Projecte executiu de la reforma del local Gervilla situat al carrer Corts 23

Vol. 1/1

Projecte executiu

Juny 2025

Firmado digitalmente por 36978552A LAIA ROCA (R: B63472872)
Nombre de reconocimiento (DN): c=ES, o=ARIBAU 70 SL, 2.5.4.97=VATES-B63472872, sn=ROCA BERLANGA, givenName=LAIA, serialNumber=36978552A, cn=36978552A LAIA ROCA (R: B63472872), 2.5.4.13=Notario:MARIA LOURDES RODRIGUEZ RAMIREZ/Núm Protocolo:342/Fecha Otorgamiento:04-03-2003

01 MEMÒRIA TÈCNICA 6
02 CÀLCULS 47
03 ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES 111
04 PLEC DE CONDICIONS 201
05 ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT 677
06 PRESSUPOST 853
07 DOCUMENTACIÓ GRÀFICA 1233
08 REPORTATGE FOTOGRÀFIC 1291
09 PLANNING 1313

Aribau 70

Projecte executiu de la reforma del local Gervilla situat al carrer Corts 23

Projecte executiu

Vol. 1/1
01 Memòria Tècnica

Juny 2025

Índex

DD. DADES GENERALS 10
DD1. IDENTIFICACIÓ I OBJECTE DEL PROJECTE 10
DD2. AGENTS DEL PROJECTE 10
MD. MEMÒRIA DESCRIPTIVA 11
MD1. INFORMACIÓ PRÈVIA: ANTECEDENTS I CONDICIONANTS DE PARTIDA 11
MD2. DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE 11
2.1 DESCRIPCIÓ GENERAL DE L'EDIFICI 11
2.2 DESCRIPCIÓ DE LES OBRES INCLOENT-HI ELS MITJANS AUXILIARS 11
2.3 ZONA DE L'EDIFICI ON ES FA L'ACTUACIÓ 12
MD3. DESCRIPCIÓ DELS SISTEMES QUE COMPOSEN L'EDIFICI 13
MI. MEMÒRIA DE LES INSTAL·LACIONS 16
MI.1 CONSIDERACIONS EN LA INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT 16
MI.2 CONSIDERACIONS EN LA INSTAL·LACIÓ DE FONTANERIA 20
MI.3 CONSIDERACIONS EN LA INSTAL·LACIÓ DE IL·LUMINACIÓ 23
MI.4 CONSIDERACIONS EN LA INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA 24
MI.5 CONSIDERACIONS EN LA INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ 26
MI.6 CONSIDERACIONS EN LA INSTAL·LACIÓ CONTRA INCENDIS 28
MI.7 CONSIDERACIONS EN LA INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ I SEGURETAT 28
MN. CTE db-HE: ESTALVI D'ENERGIA 42
MN. NORMATIVA APLICABLE 41

DD. DADES GENERALS

DD1. IDENTIFICACIÓ I OBJECTE DEL PROJECTE

Títol del projecte:	Projecte executiu de la reforma del local Gervilla situat al carrer Corts 23.
Objecte de l'encàrrec:	L'objecte es redactar el projecte de la reforma del local Gervilla al carrer Corts 23, espai que actualment no es troba en ús. Es pretén utilitzar aquest local com una sala annexa a l'actual centre cívic Tomasa Cuevas.
Emplaçament:	Carrer Corts, 23 Barcelona (08028).

DD2. AGENTS DEL PROJECTE

Dades del Promotor

Nom:	Ajuntament de Barcelona.
Identificació:	P-0801900B
Adreça:	Pl. Sant Miquel, 1, 08002 Barcelona

Dades del Projectista

Nom:	ARIBAU 70, S.L.
Identificació:	CIF B-63.472.872
Adreça:	Carrer Aribau, 0070 2-1, 08011 Barcelona
Direcció electrònica:	a70@aribau70.com
Representant:	Laia Roca i Berlanga
Titulació:	Arquitecte
Núm. col·legiat:	28.076-3

MD. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

MD1. INFORMACIÓ PRÈVIA: ANTECEDENTS I CONDICIONANTS DE PARTIDA

Els antecedents dels que disposem són que és un edifici existent, actualment sense ús, motiu pel qual es troba en males condicions. Antigament s'havia utilitzat com a espai d'oficines. L'edifici consta de planta baixa, planta altell i planta coberta.
La zona d'actuació serà en tota la seva superfície, actuant en major o menor mesura en cada un dels espais que composen el local.

Es disposa de la referència cadastral, amb el codi següent: 7121706DF2872A0001AW. De tal manera, l'any de construcció de l'edifici data de 1978.

MD2. DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE

2.1 DESCRIPCIÓ GENERAL DE L'EDIFICI

L'edifici consta de planta baixa, planta altell i planta coberta. Actualment l'edifici compta amb una entrada des del carrer de les Corts número 23. La façana és d'obra vista, amb doble fulla i sense aïllament, d'acord amb els criteris constructius de l'època. Com a descripció general, el local es troba en un estat deficient, amb parets i sostre en condicions precàries, tal i com es pot observar en el reportatge fotogràfic al final d'aquest expedient.

A la planta baixa, accedint des de l'entrada al carrer, s'ha de superar una rampa amb una certa pendent. A l'esquerra de l'entrada s'hi troben ubicats els diferents quadres elèctrics, així com l'equip de mesura i la caixa general de protecció pertinent. Seguint per la planta baixa, ens trobem amb un ampli espai diàfan que ocupa la major part de la planta. La resta de l'espai està format per uns banys, una sala de neteja, i un despatx.

Pujant per les escales, situades a l'entrada, s'accedeix a la planta altell. En aquesta planta trobem una passarel·la amb barana incorporada des de la que es pot accedir a les diferents sales, composades per oficines i despatxos.

Pel que fa a la planta coberta, aquesta no és accessible des del propi edifici, és a dir, a través de les seves plantes inferiors. És únicament accessible des del balcó del local veí, donat que ambdós edificis comparteixen coberta. Es coneix, gràcies a la informació de la que es disposa, que es van realitzar treballs d'impermeabilització a la coberta fa 2 anys.

Com ja s'ha comentat anteriorment, l'estat general de l'edifici és deficient, tant interna com externament, degut als sistemes constructius de l'època i a la falta de reforma o manteniment de l'espai, propis de la seva falta d'ús en els darrers anys.

Les actuacions es realitzen en cadascuna de les plantes: planta baixa, planta altell i planta coberta. Aquestes actuacions es realitzen en tota la seva superfície.

2.2 DESCRIPCIÓ DE LES OBRES INCLOENT-HI ELS MITJANS AUXILIARS

El projecte contempla l'afectació a la façana existent, canviant la porta principal d'accés al local, des del carrer de les Corts 23, i generant un nou accés des del carrer de Juan Miguel Gervilla Valladolid. Les finestres que conformen l'envolupant de l'edifici es substitutueixen completament, així com també és millorarà tèrmica i acústicament la façana.

Pel que fa a la planta baixa, es reorganitzen completament els espais. En primer lloc, es genera un espai d'accés a l'entrada que dona pas natural al vestíbul, mitjançant un passadís amb rampa per tal de superar el desnivell del local. Des del vestíbul, es pot accedir a les diferents sales que conformen la planta baixa, entre les que hi trobem: els lavabos, la sala de secretaria i els espais diàfans. Pel que fa als lavabos, estan dividits en dos espais, entre els que hi trobem per una banda

un bany amb dos rentamans i una cabina amb un inodor, per l'altre banda hi ha un bany amb inodor i rentamans adaptats per a persones amb mobilitat reduïda. Adjunt al vestíbul hi trobem una sala de secretaria, amb funció similar a la d'una recepció, des d'on es pot atendre als usuaris que entrin per la porta principal si s'escau. En aquesta sala hi ha un armari, on s'ubica el quadre elèctric, equip de mesura, rack, etc.

En últim lloc, es pot accedir als espais diàfans, espais amplis que permeten la realització de diverses activitats, com per exemple activitats dirigides o relacionades amb l'esport. Aquests espais estan dividits per uns envans mòbils, que permeten combinar ambdós espais per generar-ne un de major, ocupant gran part del local. Des de l'espai diàfan que es troba a la zona superior del local (espai diàfan 1), es pot accedir a la nova porta que connecta amb l'exterior, que compleix amb el propòsit de sortida alternativa de l'edifici.

Respecte la planta altell, aquesta s'enderroca en tota la seva superfície, d'aquesta manera es dona una alçada superior a la planta baixa.

En últim lloc, la planta coberta es fa accessible des de la planta baixa, ja que actualment només ho és a través del local contigu. Per fer-ho, s'instal·la una escala vertical fixa de gat. Aquesta escala permet realitzar les feines de manteniment pertinents en la planta coberta. Per tal de poder sortir a la coberta es fa mitjançant una claraboia. A la planta coberta es troben les màquines de climatització i ventilació, amb els seus conductes corresponents, que donen servei als diferents espais del local i satisfan les necessitats tèrmiques i de confort dels usuaris, aquestes màquines es col·locaran a sobre d'una bancada i es tancaran en part per un volum insonortitzat.

El projecte s'executa en una sola fase, no permetent l'ús del local fins a que estiguin finalitzades totes les obres.

2.3 ZONA DE L'EDIFICI ON ES FA L'ACTUACIÓ

Descripció i identificació:

La descripció i identificació de les zones queda explicitada en la documentació gràfica del present projecte.

Superfície d'actuació:

A continuació es detallen les superfícies d'actuació.

PLANTA BAIXA		
P01	Accés	4,95 m²
P02	Rampa	6,17 m²
P03	Vestíbul	6,82 m²
P04	Secretaria	7,82 m²
P05	Espai diàfan 1	47,37 m²
P06	Espai diàfan 2	58,57 m²
P07	Emmagatzematge	8,4 m²
P08	Comptador aigua	1,08 m²
P09	Bany	7,16 m²
P10	Bany adaptat	6,13 m²
TOTAL PLANTA BAIXA		**154,47 m²**
TOTAL SUPERFÍCIE ÚTIL		**154,47 m²**
TOTAL SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA		**177,86 m²**

MD3. DESCRIPCIÓ DELS SISTEMES QUE COMPOSEN L'EDIFICI

A continuació s'indiquen les diferents actuacions que es realitzen a l'edifici:

Enderrocs: a la planta baixa, s'enderroquen totes les parets interiors i s'arrenquen les portes, inclosa la metàl·lica que dona al carrer de les Corts, així com l'escala que dona accés a la planta altell. Els elements dels banys també s'enderroquen. Es realitza un enderroc de paret exterior a l'extrem superior dret del local, per tal de generar un nou accés amb motiu de sortida alternativa. Addicionalment, s'arrenca el paviment del parquet de l'espai diàfan i el paviment ceràmic dels banys i s'enderroca la solera de formigó a la zona de l'entrada, per tal d'anivellar el local.

La planta altell s'enderroca en tota la seva superfície, així com del sostre de les sales presents, incloent capa de base, entrebigat i bigueta de perfil laminat. Les obertures de les façanes també s'enderroquen per tal de ser substituïdes.

A la planta coberta, es realitzen dos obertures en el forjats per tal de permetre d'una banda el pas de les instal·lacions de climatització i ventilació, i per l'altra la instal·lació d'una claraboia que dona a les escales de manteniment que connecten ambdues sales.

A més a més, es fa un tall en paviment en la vorera exterior, davant de l'entrada principal, al carrer de les Corts, per tal de delimitar la zona i posteriorment arrencar el paviment corresponent.

Façana: s'aixeca una paret de tancament d'una cara vista per redefinir la façana del local, tant la principal, que dona al carrer de les Corts, com la nova alternativa, que dona al carrer Juan Miguel Gervilla Valladolid.

Divisòries: per a la realització de les divisòries s'utilitzen envans de placa de guix laminat estàndard o hidròfug, segons convingui. Es col·loquen cantoneres de PVC col·locades amb morter adhesiu. Addicionalment, es trasdossen totes les parets interiors existents, tant les façanes com les mitjeres amb extradossat de plaques de guix laminat estandard o hidròfug segons convingui i aïllament amb grans prestacions acústiques i també tèrmiques.

Paviments: en primer lloc, pel que fa al desnivell present en el carrer de Juan Miguel Gervilla Valladolid respecte el paviment del local, aquest es soluciona amb dos graons i replà de formigó armat. La rampa existent al vestíbul es nivella a la cota existent interiors, mitjançant solera sobre revoltó de polipropilè amb formigó armat amb malla electrosoldadada de barres corrugades d'acer. Pels diferents espais es realitza una capa de neteja i morter autonivellant, i l'acabat és parquet o paviment interior de rajola de gres segons convingui. Per tot el perímetre del local, es posa sòcol de PVC imitació fusta.

Coberta: la coberta s'impermeablitza en tota la seva superfície amb pintura amb cautxú líquid sintètic. Es col·loca una bancada de formigó armat i es crea una estructura de suportació de perfils laminats quadrats d'acer amb tancaments de panell sandvitx i coberta també de panell sandvitx. Aquest volum cobreix les unitats exteriors, tant de ventilació com de climatització i dipòsit d'inèrcia. També s'instal·la una línia de vida per garantir la seguretat a l'hora de realitzar les tasques de manteniment de les unitats exteriors. També es fa un sortint per permetre el pas de les instal·lacions amb sostre de supermaó i paret d'obra de fàbrica. I s'instal·la una claraboia fixada mecànicament per tal de poder realitzar l'accés.

Fals sostre: el fals sostre és o bé de placa de guix laminat hidròfuga, present als lavabos, o de placa de guix laminat estàndard, en la resta de la planta. En tots els casos, el fals sostre està aïllat acústicament i tèrmicament. Es forma un calaix amb plaques de guix laminat estàndard i estructura senzilla d'acer galvanitzat amb una separació en tot el perímetre del fals sostre que està en contacte amb la façana, permetent l'obertrura de les finestres batents que s'hi troben. La part del sostre que no es troba amb fals sostre, esta pintada amb pintura plàstica amb acabat llis. L'entrada

alternativa disposa d'un sostre de supermaó. A més es col·loquen registres als espais propers a les unitats interiors de clima, els cassettes, per tal de permetre'n el manteniment. Tot el cel ras es pinta amb pintura plàstica amb una capa segelladora i dues d'acabat. A les noves portes d'accés i la nova finestra es col·loca una llinda d'acer S275JR amb una capa d'imprimació antioxidant. Prèvimanet també es repararan les humitats del parament horitzontal existent amb una capa de pintura acrílica i dues de tixotròpica antihumitats, on anteriorment s'havia repicat l'enguixat.

Revestiments: es pinten els paraments verticals amb pintura plàstica amb acabat llis de color a escollir per la Direcció Facultativa. Als lavabos s'arrebossen les parets interiors amb morter de ciment i enrajolat amb rajola de ceràmica premsada esmaltada. A l'accés alternatiu, i a la resta de façana, menys l'obra vista, s'arrebossen les parets exteriors amb morter i pintura de silicat d'acabat llis de color a escollir en direcció d'obres, prèviament es realitza una neteja i sanejament de la superfície existent. L'obra vista també es netejarà mitjançant sorrejat.

Fusteries: a l'entrada principal, que dona al carrer de les Corts, s'instal·la una porta exterior corredissa d'estructura d'acer i reixa galvanitzada tipus tràmex amb pany i clau, de 300x 120 cm, per tal de protegit el parament de façana, i una porta interior corredissa d'apertura automàtica de vidre, de fulla 120x210 cm i vidre lateral fix. D'aquesta manera es dona permeabilitat a l'accés. Per passar de l'accés a la rampa i al vestíbul, s'ha de creuar una porta corredissa de vidre d'apertura automàtica, de 120x210 cm i al costat trobem la finestra de recepció amb una fulla corredissa i lateral fix, que permet la comunicació entre la secretaria i l'accés. Les portes per accedir a secretaria, als lavabos i als espais diàfans són de fulla batent interior de tauler de fusta. L'inodor estàndard es troba en un mòdul de cabina sanitària amb porta frontal practicable de tauler de resines fenòliques, de 90 cm d'amplària. L'accés al lavabo adaptat es fa a través d'una porta corredissa de tauler de fusta de 80x210 cm. També s'instal·la un armari a la secretaria amb dues fulles batents de fusta pintada. La separació entre els espais diàfans es fa a través d'envans mòbils amb sistema corredís amb carril superior sense guia inferior, aquests envans estan fixats amb una subestructura a la jàssera de l'edifci i tenen altes prestacions acústiques. La nova porta de sortida, que dona al carrer Juan Miguel Gervilla Valladolid, serà d'acer galvanitzat d'una fulla batent, amb pany i clau, per a un buit d'obra de 90x215 cm i hi trobem una barana d'acer que acompanya als esglaons de la sortida. Pel que fa a les noves finestres de les façanes, seran finestres d'alumini lacat amb color a escollir per al DF amb trencament de pont tèrmic i amb altes prestacions acústiques, amb una classificació mínima 4 a la permeabilitat a l'aire, classificació mínima 7A d'estanqueritat a l'aigua i classificació mínima C5 de resistència al vent amb vidre aïllat de 5+5 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i 8+8 mm de gruix. Trobem dos tipus de finestres, unes amb tres fulles oscil·lobatents motoritzades i tres fulles fixes i, una altra amb una fulla oscil·lobatent motoritzada i dos de fixes. Per útlim, l'escala vertical d'accés a la planta coberta és de gat, amb cèrcol superior d'alumini natural, i està fixada mecànicament.

Mobiliari: a la zona de secretaria es col·loca una taula de 180x60 cm de color blanc i amb forats passa cables, juntament amb una cadira amb rodes de color negre i braços regulables. Addicionalment, s'hi instal·len tres armaris de 80x50x113 cm amb portes de color blanc. A cada un dels banys es posa un mirall de lluna incolora, adherit sobre tauler de fusta. A la zona dels rentamans al bany s'instal·la un taulell de resines sintètiques termoenduribles de 16 mm de gruix i 60 cm d'amplada per tal d'encastar els rentamans. A l'espai diàfan 1 es col·loquen quatre armaris d'estructura metàl·lica i portes de plaques fenòliques en tot el frontal de la mitgera. També s'instal·la un arnés de seguretat anticaigues, equip de protecció individual i dispostiu retràctil ubicat a l'escala de gat que puja a coberta per major seguretat. Es col·loquen miralls de lluna incolora en els espai diàfans al llarg de les seves parets lateral, donant al carrer Juan Miguel Gervilla Valladolid. Finalment es col·loca una senyalització exterior d'equipament de la ciutat i un caixetí amb codi per les claus a l'entrada principal del local.

Arranjament exterior: es realitza l'arranjament de la vorera d'accés del carrer de les Corts, per tal de generar una pendent del 2% salvant part del desnivell amb la cota interior de l'edifici. La vorera es realitzara amb recrescut de solera i formació de pendents amb formigó i paviment de panot per

vorera gris. Addicionalment, també es realitza l'arranjament de l'accés des del carrer Juan Miguel Gervilla Valladolid, mitjançant paviment de panot per a vorera gris.

MI. MEMÒRIA DE LES INSTAL·LACIONS

MI.1 CONSIDERACIONS EN LA INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT

ANTECEDENTS

Hi ha una xarxa de sanejament existent, la qual es realitzaran les connexions de la nova xarxa.

BASES DE DISSENY

Malgrat que hi ha xarxa de sanejament existent, tant la xarxa d'aigües pluvials com la de residuals es realitzarà nova fins a la connexió existent a l'arqueta, la qual es refarà.
D'una banda, es realitza la xarxa de sanejament d'aigües grises, la qual connecta tots els elements nous com els rentamans, vàters, font, unitats interiors i unitats exteriors. D'altra banda, també s'instal·la una arqueta sifònica de PVC. La xarxa dels rentamans, els vàters, i la font és soterrada i el traçat de la xarxa de les unitats interiors de climatització es fa per sota del forjat. El traçat de la xarxa de les unitats exteriors de climatització es fan en superfície, per sobre de la coberta.

La instal·lació d'evacuació d'aigües recull les aigües residuals soterrades i sota forjat, conduint-les a la xarxa municipal.

La instal·lació es dissenya de forma que garanteixi les exigències bàsiques HS-5 del CTE i d'altres reglamentacions en quant a:

- Traçat.
- Dimensionat.
- Manteniment.

En les següents condicions:

Traçat	El traçat i el pendent de la instal·lació faciliten l'evacuació de les aigües residuals i dels residus evitant-ne la retenció. El pendent és l'indicat a la documentació gràfica.
Dimensionat	La instal·lació es dimensiona per a transportar els cabals previsibles en condicions segures.
Manteniment	Es dissenya de forma que siguin accessibles.

El traçat, característiques i dimensionat s'indica als plànols.
Així doncs, la instal·lació consta de la realització del nou traçat de la xarxa de sanejament horitzontal i vertical.

MATERIALS

El material utilitzat per la xarxa de sanejament serà canonada de PVC segons normes UNE EN 1329-1:1999, UNE EN 1401-1:1998, UNE EN 1435-1:2000, UNE EN 1456-1:2002, UNE EN 1566-1:1999, amb accessoris d'unió del mateix material mitjançant junta elàstica amb gruix mínim de paret SDR24 i rigidesa anul·lar nominal SN4. Aquest material permet profunditats d'enterrament importants i sobrecàrregues de pes per tràfic rodat per la seva elevada resistència a l'aixafada i a les deformacions.

El material emprat per als desguassos i baixants penjats de la xarxa de sanejament serà PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, amb accessoris d'unió mitjançant junta elàstica o encolats del mateix material. Pel conjunt de col·lectors soterrats serà amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN segons convingui i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1.

MÈTODE DE CÀLCUL

Flux en les Conduccions Horitzontals.

El Flux en les canonades horitzontals de desguàs depèn de la força de gravetat que és induïda per la pendent de la canonada i l'alçada de l'aigua en ella.
La formulació del flux per gravetat, en condicions estacionàries, la podem tenir mitjançant l'equació de Manning:

$$V = 10^{-3} \cdot \frac{R^{2/3} \cdot J^{1/2}}{n}$$

On:

V = velocitat del flux, en m/s.
R = Profunditat hidràulica mitja o radi hidràulic, en mm.
J = Pendent de la canonada en % (ó cm/m)
n = Coeficient de Manning.

Si tenim en comte que el cabal és igual a:

$$Q = S \cdot V$$

On:

S = Superfície transversal del flux d'aigua en m^2.
Q = Cabal volumètric en m^3/s.

Al combinar les dues equacions anteriors, tindrem:

$$Q = 10^{-3} \cdot \frac{S}{n} \cdot R^{2/3} \cdot J^{1/2}$$

Flux en les Conduccions Verticals.
El flux d'aigua en conduccions verticals depèn essencialment del cabal. A l'entrada d'un ramal a la columna, l'aigua és accelerada per la força de gravetat i, ràpidament, forma una làmina al voltant de la superfície interna de la columna. Aquesta corona circular d'aigua i l'ànima d'aire en el seu interior continuen accelerant-se fins que les pèrdues per fricció contra la paret igualen la força de gravetat. Des d'aquest moment, la velocitat de caiguda queda pràcticament constant.
D'aquesta manera, podem definir la velocitat terminal i la distància del punt d'entrada d'aigua a la qual s'arriba a aquesta velocitat de la següent forma:

$$V_T = 10 \cdot \left(\frac{Q}{D}\right)^{0.4}$$

$$L_T = 0.17 \cdot V_T^2$$

On:

VT és la velocitat terminal en m/s.
LT és la distància terminal en m.
Q és el cabal en L/s.
D és el diàmetre interior en mm.

El cabal d'aigua pot expressar-se en funció del diàmetre de la canonada "D" i de la relació "r" entre la superfície transversal de la làmina d'aigua i la superfície transversal de la canonada mitjançant l'expressió:

$$Q = 3.15 \cdot 10^{-4} \cdot r^{5/3} \cdot D^{8/3}$$

CÀLCUL I DIMENSIONAT

S'utilitzarà el mètode d'adjudicació d'un número d'unitats de desguàs (UD) a cada aparell sanitari i es considerarà l'aplicació del criteri de simultaneïtat estimant el que el seu ús sigui públic o privat.

Dimensionat de la xarxa d'evacuació d'aigües fecals

Derivacions individuals

L'adjudicació d'UDs a cada tipus d'aparell i els diàmetres mínims de sifons i derivacions individuals s'estableixen en funció de l'ús privat o públic segons la taula següent:

Tipus d'aparell sanitari	Unitats de desguàs UD		Diàmetre mínim sifó i derivació individual (mm.)	
	Ús privat	Ús públic	Ús privat	Ús públic
Lavabo i pileta	1,0	2,0	32,0	40,0
Bidet	2,0	3,0	32,0	40,0
Dutxa	2,0	3,0	40,0	50,0
Banyera amb dutxa	3,0	4,0	40,0	50,0
Poliban	3,0	--	40,0	--
Inodor amb cisterna	4,0	5,0	100,0	100,0
Inodor amb fluxòmetre	8,0	10,0	100,0	100,0
Placa turca	--	8,0	--	100,0
Rentacunyes	--	6,0	--	80,0
Aigüera de cuina	3,0	6,0	40,0	50,0
Abocador	8,0	8,0	100,0	100,0
Bonera sifònica	1,0	3,0	40,0	50,0
Rentavaixelles	3,0	6,0	40,0	50,0
Rentadora	3,0	6,0	40,0	50,0
Cambra de bany (lavabo, inodor amb cisterna, banyera i bidet)	7,0	--	100,0	--
Cambra de bany (lavabo, inodor amb fluxòmetre, banyera i bidet)	8,0	--	100,0	--
Cambra de bany (lavabo, inodor amb cisterna i Polibàn)	6,0	--	100,0	--
Cambra de bany (lavabo, inodor amb fluxòmetre i Polibàn)	8,0	--	100,0	--
Humidificador	4,0	4,0	40,0	40,0

Pots sifònics o sifons individuals

Els sifons individuals tindran el mateix diàmetre que la vàlvula de desguàs connectada.

Els pots sifònics es triaran en funció del nombre i mides de les entrades i amb l'alçada mínima recomanada per evitar que la descàrrega d'un aparell sanitari alt surti per un altre de menor alçada.

Ramals col·lectors

S'utilitzarà la taula següent pel dimensionat de ramals col·lectors entre aparells sanitaris i la baixant segons el nombre màxim d'unitats de desguàs i la pendent del ramal col·lector.

Diàmetre mm.	Màxim nombre de Uts		
	Pendent 1 %	2 %	4 %
32	--	1	1
40	--	2	3
50	--	6	8
63	--	11	14
75	--	21	28
90	47	60	75
110	123	151	181
125	180	234	280
160	438	582	800
200	870	1150	1680

Baixants d'aigües residuals

El dimensionat de les baixants es farà d'acord amb la taula següent on es fa correspondre el nombre de plantes de l'edifici amb el nombre màxim d'UD's i el diàmetre que li correspondria al baixant, coneixent que el diàmetre de la mateixa serà únic en tota la seva alçada i considerant també el màxim cabal que pot descarregar al baixant des de cada ramal sense contrapressions en aquest.

Diàmetre mm.	Màxim nombre d´Unitats, per una alçada de baixant de:		Màxim nombre d´Unitats, en cada ramal per una alçada de baixant de:	
	Fins 3 plantes	Més de 3 plantes	Fins 3 plantes	Més de 3 plantes
50	10	25	6	6
63	19	38	11	9
75	27	53	21	13
90	135	280	70	53
110	360	740	181	134
125	540	1100	280	200
160	1208	1120	400	160
200	2200	3600	1680	600
250	3800	5600	2500	1000
315	6000	9240	4320	1650

Col·lectors horitzontals d'aigües residuals
Mitjançant la utilització de la Taula següent, obtenim el diàmetre en funció del màxim nombre d'UDs i de la pendent.

Diàmetre mm.	Màxim nombre de Unitats		
	Pendent 1 %	2 %	4 %
50	--	20	25
63	--	24	29
75	--	38	57
90	96	130	160
110	264	321	382
125	390	480	580
160	880	1056	1300
200	1600	1920	2300
250	2900	3500	4200
315	5710	6920	8290
350	8300	10000	12000

Dimensionat de la xarxa d'evacuació d'aigües pluvials
Xarxa de petita evacuació d'aigües pluvials
El dimensionat de la xarxa d'evacuació d'aigües pluvials s'establirà en funció dels valors d'intensitat, duració i freqüència de la pluja segons la informació obtinguda per la localitat corresponent.

Baixants d'aigües pluvials
El diàmetre corresponent a la superfície, en projecció horitzontal, servida per cada baixant d'aigües pluvials s'obtindrà de la taula següent:

Diàmetre nominal baixant (mm)	Superfície en projecció horitzontal servida, m^2 (Im = 100mm/h)	Superfície en projecció horitzontal servida, m^2 (Im = 155,81mm/h)
50	65	41,72
63	113	72,52
75	177	113,60
90	318	204,09
110	580	372,25
125	805	516,65
160	1544	990,95
200	2700	1.732,88

Col·lectors d'aigües pluvials.
S'utilitzarà la taula següent que relaciona la superfície màxima projectada admissible amb el diàmetre i la pendent del col·lector.

Diàmetre nominal del col·lector (mm.)	Màx. Superfície de coberta en projecció horitzontal m^2 (Im=100mm/h)			Màx. Superfície de coberta en projecció horitzontal m^2 (Im=155,81mm/h)		
	1%	Pendent 2%	4%	1%	Pendent 2%	4%
90	125	178	253	80,23	114,24	162,38
110	229	323	458	146,97	207,30	293,95
125	310	440	620	198,96	282,40	397,92
160	614	862	1228	394,07	553,24	788,14
200	1070	1510	2140	686,73	969,13	1.373,47
250	1920	2710	3850	1.232,27	1.739,30	2.470,96
315	3090	4589	6500	1.983,18	2.945,25	4.171,75

Accessoris

Dimensionat d'arquetes.

A la taula següent es donen les dimensions mínimes necessàries (Longitud L i amplada A mínimes) d'una arqueta segons el diàmetre del col·lector de sortida d'aquesta:

Descripció	Diàmetre del col·lector de sortida (mm)	Llarg (m)	Ample (m)
40x40	100,00	0,40	0,40
50x50	150,00	0,50	0,50
60x60	200,00	0,60	0,60
60x70	250,00	0,60	0,70
70x70	300,00	0,70	0,70
70x80	350,00	0,70	0,80
80x80	400,00	0,80	0,80
80x90	450,00	0,80	0,90
90x90	500,00	0,90	0,90

SISTEMA VERTICAL I CONNEXIONS

El material emprat per a la xarxa de baixants serà el tub de PVC-U.

El sistema de sanejament vertical estarà composat per baixants que recolliran les aigües pluvials, així com baixants per fer la unió de la xarxa de sanejament sota forjat amb la xarxa soterrada. Com es pot comprovar a la documentació gràfica.

SISTEMA HORITZONTAL I CONNEXIONS

La xarxa horitzontal d'evacuació realitza el seu recorregut soterrat per la planta baixa de l'edifici, sota forjat de la planta coberta, i en superfície de la planta coberta.

Es connectaran a la mateixa xarxa els trams corresponents als diferents elements. És a dir, cadascun dels baixants, així com també tots els elements.

La pendent dels col·lectors, serà emprant com a mínim l'1,5% per millorar i facilitar l' evacuació.

MI.2 CONSIDERACIONS EN LA INSTAL·LACIÓ DE FONTANERIA

ANTECEDENTS

L'escomesa és existent, no obstant, es refarà per tal d'adequar-se a la nova distribució.

DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE

La connexió es realitza a l'arqueta pública ubicada a la vorera i es substitueix l'armari existent del comptador i la resta d'elements, per un armari metàl·lic a paret que sigui 100% registrable i contingui tots els elements necessaris amb la tecnologia actual.

Pel que respecta a fontaneria es realitza una nova xarxa de coure per als nous elements instal·lats, la qual s'aïllarà segons indicacions. Els nous elements instal·lats són: tres rentamans, dos inodors i una font.

Els elements es reparteixen de la següent manera: en el bany estàndard hi trobem dos rentamans encastats de porcellana amb aixeta temporitzada i un inodor de porcellana amb mecanisme de doble descàrrega; en el bany adaptat hi trobem un rentamans tipus mural de porcellana amb aixeta gerontològica mescladora i un inodor de porcellana amb mecanisme de doble descàrrega adjunt a barra mural doble abatible, tots els elements amb el seu espai de transferència normatiu en banys destinats a persones amb mobilitat reduïda; per últim, la font, situada al distribuïdor, és d'acer inoxidable amb polsador manual i omple ampolles amb aixeta de regulació.

MATERIAL DE LA INSTAL·LACIÓ INTERIOR

La distribució interior ha estat prevista en coure.
El coure s'ha dissenyat tant per la distribució interior conjunta com per les derivacions a cadascun dels aparells sanitaris.
Les canonades d'aigua freda, estan aïllades amb escuma elastomèrica amb el seu gruix corresponent segons indicacions del RITE.

AÏLLAMENT

Serà d'obligat compliment instal·lar els gruixos indicats en la Documentació Gràfica.
Cal que totes les canonades destinades a transport d'aigua freda vagin convenientment aïllades amb "coquilla" elastomèrica.

CRITERIS DE TRAÇAT

Les canonades aniran en els recorreguts generals pel cel ras o pels doblats de les parets, sempre que sigui possible, i encastades en les baixades. Inclòs en aquest darrer cas sempre aniran aïllades amb coquilla.

DISTÀNCIA AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS

Es compliran en tot cas les distàncies mínimes que estableix el CTE entre les canalitzacions d'aigua i les altres instal·lacions.

CRITERIS DE SUBJECCIÓ

Tots els suports seran abraçadores tipus isofòniques, d'acer galvanitzat amb junta de goma que impedeixi a la canonada ser malmesa pel propi suport. El seu ancoratge i tac de subjecció estarà en relació al pes de la canonada. Les distàncies màximes entre suportacions s'ajustaran a la taula següent:

TUB DE PLÀSTIC DN EN mm	SEPARACIÓ MÀXIMA ENTRE SUPORTACIONS	
	TRAM VERTICAL	TRAM HORITZONTAL
DN > 10	0.90 m	0.60 m
16 DN < 25	1.20 m	0.90 m
32 DN < 50	1.50 m	1.20 m
63 DN < 125	1.80 m	1.50 m

TRACTAMENTS CORRECTORS DE L'AIGUA

Amb el subministrament general d'aigua de la companyia no es preveu cap tractament corrector de l'aigua sanitària de consum.

SECTORITZACIONS

En cada derivació hi haurà sempre vàlvules de tall tipus esfera i també en cada entrada a recinte humit. Cada aparell sanitari que ho permeti (rentamans, font, inodors), anirà connectat amb flexos i incorporarà sempre una vàlvula tipus escaire per a poder tallar-li el subministrament d'aigua en cas de necessitat.

CÀLCULS JUSTIFICATIUS

Coeficients de simultaneïtat

Els cabals unitaris de cada aparell són els que venen donats pel Codi Tècnic de l'Edificació, corregits pels coeficients de simultaneïtat donats per l'expressió:

$$K = \frac{1}{\sqrt{n-1}}$$

Essent "n" el número d'aparells penjats en el tram que es calcula.
El cabal de càlcul vindrà donat per:

$$Q_c = K \cdot Q_i$$

Essent Qc el cabal de càlcul i Qi l'instal·lat.

CONSUMIDORS D'AIGUA

Els consumidors d'aigua de l'edifici s'han dimensionat per el cabal que marca el codi tècnic. A continuació presentem la taula resum:

Tipo de aparato	Caudal instantáneo mínimo de agua fría [dm^3/s]	Caudal instantáneo mínimo de ACS [dm^3/s]
Lavamanos	0,05	0,03
Lavabo	0,10	0,065
Ducha	0,20	0,10
Bañera de 1,40 m o más	0,30	0,20
Bañera de menos de 1,40 m	0,20	0,15
Bidé	0,10	0,065
Inodoro con cisterna	0,10	-
Inodoro con fluxor	1,25	-
Urinarios con grifo temporizado	0,15	-
Urinarios con cisterna (c/u)	0,04	-
Fregadero doméstico	0,20	0,10
Fregadero no doméstico	0,30	0,20
Lavavajillas doméstico	0,15	0,10
Lavavajillas industrial (20 servicios)	0,25	0,20
Lavadero	0,20	0,10
Lavadora doméstica	0,20	0,15
Lavadora industrial (8 kg)	0,60	0,40
Grifo aislado	0,15	0,10
Grifo garaje	0,20	-
Vertedero	0,20	-

MI.3 CONSIDERACIONS EN LA INSTAL·LACIÓ DE IL·LUMINACIÓ

ANTECEDENTS

Actualment, la il·luminació és d'incandescència i es troba en males condicions.

DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE

Donat que la distribució de l'espai s'ha canviat completament, es replanteja la disposició de la lluminària. Aquesta nova lluminària és encastada i compta amb la tecnologia actual, tipus LED, i es disposa per tal d'il·luminar tots els espais.

La distribució de la il·luminació és la següent: una lluminària a la zona d'accés a l'entrada, quatre lluminàries a la rampa de pas, dos a cada un dels lavabos, amb el seu corresponent detector de presència, quatre a secretaria, una a l'entrada dels espais diàfans, i en últim lloc dotze lluminàries regulables repartides en cada un dels espais diàfans.

Pel que fa a la il·luminació d'emergència, aquesta es distribueix de la següent manera: una l'entrada i a la sortida del local, donants als carrers de les Corts i de Juan Miguel Gervilla Valladolid respectivament; una a l'espai entre la rampa de pas i el distribuïdor; i una per cada una de les sales adjuntes al distribuïdor (lavabos, secretaria i cada un dels espais diàfans). Fent visible els recorreguts d'emergència des de qualsevol punt del local.

ENLLUMENAT FUNCIONAL

Les zones comuns de circulació disposen d'enllumenat funcional i es garanteixen els nivell mínims d'il·luminació següents (d'acord al DB SUA-4):

- Zones de circulació interiors E ≥ 100 lux

Els valors d'eficiència energètica de la instal·lació d'il·luminació (VEEI) garanteixen els fixats pel DB HE3, i es concreten en:

- Recintes interiors no descrits al llistat VEEI ≤ 4 W/m2

DISSENY I POSADA EN OBRA

La il·luminació dels nous espais és nova, per tal de que sigui la més adient possible als nous espais generats. També es disposa de les llums d'emergència corresponents.

En tots els espais, les lluminàries instal·lada són encastades. Cada una de les sales estarà adientment il·luminada, garantint l'harmonia entre les llumeneres.

Addicionalment, cada espai disposa dels interruptors necessaris, simples o commutats, per tal de poder manipular la lluminària de la manera més còmode possible o polsador si són regulables. Excepcionalment, en els lavabos s'utilitzen detectors de presència.

MATERIALS I EQUIPS

Els materials i equips compleixen les condicions establertes a les Instruccions corresponents del REBT i altres especificacions que li siguin d'aplicació.
El grau de protecció de les lluminàries serà l'adequat al lloc en que s'ubica. Les llumeneres situades als lavabos compten amb un grau de protecció IP54.

DIMENSIONAT

La instal·lació d'il·luminació es projecta de manera que garanteixi els valors de luminància mitja, l'eficiència energètica límit de la instal·lació (VEEI) i la potència màxima d'il·luminació instal·lada.
Per al càlcul de la luminància mitja s'utilitza el mètode del flux i la justificació del valor VEEI es fa segons les prescripcions del DB HE-3 "Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació".

MI.4 CONSIDERACIONS EN LA INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA

ANTECEDENTS

Actualment existeix una CGP i un equip de mesura. Els qual es conserven però l'EM es desplaça per tal de millorar l'ubicació. A més existeix un quadre general de distribució. No obstant, donada la reforma que s'ha de realitzar es creu convenient la realització d'un nou quadre general de distribució amb el dimensionament i les proteccions convenients, substituint l'existent.

DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE

El Quadre General de Distribució es situa a la sala de secretaria. Així doncs, aquest quadre està conformat per les línies i les proteccions establertes en els esquemes unifilars que conformen el projecte. Juntament, un armari rack, així com un sistema d'alimentació ininterrompuda (SAI).

Pel que fa a la distribució dels diferents mecanismes s'instal·len endolls en les següents ubicacions: un a la zona d'accés, un als lavabos, dos al vestíbul, un a secretaria, i un a cadascun dels espais diàfans. Es preveuen els endolls per tal de tindre endolls de neteja o bé poder disposar d'altres màquines. S'instal·len punts de treball en les següents ubicacions: un sota la taula de secretaria, i un a cadascun dels espais diàfans a les cantonades més allunyades de l'entrada. Aquests comptaran amb quatre preses bipolars tipus schucko, dos presses de corrent estabilitzades i dos preses tipus RJ45. Es preveu la preinstal·laicó de varies sortides de fils dels punts de treball, repartides pels espais diàfans per tal de poder realitzar una futura instal·lació de so.

Ambdós banys disposen de dos sortides de fils per tal de poder instal·lar eixugamans. També es tenen en compte els punts de connexió de tota la maquinària prevista en el projecte, és a dir, bombes de calor, el recuperador i els equips cassetes. Així com s'instal·len punts de connexió a les finestres motoritzades amb els seus respectius polsadors ubicats a l'entrada d'ambós espais diàfans.

CARACTERÍSTIQUES DEL SUBMINISTRAMENT EN BAIXA TENSIÓ

El subministrament es realitzarà a través de cables procedents de la xarxa de distribució pública de la Companyia.

Les característiques del subministrament de la instal·lació existent són:

Tensió nominal	3x400V
Freqüència	50 Hz

CRITERIS DE DISSENY

Els criteris generals de disseny per l'elaboració d'aquest projecte elèctric són:

- Desplaçament de l'equip de mesura.
- Instal·lació del quadre general de distribució.
- Reducció de pèrdues de potència en les línies elèctriques mitjançant un exhaustiu control de les caigudes de tensió.
- Utilització de cables i tubs no propagadors de flama, incendi i molt baixa emissió de fums tòxics.
- Protecció de les instal·lacions d'utilització mitjançant la posta a terra de les masses associat a dispositius de tall per corrents de defecte.
- Protecció contra sobrecàrregues i curtcircuit de línies mitjançant interruptors magnetotèrmics de les característiques adequades a cada circuit.
- Utilització d'interruptors diferencials d'alta sensibilitat per a la protecció contra xoc elèctric o contactes indirectes en les instal·lacions a l'abast de persones.
- Dotar a les diverses dependències d'un nivell d'il·luminació adequat en qualitat i quantitat suficient que permeti a les persones un eficaç i còmode desenvolupament de les seves funcions.

- Dotar a les diverses dependències d'endolls adequats en qualitat i quantitat suficient que permeti a les persones un eficaç i còmode desenvolupament de les seves funcions.

ESCOMESA

L'escomesa és existent i no es modifica.

LÍNIES DE DISTRIBUCIÓ

No s'han previst derivacions com a tals, ja que la instal·lació és radial, partint dels quadres de distribució, amb cable de conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS).

CANALITZACIONS

Els circuits principals discorreran per:

- Tub flexible corrugat de PVC aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort.

En qualsevol cas, es seguiran estrictament les especificacions de la instrucció MI BT 019 en tots els seus apartats i capítols que li son d'aplicació.
Pel que fa a les entrades i sortides de circuits dels quadres, armaris, caixes de derivació i els propis receptors, s'efectuaran amb elements i accessoris de reconeguda qualitat i eficàcia que garanteixin en tot moment que les instal·lacions ofereixin un grau de protecció adequat.

PROTECCIÓ DE LES INSTAL·LACIONS

POSADA A TERRA

Per la posada a terra es complirà la instrucció MI BT 039 en tots els seus capítols.

CONDUCTORS DE PROTECCIÓ

Uniran les masses de les màquines i els seus envoltants, així com les parts metàl·liques no sotmeses a tensió dels equips d'enllumenat, a la línia principal de terra, ubicada al quadre general de distribució.
Les seccions compliran la instrucció MI BT 017, taula V i seran de prou secció perquè s'ajusti a la instrucció ME BT 039, capítol 8.1.a.
La protecció contra sobreintensitats degudes a sobrecàrregues en les línies, defectes d'aïllament de gran impedància i curtcircuits, s'ha realitzat mitjançant la utilització d'interruptors automàtics magnetotèrmics i/o fusibles instal·lats a l'inici de cada circuit, i en aquells punts en els que la intensitat admissible disminueixi per canvis de secció en els conductors; condicions d'instal·lació, sistema d'execució o tipus de conductors utilitzats, segons els esquemes unifilars de les instal·lacions que s'inclouen més endavant i en els plànols del projecte de la instal·lació i les seves característiques (intensitat nominal, corbes d'intensitat - temps, poder de tall etc.).

PROTECCIÓ CONTRA CONTACTES DIRECTES

La protecció contra contactes directes de les parts actives de la instal·lació s'ha realitzat mitjançant recobriment aïllant apropiat, tubs protectors, caixes, envoltants de quadres, llumeneres i interposició d'obstacles d'allunyament de tal manera que cap punt de la instal·lació en tensió sigui accessible directament a persones, necessitant eines determinades. Els conductors de les línies generals i derivacions seran conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+)

PROTECCIÓ CONTRA CONTACTES INDIRECTES

La protecció contra contactes indirectes es realitza mitjançant interruptors diferencials, associats a la xarxa de terres descrita anteriorment, els quals són sensibles a la corrent de defecte.
El seu ús és apropiat ja que la xarxa d'alimentació de l'empresa subministradora d'energia és amb el neutre connectat a terra.

PROTECCIÓ CONTRA SOBRECÀRREGUES I CURTCIRCUITS

En el quadre general de maniobra i control descrit anteriorment, s'indica el interruptor magnetotèrmic general de tall omnipolar, dotat de desconnexió magnetotèrmica. A més, totes les derivacions es protegeixen segons la instrucció MI BT 020, capítols 1.1, 1.2 i 1.3.

MI.5 CONSIDERACIONS EN LA INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ

OBJECTE

La instal·lació de tèrmiques té com objecte d'una banda, l'adequació de la qualitat de l'ambient, variant la temperatura i la renovació d'aire dels diferents àmbits. I d'altra banda, realitzar la instal·lació de climatització per generar un confort òptim a l'interior de l'edifici.

ANTECEDENTS

Donat el deteriorament de l'edifici existent i la nova distribució que se li dona, es procedeix a la realització d'un nou sistema de climatització i ventilació.

DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ

Per a la instal·lació de climatització, es realitzarà una instal·lació de tipus VRF separant en dos sistemes. Així doncs, el sistema de cada zona estarà format per una bomba de calor que a través de la distribució d'un sistema a dos tubs subministrarà als elements terminals interiors, els cassettes, segons els càlculs de càrregues tèrmiques. Les dues zones es separaran amb els següents espais: d'una banda recepció i espai diàfan 1 i d'altra banda, espai diàfan 2. S'instal·laran tres termòstats per regular correctament la temperatura de les zones.

Per a la correcta realització de la ventilació, s'instal·la una unitat exterior de recuperació d'aire a la planta coberta. Així doncs, es traça el recorregut pertinent des la seva ubicació fins a cadascun dels espais, realitzant l'aportació i el retorn corresponents. Els espais a ventilar són els següents: la sala de secretaria, els espais diàfans i els lavabos. La sala de secretaria realitza la seva aportació i extracció d'aire mitjançant reixes lineals. Els espais diàfans realitzen la seva aportació mitjançant difusors circulars i l'extracció a partir de reixes lineals. En últim lloc, els lavabos únicament realitzen la seva extracció, mitjançant boques d'extracció. Els conductes són de xapa rectangular galvanitzada, aïllats convenientment amb escuma elastomèrica i en el seu pas per l'exterior recoberts amb protecció d'alumini.

DESCRIPCIÓ DELS TANCAMENTS

Els tancaments tenen les següents característiques tèrmiques:

- Murs de façana, particions interiors en contacte amb espais no habitables, primer metre del perímetre de terres recolzats sobre el terreny i primer metre de murs en contacte amb el terreny: 0,279 W/ m^2·ºC
- Terres : 0,57 W/ m^2·ºC
- Cobertes : 0,393 W/ m^2·ºC
- Vidres i marcs : 1,352 W/ m^2·ºC
- Mitgeres: 0,301 W/ m^2·ºC

CONDICIONS EXTERIORS DE CÀLCUL

Zona climàtica:	B
Categoria climàtica:	Y
Temperatura exterior de càlcul:	2ºC
Velocitat mitjana del vent:	4 m/s
Humitat relativa exterior:	60%
Temperatura humida exterior:	2ºC
Grams d'aigua per metre cúbic d'aire:	2,67 g/m^3
Coeficient infiltració d'aire exterior:	3,00 m^3/ml

CONDICIONS INTERIORS DE CÀLCUL

Temperatura interior de càlcul:	26°C/21°C
Temperatura dels locals no calefactats:	12°C
Temperatura del sòl:	8°C
Humitat relativa interior:	50%
Temperatura humida interior:	19°C
Requeriments ventilació administració:	12,5 l/s

UNIFORMITAT

Les cinc condicions bàsiques que cal complir en qualsevol instal·lació (temperatura, humitat relativa, puresa de l'aire, velocitat i renovació de l'aire) seran idèntiques en tots els punts de l'estança.

TEMPERATURA DE L'AIRE

Tant a l'hivern com a l'estiu la temperatura interior estarà en relació amb l'exterior, tal i com s'ordena a la ITE. 02.2.1. Aquest paràmetre es mantindrà constant en la zona ocupada.

La temperatura serà uniforme a cada zona ocupada, entenent zona ocupada el que s'indica al RITE, no admetent-se diferències simultànies de més de 1 °C.

HUMITAT RELATIVA

El nivell màxim d'humitat relativa interior estarà en relació amb la temperatura, segons indica el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis.
Per a evitar els efectes de l'electricitat estàtica, mai haurà de baixar de 45 %.

PURESA

L'aire impulsat a l'interior de l'edifici haurà d'estar filtrat, no contenint partícules superiors a la mida determinat per les normatives U.N.E. en relació a l'ús que ha de tenir el recinte.

VELOCITAT RESIDUAL DE L'AIRE

Seguint el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis, la velocitat de l'aire no superarà un valor de 0,25 metres / segon, en zones susceptibles de ser ocupades per l'usuari.

CÀRREGUES TÈRMIQUES DELS LOCALS

Pel càlcul de les càrregues de refrigeració i calefacció s'ha utilitzat un mètode de càlcul per ordinador convencional. Per a cada estança climatitzada del local s'han aplicat valors dels coeficients de transmissió de calor dels diferents tancaments amb els corresponents valors de les superfícies i els factors de correcció per orientació i intermitència. També s'han tingut en compte els valors de calor aportat per la instal·lació d'il·luminació, persones...

PARÀMETRES DE BENESTAR I HIGIENE

Amb la intenció d'assegurar un bon confort pels usuaris, i seguint la instrucció tècnica de disseny i dimensionat establerta pel Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en Edificis, en endavant RITE, s'han pres els següents criteris.

Exigència de qualitat tèrmica de l'ambient

Temperatura operativa i humitat relativa.
Les condicions de temperatura i humitat s'han comentat a l'apartat anterior.

Exigència de qualitat de l'aire interior

Categories de qualitat de l'aire interior en funció de l'ús dels edificis.
Cabal mínim d'aire de ventilació:
El cabal mínim d'aire de ventilació per als espais que formen part d'aquest projecte es calcula segons un dels 5 mètodes proposats pel RITE (A, B, C, D o E).
En el cas que ens ocupa s'ha triat el mètode A indirecte de cabal d'aire exterior per persona i el mètode D indirecte de cabal d'aire exterior per unitat de superfície.
Aquests mètodes estableixen uns valors mínims d'aire de ventilació segons quina sigui la categoria de qualitat de l'aire, definida a l'apartat anterior.
Segons s'indica a la taula següent, es considera tant IDA 2, en el cas de la sala de secretaria i els lavabos, com IDA 3, en el cas dels espais diàfans, degut al seu ús assimilable al d'un gimnàs.

Categoria	Descripció	Ús
IDA 1	Aire d'òptima qualitat	Hospitals, clíniques, laboratoris i guarderies

IDA 2	Aire de bona qualitat	Oficines, residències d'avis i estudiants, sales de lectura, museus sales de tribunals aules d'ensenyament i assimilables i piscines
IDA 3	Aire de qualitat mitja	Edifici comercials, cinemes, teatres, salons d'actes ,habitacions d'hotels i similars, restaurants, cafeteries, bars, sales de festes, gimnasos, locals per esports (excepte piscines) i sales d'ordinadors
IDA 4	Aire de qualitat baixa	

Per tant el cabal d'aire exterior mínim haurà de ser de 12,5 dm^3/s per persona en IDA 2, i 8,0 dm^3/s per persona en IDA 3:

Categoria	Descripció	l/s per persona
IDA 1	Aire d'òptima qualitat	20,0
IDA 2	Aire de bona qualitat	12,5
IDA 3	Aire de qualitat mitja	8,0
IDA 4	Aire de qualitat baixa	5,0

Qualitat d'aire exterior

Al tractar-se d'un edifici situat en un entorn urbà, segon s'indica a la taula següent, es considera que la qualitat de l'aire exterior és ODA 2: aire amb altes concentracions de partícules.

Categoria	Descripció
ODA 1	Aire pur que pot contenir partícules sòlides (per exemple pol·len) de forma temporal
ODA 2	Aire amb altes concentracions de partícules
ODA 3	Aire amb altes concentracions de contaminants gasosos
ODA 4	Aire amb altes concentracions de contaminants gasosos i partícules
ODA 5	Aire amb molt altes concentracions de contaminants gasosos i partícules

Filtratge

Segons la taula 1.4.2.5. Classes de filtració, per una qualitat d'aire exterior ODA 2 i una qualitat d'aire interior IDA 2 i IDA 3, correspon una classificació F6+F8 i F5+F7.

	IDA 1	IDA 2	IDA 3	IDA 4
ODA 1	F9	F8	F7	F5
ODA 2	F7 + F9	F6 + F8	F5 + F7	F5 + F6
ODA 3	F7 + GF + F9	F7 + GF + F9	F5 + F7	F5 + F6

Aire d'extracció

El aire d'extracció es classifica d'acord amb les següents categories:

Categoria	Nom	Descripció	Usos
AE 1	Baix nivell de contaminació	Les emissions procedeixen dels materials de construcció i decoració, i de les persones	Oficines, aules, sales de reunions, locals comercials sense emissions específiques, espais d'ús públic, escales i passadissos
AE 2	Moderat nivell de contaminació	Mas contaminants que la categoria anterior, i en què no es pot fumar	Restaurants, habitacions d'hotels, vestidors, bars, magatzems
AE 3	Alt nivell de contaminació	Producció de productes químics, humitat, etc.	Lavabos, saunes, cuines, laboratoris químics, impremtes, habitacions fumadors
AE 4	Molt alt nivell de contaminació	Substàncies oloroses i contaminants en concentració superior a la permesa en l'aire ANADA	Extracció de campanes de fums, aparcaments, locals de pintures i solvents, llenceria bruta, residus de menjar, fumadors, laboratoris químics

El sistema de ventilació es troba dins de la categoria AE1, en el cas dels espais diàfans i la sala de

secretaria.

EXIGÈNCIA DE QUALITAT DE L'AMBIENT ACÚSTIC

Les instal·lacions tèrmiques projectades i executades segons projecte compleixen l'exigència del document DB-HR Protecció front al soroll del Codi Tècnic de l'Edificació.

DESCRIPCIÓ DE LES INSTAL·LACIONS

La instal·lació realitzada per aquest expedient, és d'un sistema VRF a 2 tubs amb dues bombes de calor. A més de la instal·lació d'un equip de recuperació de calor per la xarxa de ventilació.

La producció es realitzarà amb les unitats exteriors, bomba de calor, per abastir la xarxa de distribució a les unitats interiors. Els espais del local disposaran de cassetes a dos tubs, indicat a la documentació gràfica.

Tots aquest espais realitzen la seva renovació d'aire interior a través del recuperador, ubicat també al mateix local; i que a través de conductes de xapa d'acer galvanitzada dona servei a totes les zones.

EQUIPS DE CLIMATITZACIÓ

La producció de fred i calor es realitza amb dues unitats de bomba de calor, a continuació es mostren les seves dades corresponents:

Marca	Model	Número d'unitats	Potència Fred	Potència Calor
			kW	kW
Mitsubishi Electric	PUMY-P200YKM o equivalent	2	25,00	22,40

* Eficiència de refrigeració (EER): 3,7
* Eficiència en la calefacció (COP): 4,28

Aquestes unitats exteriors donen servei a les següents unitats distribuïdes per les diferents sales, segons indica la documentació gràfica, amb les següents característiques:

Marca	Model	Número d'unitats	Potència Fred	Potència Calor
			kW	kW
Mitsubishi Electric	PLFY-P15VFM-E o equivalent	1	1,70	1,90
Mitsubishi Electric	PLFY-M100VEM6-E o equivalent	2	11,20	12,50
Mitsubishi Electric	PLFY-M125VEM6-E o equivalent	2	14,00	16,00

DISTRIBUCIÓ I RENOVACIÓ D'AIRE

La xarxa de recuperació de calor es realitza segons la normativa indicada al RITE.

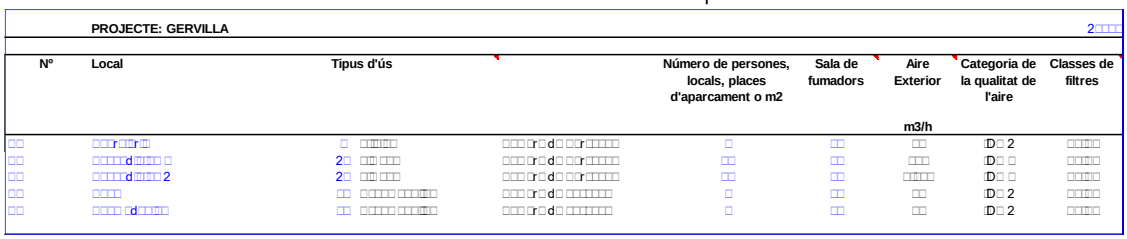
La impulsió i el retorn es troben constituïts per una xarxa de conductes d'acer galvanitzat. La impulsió aporta aire de renovació mitjançant o bé reixes lineals o difusors circulars, d'acord amb la documentació gràfica, situats al cel ras. Pel que fa al retorn, es disposa o bé de reixes d'extracció lineals o difusors circulars, d'acord amb la documentació gràfica, situats al cel ras.

L'aportació d'aire exterior, com s'ha indicat anteriorment, es realitza a través de la unitat de recuperació de calor amb les següents característiques:

Marca	Model	Número d'unitats	Cabal d'aire

			(m3/h)
SOLER & PALAU	CADB-HE D 27 RV PRO-REG MG o equivalent	1	2.700

A continuació s'indica la taula de renovació d'aire dels diferents espais.



PROJECTE: GERVILLA

Nº	Local	Tipus d'ús		Número de persones, locals, places d'aparcament o m2	Sala de fumadors	Aire Exterior m3/h	Categoria de la qualitat de l'aire	Classes de filtres
□□	□□□r□□r□□	□ □□□□□□	□□□ □r□ d□ □□r□□□□□	□	□□	□□	□D□ 2	□□□□□
□□	□□□□□d□□□□ □	2□ □□□ □□□	□□□ □r□ d□ □□r□□□□□	□□	□□	□□□	□D□ □	□□□□□
□□	□□□□□d□□□□ 2	2□ □□□ □□□	□□□ □r□ d□ □□r□□□□□	□□	□□	□□□□□	□D□ □	□□□□□
□□	□□□□□	□□ □□□□□ □□□□□□	□□□ □r□ d□ □□□□□□□	□	□□	□□	□D□ 2	□□□□□
□□	□□□□ □d□□□□	□□ □□□□□ □□□□□□	□□□ □r□ d□ □□□□□□□	□	□□	□□	□D□ 2	□□□□□

DISTRIBUCIÓ AIRE DE CLIMATITZACIÓ

La impulsió i el retorn dels conductes es troben constituïts per una xarxa de conductes d'acer galvanitzat amb aïllament d'escuma elastomèrica. Com ja s'ha comentat, tant l'extracció com la impulsió es realitzen mitjançant reixes lineals i difusors circulars, com es pot veure a la documentació gràfica.

AÏLLAMENT DE XARXES DE CANONADES I CONDUCTES

Aïllament tèrmic de xarxes de canonades

Totes les canonades i accessoris, així com equips, aparells i dipòsits de les instal·lacions tèrmiques disposen d'un aïllament tèrmic quan continguin fluids amb temperatura menor que la temperatura de l'ambient del local pel qual discorren, o bé amb temperatura major de 40°C quan estiguin instal·lats en locals no calefactats.

En el cas del projecte que ens ocupa, es compleix aquest punt de la normativa i l'aïllament triat és l'escuma elastomèrica de gruix adequat a la temperatura del fluid que discorre i diàmetre exterior de canonada.

Aïllament i protecció de canonades situades a la intempèrie

Pel que fa a les canonades que circulen per l'exterior de l'edifici, la terminació final de l'aïllament té la protecció suficient contra la intempèrie, es protegeixen amb alumini. En l'estanquitat de les juntes s'evita el pas de l'aigua de pluja.

Per evitar condensacions intersticials s'ha instal·lat una adequada barrera al pas de vapor.

Per el càlcul de l'espessor mínim d'aïllament s'ha optat pel mètode simplificat. Aquest mètode estableix els valors següents resumits en aquestes taules:

Tabla 1.2.4.2.5 Espesores mínimos de aislamiento (mm) de circuitos frigoríficos para climatización (*) en función del recorrido de las tuberías.

Diámetro exterior (mm)	Interior edificios (mm)	Exterior edificios (mm)
D ≤ 13	10	15
13 < D < 26	15	20
26 < D < 35	20	25
35 < D < 90	30	40
D>90	40	50

Els espessors mínims d'aïllament dels accessoris de la xarxa, com vàlvules, filtres, etc., seran els mateixos que els de la canonada en els quals estiguin instal·lats.

L'espessor mínim d'aïllament de les canonades de diàmetre exterior menor o igual que 20mm i de longitud menor que 5 m, comptada a partir de la connexió a la xarxa general de canonades fins a la unitat terminal, i que estiguin encastades a parets i sostres o instal·lades en canaletes interiors, són de 10mm, evitant en qualsevol cas, la formació de condensacions.

Pèrdues tèrmiques als circuits d'aigua

Les pèrdues tèrmiques de la xarxa de canonades en cap cas superen el 4 %, ja que s'ha utilitzat el mètode de càlcul simplificat segons les taules de normativa que garanteixen aquest aïllament.

Estanquitat en xarxes de conductes

L'estanquitat en la xarxa de conductes es determinarà per l'equació: $f=c \cdot p^{0,65}$ on,

- f representa les fuites d'aire en $dm^3/(s \cdot m^2)$
- p la pressió estàtica en Pa
- c defineix la classe d'estanquitat .

Les classes poden ser:

Classe	Coeficient c
A	0,027
B	0,009
C	0,003
D	0,001

Per les xarxes de conductes tan sols s'admet una classe d'estanquitat B o superior.

EVACUACIÓ DE CONDENSATS

Es porta una xarxa separada pels condensats de cada màquina, fins els col·lectors o baixants més propers, mitjançant una bomba per cadascuna de les unitats interiors amb un diàmetre mínim de 32 mil·límetres en PVC.

REGULACIÓ I CONTROL

Se situa a cada sala el seu propi termòstat, el qual disposa de la seva sonda de temperatura i CO2, per tal de regular la maniobra i el control de les unitats interiors.

INSONORITZACIÓ I VIBRACIONS

Es prendran les mesures adequades perquè no es produeixin nivells de pressió sonora alts.
Per tal de reduir al màxim la transmissió de vibracions de les instal·lacions mecàniques a l'estructura de l'edificació es dotarà a tots els elements mòbils de silent-blocks.

REQUISITS DE SEGURETAT

Es tindran en compte totes les especificacions contemplades en el RITE.

INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA

Donat que s'instal·la un nou quadre general de distribució, l'alimentació elèctrica de les unitats de climatització i ventilació es realitza directament al nou QGD, sempre amb les proteccions adequades.

MI.6 CONSIDERACIONS EN LA INSTAL·LACIÓ CONTRA INCENDIS

Donat que la superfície de l'edifici és inferior als 500 m^2, només es necessari dotar-lo d'extintors manuals per tal de cobrir totes les àrees de l'edifici. Alhora, per cadascun d'aquests extintors també es col·loca un rètol de senyalització d'instal·lació de protecció contra incendis. La situació dels extintors és a l'accés del local, just a l'entrada, i a la nova sortida alternativa del mateix, a l'espai diàfan 1. I a una distància menor a 15 m des de qualsevol punt del local.

Al mateix temps s'instal·len rètols de senyalització de sortida d'emergència en tots els recorreguts d'evacuació corresponents.

MI.7 CONSIDERACIONS EN LA INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ I SEGURETAT

Per tal d'adequar el local envers la protecció i la seguretat de tots els espais, s'instal·la una central d'alarma amb el mòdul d'expansió i els comunicadors. Així doncs, també s'instal·la una consola alfanumèrica, per tal que es pugui activar i desactivar. Com a elements de protecció, d'una banda, es col·loquen contactors magnètics en les portes d'accés del local, i d'altra banda, detectors volumètrics de doble tecnologia, infraroigs i microones en cadascun dels nous espais del projecte.

A més es contempla una instal·laicó de megafonia els espais diàfans composada per projectors acústics, amplificadors, matrius, comandament i font d'alimentació.

Les actuacions es veuen reflectides a la documentació gràfica.

MN. CTE DB-HE: ESTALVI D'ENERGIA

HE 1 CONDICIONS PER AL CONTROL DE LA DEMANDA ENERGÈTICA

S'adjunta fitxa justificativa.

HE 2 CONDICIONS DE LES INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES

S'adjunta fitxa justificativa.

HE 3 CONDICIONS DE LES INSTAL·LACIONS D'IL·LUMINACIÓ

S'adjunta fitxa justificativa.

Referència de projecte: 25013 Projecte executiu de reforma del local Gervilla

Aquesta fitxa s'ha de descarregar abans d'utilitzar-la, ja que si s'emplena via web pot donar errors de càlcul.

DADES

Tipus d'intervenció:	☐ **Canvi d'ús diferent al d'habitatge:**	☐ Total de l'edifici ☐ Parcial
	☑ **Reforma** que renova:	☑ **> 25% envolupant** tèrmica final ☐ **≤ 25% envolupant** tèrmica final
	☐ Creació o reforma de particions interiors que delimiten unitats d'ús	

Ús de l'edifici / entitat: Equipament públic - centre cívic — Compacitat(1) : 1,62 m³/m²

Zona climàtica hivern: A B C D E

EXIGÈNCIES

Condicions de l'envolupant tèrmica

Verificació de l'exigència mitjançant: altres, indicar HAP

☑ Transmitància tèrmica dels elements de l'envolupant (**U**)

Transmitància tèrmica dels elements:	**U** element W/m²K		**Transmitància tèrmica màxima,** W/m²K — Zona climàtica d'hivern A	B	C	D	E
- Murs i terres en contacte amb l'aire exterior (U_M, U_S)	0,28	≤	0,70	0,56	0,49	0,41	0,37
- Cobertes en contacte amb l'aire exterior (U_C)	0,39	≤	0,50	0,44	0,40	0,35	0,33
- Murs, terres i cobertes en contacte amb espais no habitables o amb el terreny (U_T) Mitgeres o particions interiors que pertanyin a l'envolupant tèrmica (U_{MD})	0,30	≤	0,80	0,75	0,70	0,65	0,59
- Obertures (U_H)* (conjunt de marc, vidre i, si escau, caixa de persiana)	1,35	≤	2,70	2,30	2,10	1,80	1,80
- Portes amb superfície semitransparent ≤ 50%	3,65	≤			5,70		

* Els buits amb ús d'aparador en activitats comercials poden incrementar el valor d'U_H en un 50%.

☑ Coeficient global de transmissió de calor de l'envolupant (**K**)(2) o Limitació de la demanda (**D**)

Coeficient global de transmissió de l'envolupant:	**K** envolupant W/m²K		**Coeficient global de transmissió màxim*,** W/m²K — Zona climàtica d'hivern A	B	C	D	E
- Envolupant tèrmica	0,29	≤					**0,46**

* Els valors límit per compacitats intermèdies (1< V/A< 4) s'obtenen per interpolació.

☐ No s'aplica la limitació del *Coeficient global de transmissió de l'envolupant* (K) atès que la Demanda de calefacció i la de refrigeració són inferiors al valor límit **15** kWh/m²·any.

☐ Control solar de l'envolupant ($q_{sol;jul}$) (3)

El paràmetre de control solar ($q_{sol;jul}$) de:

l'edifici = kWh/m²·mes **≤** al valor límit $q_{sol;jul,lim}$ = **4** kWh/m²·mes.

CTE RD 314/2006 i posteriors modificacions (inclou RD 450/2022)
© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

EXIGÈNCIES

✔ Permeabilitat a l'aire de les obertures de l'envolupant (Q_{100})

Permeabilitat a l'aire màxima, m³/h·m²

Permeabilitat a l'aire de les obertures:	Q_{100} obertures m³/h·m²		Zona climàtica d'hivern A	B	C	D	E
- Obertures de l'envolupant	3	≤	27	27	9	9	9

La permeabilitat del buit s'obtindrà tenint en compte, si escau, el calaix de persiana.

✔ Limitació de descompensacions

Transmitància tèrmica màxima, W/m²K

Transmitància tèrmica de les particions interiors:		U element W/m²K		Zona climàtica d'hivern A	B	C	D	E
- Particions entre unitats del mateix ús	horitzontals		≤	1,80	1,55	1,35	1,20	1,00
	verticals	0,33	≤	1,40	1,20	1,20	1,20	1,00
- Particions entre unitats de diferent ús, i entre unitats d'ús i zones comunes	horitzontals i verticals	0,33	≤	1,25	1,10	0,95	0,85	0,70

☐ Limitació de condensacions, si escau

Verificació de l'exigència mitjançant: indicar

Per a la justificació completa de l'exigència, es recorda que cal incloure en el projecte l'informe de verificació generat pels programes de certificació energètica o altres documents específics de justificació.

(1) *Compacitat* (V/A), en m³/m²: relació entre el volum tancat per l'envolupant tèrmica i la suma de les superfícies d'intercanvi tèrmic amb l'aire exterior o el terreny. (veure Annex A: Terminologia DB HE)

(2) *Coeficient global de transmissió de calor de l'envolupant* (**K**), en W/m²·K: valor mitjà del coeficient de transmissió de calor per a la superfície d'intercanvi tèrmic de l'envolupant. Té en consideració els elements en contacte amb el terreny i amb l'ambient exterior, inclosos el seus ponts tèrmics. (veure Annex A: Terminologia DB HE)

(3) *Control solar de l'envolupant* ($q_{sol;jul}$), en kWh/m²·mes: relació entre els guanys solars durant el mes de juliol a través de les obertures de l'envolupant amb les proteccions solars mòbils activades, i la superfície útil habitable dels espais inclosos dins l'envolupant tèrmica. Per a edificis d'ús diferent al d'habitatge el valor límit $q_{sol;jul,lim}$ = 4 kWh/m²·mes. (veure Annex A: Terminologia DB HE)

CTE RD 314/2006 i posteriors modificacions (inclou RD 450/2022)
© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Referència de projecte: 25013 Projecte executiu de reforma del local Gervilla

Aquesta fitxa s'ha de descarregar abans d'utilitzar-la, ja que si s'emplena via web pot donar errors.

DADES DE L'EDIFICI O LOCAL

Ús previst: (1)
- ☐ **Residencial privat**
- ☐ **Residencial públic**
- ☐ **Administratiu**
- ☐ **Comercial**
- ☐ **Docent**
- ☐ **Sanitari**
- ☑ **Pública concurrència**

Altres: ☐ Piscina coberta climatitzada ☐ Espais oberts climatitzats

Tipus d'intervenció en l'edifici o local: (2)
- ☐ **Obra nova**
- ☑ **Edifici o local existent**
  - ☐ Ampliació
  - ☑ Reforma
  - ☐ Canvi d'ús

Tipus d'intervenció en les instal·lacions:
- ☑ **Nova instal·lació**
- ☐ **Reforma de la instal·lació** (3)
  - ☐ Incorporació de nous subsistemes de climatització o de producció d'ACS o la modificació dels existents
  - ☐ La substitució d'un generador de calor o fred per un altre de diferents característiques
  - ☐ L'ampliació del nombre d'equips generadors de calor o fred.
  - ☐ El canvi del tipus d'energia o la incorporació d'energies renovables
  - ☐ El canvi d'ús previst de l'edifici
  - ☐ La substitució d'un generador de calor o fred per un altre de similars característiques

CARACTERÍSTIQUES GENERALS DE LES INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES

Instal·lacions tèrmiques: (4)

☑ Climatització (5) ☐ Calefacció (6) ☐ Refrigeració (7) ☑ Ventilació (8) ☐ Control de la humitat (9)

☐ Producció d'aigua calenta sanitària (10) ☐ Escalfament de l'aigua de piscines cobertes (10)

Fonts d'energia previstes:

☑ Electricitat

☐ Combustible gasós
- ☐ Gas natural
- ☐ Gas propà

☐ Combustible líquid (gasoil)

☑ Energies renovables (10)
- ☐ Solar tèrmica
- ☑ Aerotèrmia
- ☐ Geotèrmia
- ☐ Fotovoltaica
- ☐ Biomassa
- ☐ Sistema urbà de calefacció /refrigeració
- ☐ Altres

☐ Energies residuals (10)
- ☐ Recuperació de calor d'equips de refrigeració i deshumectadores
- ☐ Altres

Centrals de producció de calor i/o fred:

☐ Refredadora
☐ Captadors solars tèrmics
☐ Xarxa urbana de calor i/o fred
☐ Acumulador elèctric
☐ Caldera
☑ Bomba de calor (11) Condensada per aire (aerotèrmia)
☐ Altres (12)

© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2023. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Baixat de https://www.arquitectes.cat/ca per arq. Laia Roca i Berlanga / col. 28076 / 4-8-2025

Tipus d'instal·lació:

☑ **Individual**

Nombre d'equips Calor: 53 Fred: 48

∑ Potència prevista Calor: 52,50 kW Fred: 48,10 kW

☐ **Instal·lació solar tèrmica**

☐ **Centralitzada**

Potència Calor: kW Fred: kW

Previsió de potència tèrmica nominal a instal·lar total (P) (13):

Calor: 52,50 kW Fred: 48,10 kW Potència solar tèrmica (14): kW

DOCUMENTACIÓ TÈCNICA per justificar el compliment al RITE (16)

PROJECTE (15)	- **P tèrmica nominal a instal·lar de calor i/o fred > 70 kW:** ☐ **Projecte de la instal·lació integrat en el projecte de l'edifici,** *o bé* ☐ **Projecte específic de la instal·lació elaborat per altres tècnics:** cal fer referència del contingut i l'autor
MEMÒRIA TÈCNICA	- **5 kW ≤ P tèrmica nominal a instal·lar de calor i/o fred ≤ 70 kW** Elaborada per l'empresa instal·ladora-mantenidora, sobre impresos oficials quan la instal·lació hagi estat executada.
☐ **No cal documentació**	☐ **a) P tèrmica nominal a instal·lar de calor o fred < 5 kW** ☐ **b) Producció ACS –amb escalfadors instantanis, escalfadors acumuladors, termos elèctrics- amb P individual o suma de P tèrmica nominal a instal·lar de ≤ 70 kW** ☐ **c) Sistemes solars d'un únic element prefabricat** ☐ **d) Reforma d'instal·lació per incorporar energia solar P < 5 kW** (0,7 W/m^{2}x m^2)

© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2023. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Baixat de https://www.arquitectes.cat/ca per arq. Laia Roca i Berlanga / col. 28076 / 4-8-2025

EXIGÈNCIES TÈCNIQUES DE LES INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES

✔ **General**	✔ **En l'àmbit del CTE:** CTE HE 2	*"Les **instal·lacions tèrmiques** de les que disposin els edificis seran apropiades per aconseguir el benestar tèrmic dels ocupants. Aquesta exigència es desenvolupa actualment al vigent Reglament d'Instal·lacions tèrmiques en els edificis (RITE), i la seva aplicació quedarà definida al projecte de l'edifici".*
	✔ **En l'àmbit del RITE:** RITE, CTE (HE 4, HS 3, HR) D. 21/2006, Prevenció i control de la legionel·losi	*"Les **instal·lacions tèrmiques** s'han de dissenyar i calcular, executar, mantenir i utilitzar de manera que es compleixin les exigències tècniques de benestar i higiene, eficiència energètica i energies renovables i residuals i seguretat que estableix el RITE, i de qualsevol altra reglamentació o normativa que pugui ésser d'aplicació a la instal·lació projectada" (art.10)*

✔ **Benestar i Higiene**	*"Les instal·lacions tèrmiques s'han de dissenyar i calcular, executar, mantenir i utilitzar de manera que s'obtingui una qualitat tèrmica de l'ambient, una qualitat de l'aire interior i una qualitat de la dotació d'aigua calenta sanitària que siguin acceptables per als usuaris de l'edifici sense que es produeixi menyscabament de la qualitat acústica de l'ambient, complint, sense perjudici dels possibles requisits addicionals establerts al Codi Tècnic de l'Edificació, els requisits següents: (art.11)*	
	✔ **Qualitat tèrmica de l'ambient** RITE IT 1.1.4.1	*"Les instal·lacions tèrmiques permetran mantenir els paràmetres que defineixen l'ambient tèrmic dins d'un interval de valors determinats a fi de mantenir unes **condicions ambientals confortables per als usuaris** dels edificis." (art.11.1)*
	✔ **Qualitat de l'aire interior** RITE IT 1.1.4.2 CTE DB HS 3	*"Les instal·lacions tèrmiques permetran mantenir una **qualitat de l'aire interior** acceptable, en els locals ocupats per les persones, eliminant els contaminants que es produeixin de forma habitual durant l'ús habitual dels mateixos, aportant un cabal suficient d'aire exterior i garantint l'extracció i expulsió de l'aire viciat." (art.11.2)* *"En els edificis d'habitatges, per als locals habitables a l'interior dels mateixos, els magatzems de residus, els trasters, els aparcaments; i en els edificis de qualsevol altre ús, per als aparcaments, es consideren vàlids els requisits de qualitat de l'aire interior establerts a la secció HS3 del CTE."*
	☐ **Higiene** RITE IT 1.1.4.3, Prevenció i control de la legionel·losi	*"Les instal·lacions tèrmiques permetran proporcionar una **dotació d'aigua calenta sanitària**, en condicions adequades, per a la higiene de les persones." (art.11.3)*
	✔ **Qualitat de l'ambient acústic** RITE IT 1.1.4.4, CTE DB HR	*"En condicions normals d'utilització, el risc de molèsties o malalties produïdes pel **soroll i les vibracions** de les instal·lacions tèrmiques estarà limitat." (art.11.4)*

✔ **Eficiència energètica**	*"Les instal·lacions tèrmiques s'han de dissenyar i calcular, executar, mantenir i utilitzar de manera que globalment es millori l'eficiència energètica i, com a conseqüència, es redueixin de les emissions de gasos d'efecte hivernacle i altres contaminants atmosfèrics, mitjançant la utilització de sistemes eficients energèticament, de sistemes que permetin la recuperació d'energia i la utilització **de les energies renovables i de les energies residuals**, complint els requisits següents: (art.12)*	
	✔ **Equips** RITE IT 1.2.4.1	*"Els equips de generació de calor i fred, ventilació, així com els destinats al moviment i transport de fluids, se seleccionaran en ordre a aconseguir que les seves prestacions, en qualsevol condició de funcionament, compleixin les exigències mínimes en eficiència energètica establertes pels reglaments de disseny ecològic segons el que estableix el RD 187/2011" (art.12.1)*
	✔ **Distribució de fluids** RITE IT 1.2.4.2	*"Els equips i les conduccions de les instal·lacions tèrmiques han de quedar **aïllats tèrmicament**, per aconseguir els nivells adequats de ventilació i que els fluids portadors arribin a les unitats terminals amb temperatures pròximes a les de sortida dels equips de generació" (art.12.2)*
	✔ **Regulació i control** RITE IT 1.2.4.3	*"Les instal·lacions estaran dotades dels sistemes de regulació i control necessaris perquè es puguin **mantenir les condicions de disseny** previstes en els locals climatitzats, ajustant, al mateix temps, **els consums d'energia a les variacions de la demanda tèrmica, així com interrompre el servei**." (art.12.3)*
	✔ **Comptabilització de consums** RITE IT 1.2.4.4	*"Les instal·lacions tèrmiques han d'estar equipades amb sistemes de **comptabilització perquè l'usuari conegui el seu consum d'energia**, i per permetre el **repartiment de despeses** d'explotació en funció del consum, entre diferents usuaris, quan la instal·lació satisfaci la demanda de múltiples consumidors." (art.12.4)*
	✔ **Emissors**	*"Els emissors de les instal·lacions tèrmiques s'han de seleccionar per aconseguir els nivells adequats de benestar, exigències d'eficiència energètica, utilització d'energies renovables i aprofitament d'energies residuals recollits a les Instruccions Tècniques. (art.12.5)*
	✔ **Recuperació d'energia** RITE IT 1.2.4.5	*"Les instal·lacions tèrmiques i les de ventilació incorporaran subsistemes que permetin l'estalvi, la **recuperació d'energia i l'aprofitament d'energies residuals**." (art.12.6)*
	☐ **Contribució d'energies renovables i residuals** RITE IT 1.2.4.6	*"Les instal·lacions tèrmiques utilitzaran les energies renovables i aprofitaran les energies residuals, amb l'objectiu de cobrir amb aquestes energies una part de les necessitats de l'edifici." (art.12.7)* *"L'escalfament de l'aigua de piscines a l'aire lliure i la climatització d'espais oberts només es podrà realitzar mitjançant la utilització d'energies renovables o residuals."*
	CTE DB HE 4 D. 21/2006 Ecoeficiència	*"Els edificis satisfaran les seves necessitats d'ACS i d'escalfament d'aigua per a la climatització de piscina coberta emprant en gran mesura energia provinent de fonts renovables o de processos de cogeneració renovables; bé generada en el propi edifici o bé a través de la connexió a un sistema urbà de calefacció."*

✔ **Seguretat** RITE IT 1.3	*"Les instal·lacions tèrmiques s'han de dissenyar i calcular, executar, mantenir i utilitzar de manera que es previngui i es redueixi a límits acceptables el **risc de patir accidents i sinistres** capaços de produir danys i perjudicis a les persones, flora, fauna, bens o el medi ambient, així com d'altres fets susceptibles de produir en els usuaris **molèsties i malalties**."*

© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2023. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Baixat de https://www.arquitectes.cat/ca per arq. Laia Roca i Berlanga / col. 28076 / 4-8-2025

NOTES (*)

(1) L'Annex de Terminologia del RITE classifica els següents tipus d'edificis per als que exigeix més requisits de seguretat, com ara, que les sales de calderes a gas tinguin consideració de locals de risc alt:

- **Edificis o locals institucionals:** Són aquells on es reuneixen persones que no tenen llibertat plena per abandonar-los en qualsevol moment. Per exemple: Hospitals, residències d'avis, col·legis i centres d'ensenyament infantil, primària, secundari i similars, centres penitenciaris i similars.
- **Edificis o locals de pública reunió:** Són aquells on es reuneixen persones per desenvolupar activitats de caire públic o privat, en els que els ocupants tenen llibertat per abandonar-los en qualsevol moment. Per exemple: Teatres, cinemes, auditoris, estacions de transport, pavellons esportius, centres d'ensenyament universitari, aeroports, locals per al culte, sales de festes, discoteques, sales d'espectacles i activitats recreatives, sales d'exposicions, biblioteques, museus i similars.

(2) El RITE s'aplica a les instal·lacions tèrmiques en edificis de **nova construcció** i a les instal·lacions tèrmiques que es reformin en **edificis existents**, **exclusivament en la part reformada**, així com pel que fa al manteniment, ús i inspecció de totes les instal·lacions tèrmiques, amb les limitacions que en el mateix es determinen (art. 2.2).

(3) Totes les intervencions que es consideren reforma de la instal·lació tèrmica dels edificis es recullen a l'article 2.3 del RITE.

Qualsevol producte que s'incorpori a una instal·lació existent ha de complir els requisits relatius a les condicions dels equips i materials de l'art. 18 del RITE.

(4) Instal·lacions tèrmiques són les instal·lacions fixes de climatització (calefacció, refrigeració i ventilació) i de producció d'aigua calenta sanitària, incloses les interconnexions a xarxes urbanes de calefacció i refrigeració i els sistemes d'automatització i control, destinades a atendre la demanda de benestar tèrmic i higiene de les persones (art. 2.1. del RITE).

(5) **Climatització:** procés que controla les condicions de temperatura, humitat relativa i qualitat de l'aire dels espais per al benestar de les persones i les necessitats dels bens.

(6) **Calefacció**: procés que controla només la temperatura de l'aire dels espais amb càrrega negativa (escalfa).

(7) **Refrigeració:** procés que controla només la temperatura de l'aire dels espais amb càrrega positiva (refreda).

(8) **Ventilació:** procés que renova l'aire dels locals.

(9) **Control de la humitat:** habitualment aquest procés forma part de les instal·lacions de climatització. S'ha indicat com a una opció perquè el CTE DB HE0 la defineix separadament i pot comportar un important consum d'energia.

(10) S'haurà **d'incorporar energia renovable** per cobrir una part de la demanda d'ACS i de climatització de piscines cobertes segons l'especifica el CTE DB HE4, el Decret d'Ecoeficiència i les Ordenances municipals, si és el cas. L'escalfament de l'aigua de piscines a l'aire lliure només es podrà realitzar amb fonts renovables o residuals.

(11) Les **bombes de calor** condensen per intercanvi amb l'aire (**aerotèrmia**), amb el terreny (**geotèrmia**) o amb l'aigua (**hidrotèrmia**). No tota l'energia que produeixen es pot considerar com a renovable, ja que una part la consumeixen per al seu propi funcionament. Per poder considerar la seva contribució renovable a efectes de compliment del DB HE4, la bomba de calor haurà de disposar d'un rendiment mig estacional ($SCOP_{dhw}$) igual o superior a 2,5 quan siguin accionades elèctricament i igual o superior a 1,15 quan siguin accionades mitjançant energia tèrmica. El valor de $SCOP_{dhw}$ es determinarà per a la temperatura de preparació d'ACS que no serà inferior a 45ºC.

(12) Altres: per exemple, equips de producció d'ACS com els termos elèctrics, escalfadors acumuladors, escalfadors instantanis, etc.

(13) A efectes de determinar la documentació tècnica de disseny requerida, quan en un mateix edifici existeixin **múltiples generadors de calor o fred** (inclòs els generadors que només produeixin Aigua Calenta Sanitària (ACS), com ara, escalfadors instantanis, escalfadors acumuladors i termos elèctrics; inclòs els radiadors o els acumuladors elèctrics instal·lats) la **potència tèrmica nominal de la instal·lació**, P, s'obtindrà com a **suma de les potències** tèrmiques nominals dels generadors de calor o dels generadors de fred necessaris per a cobrir el servei, **sense considerar en aquesta suma la instal·lació solar tèrmica**.

$$P_{total} = \sum P_{generadors}$$

* No cal sumar la potència de dos sistemes diferents si no hi ha possibilitat de que funcionin simultàniament. La potència a efectes de documentació, serà la més gran de les dues.

* En el cas d'interconnexió amb xarxes urbanes de calefacció o refrigeració, la potència de generació de calor o fred de l'edifici serà la del corresponent sistema d'intercanvi de la instal·lació d'interconnexió. Si l'edifici té demanda d'ACS haurà de disposar d'un bescanviador específic per ACS diferent del de calefacció.

* En cas de **calefacció elèctrica**: Si en el projecte s'inclouen els radiadors o acumuladors, caldrà sumar la potència dels aparells, tenint en compte la simultaneïtat de funcionament. No caldrà fer cap consideració per al RITE, si en el projecte només es fa la previsió d'endolls.

* **A títol orientatiu es pot fer una estimació de Potències nominals tèrmiques dels generadors de fred i calor habituals en habitatges:**

Termos elèctrics per producció d'ACS:	Els tipus habituals (100-200 l) tenen una Potència, P entre 1,5 kW i 2 kW
Escalfadors instantanis per producció d'ACS:	Potència, P, entre 24 i 35 kW (corresponen a cabals de 0,2 l/s i 0,3 l/s, respectivament)
Calderes mixtes de calefacció i ACS:	Es dimensionen per a la producció instantània d'ACS i tenen una Potència P, entre 24 i 35 kW El rati de calor es pot estimar entre 60-120 W/m^2.
Equips d'aire condicionat, només refrigeració:	El rati de refrigeració es troba entre 80-150 W/m^2. Considerant les zones climàtiques de Catalunya, un habitatge de 100 m^2, tindria una Potència de generació de fred entre 10 i 15 kW
Equips d'aire condicionat per refrigeració i calefacció (bomba de calor):	El rati de fred és igual al cas anterior. El rati de calor es pot estimar entre 60-120 W/m^2.

(14) A efectes de determinar la documentació tècnica, **la potència tèrmica nominal de la instal·lació solar tèrmica** serà:

a) **la potència tèrmica nominal en generació de calor o fred de l'equip o equips d'energia de recolzament**, o bé

b) la que resulta de multiplicar **la superfície d'obertura del camp de captadors solars per 0,7 kW/m^2,** si no existeix equip d'energia de recolzament o si es tracta d'una reforma de la instal·lació tèrmica que només incorpora energia solar:

$$P_{total\ instal·lacions\ solars} = 0{,}7\ kW/m^2 \times S_{captadors}$$

(15) **Contingut del Projecte de les instal·lacions tèrmiques**, segons article 16 del RITE, RD 1027/2007.

(16) També trobareu informació actualitzada sobre la normativa, documentació i tramitació al web Canal Empresa que és el portal a través de que s'haurà de fer el registre online de les instal·lacions tèrmiques, un cop executades.

© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2023. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Baixat de https://www.arquitectes.cat/ca per arq. Laia Roca i Berlanga / col. 28076 / 4-8-2025

Referència de projecte: 25013 Projecte executiu de reforma del local Gervilla

Aquesta fitxa s'ha de descarregar abans d'utilitzar-la, ja que si s'emplena via web pot donar errors de càlcul.

TIPUS D'INTERVENCIÓ (a)

☐ Edifici de nova construcció

☑ Intervenció en edificis existents

☑ Canvi d'ús característic de l'edifici: → Les condicions del DB HE-3 s'apliquen a les instal·lacions d'il·luminació interiors de tot l'edifici.

☐ Intervencions amb una superfície útil total final > 1.000m² (incloses les parts ampliades, si s'escau), en les que es renovi més del 25% de la sup. il·luminada: → Les condicions del DB HE-3 s'apliquen a les instal·lacions d'il·luminació interiors de tot l'edifici.

☐ Renovacions o ampliacions d'una part de la instal·lació: → S'adequarà la part de la instal·lació renovada o ampliada perquè es compleixin els valors d'eficiència energètica límit ($VEEI_{lim}$), en funció de l'activitat.
Es disposaran sistemes de regulació i control quan la renovació afecti a zones de l'edifici on el DB les prescriu.

☐ Canvis d'activitat en una zona de l'edifici: → S'adequarà la instal·lació d'aquesta zona quan la nova activitat suposi un valor més baix del valor VEEI límit, respecte al de l'activitat inicial.

CARACTERITZACIÓ DE L'EXIGÈNCIA

Els edificis disposaran d'instal·lacions d'il·luminació adequades a les necessitats dels seus usuaris i eficaces energèticament. Aquestes instal·lacions disposaran d'un sistema de control que permeti ajustar l'encesa a la ocupació real de la zona i d'un sistema de regulació que optimitzi l'aprofitament de la llum natural, en les zones que es reuneixin unes determinades condicions.

QUANTIFICACIÓ DE LES EXIGÈNCIES

☑ Eficiència energètica de la instal·lació

El valor límit d'eficiència energètica de la instal·lació (**VEEI**) no superarà el valor límit establert ($VEEI_{lim}$):

$VEEI_{lim}$: valor límit d'eficiència energètica de la instal·lació (W/m² · 100 lux) (Taula 3.1 HE3)

☐ administratiu en general		☐ estacions de transport (6)	
☐ andanes d'estacions de transport	**3**	☐ supermercats, hipermercats i grans magatzems	**5**
☐ pavellons d'exposicions o fires		☐ biblioteques, museus i galeries d'art	
☐ sales de diagnòstic (1)		☐ zones comunes en edificis no residencials	
☐ aules i laboratoris (2)	**3,5**	☐ centres comercials (s'exclou les botigues) (7)	**6**
☐ habitacions d'hospital (3)		☐ hostaleria i restauració (8)	
☐ recintes interiors no descrits en aquest llistat		☐ religiós en general	
☑ zones comunes (4)		☐ sales d'actes, auditoris i sales d'ús múltiple i convencions; sales d'oci o espectacle, sales de reunions i sales de conferències (9)	**8**
☐ magatzems, arxius, sales tècniques i cuines	**4**		
☐ aparcaments			
☐ espais esportius (5)		☐ botigues i petit comerç (10)	
		☐ habitacions d'hotels, hostals, etc.	**10**
		☐ locals amb nivell d'il·luminació > 600 lux	**2,5**

Notes

(a) **S'exclouen de l'àmbit d'aplicació general**: **interiors dels habitatges**; construccions provisionals amb un període d'utilització previst ≤ 2 anys; edificis industrials, de la defensa i agrícoles o parts dels mateixos; edificis aïllats amb sup. útil total <50m²; edificis històrics protegits; enllumenats d'emergència

© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Baixat de https://www.arquitectes.cat/ca per arq. Laia Roca i Berlanga / col. 28076 / 4-8-2025

✔ Potència instal·lada

La potència total de les làmpades i equips auxiliars (P_{TOT}) per superfície il·luminada (S_{TOT}) no superarà els següents valors màxims:

Potència màxima per superfície il·luminada (W/m^2) (Taula 3.2 HE3)	Usos	Il·luminància mitja al pla horitzontal (lux)	$P_{TOT,lim}/S_{TOT}$ (W/m^2)
	☐ aparcament	-	**5**
	✔ altres usos	✔ ≤ 600	**10**
		☐ > 600	**25**

✔ Sistemes de control i regulació

Les instal·lacions d'il·luminació de cada zona disposaran de:

- un sistema d'encesa i apagada manual extern al quadre elèctric, **i**
- un sistema d'enceses per horari centralitzat en cada quadre elèctric

Per a **zones d'ús esporàdic** (b) aquests sistemes es podran substituir per:

- un control d'encesa i apagada per sistema de detecció de presència temporitzat, **o bé**
- un sistema de temporització mitjançant polsador

✔ Sistemes d'aprofitament de la llum natural (c) (d)

S'instal·laran sistemes que regulin el nivell d'il·luminació automàticament i de forma proporcional a l'aportació de llum natural:

- en les lluminàries situades sota una lluerna
- en les lluminàries situades a menys de 5m d'una finestra

Notes

Les notes numèriques que a continuació es relacionen, es corresponen a les mateixes de la taula 3.1 del DB-HE-3. S'ha optat per no modificar la numeració per facilitar-ne la identificació en el DB.

(1) Inclou la instal·lació d'il·luminació de sales de examen general, sales d'emergència, sales d'escàner i radiologia, sales d'examen ocular i auditiu i sales de tractament. Queden exclosos locals tals com sales d'operació, quiròfans, unitats de cures intensives, dentista, sales de descontaminació, sales d'autòpsies i mortuoris i altres sales que, per la seva activitat, es puguin considerar com a sales especials.

(2) Inclou la instal·lació d'il·luminació de l'aula i les pissarres de les aules d'ensenyament, aules de pràctica d'ordinador, música, laboratoris de llenguatge, aules de dibuix tècnic, aules de pràctiques i laboratoris, manualitats, tallers d'ensenyament i aules d'art, aules de preparació i tallers, aules comuns d'estudi i aules de reunió, aules de classes nocturnes i educació d'adults, sales de lectura, llars d'infants, sales de joc de llars d'infants i sala de manualitats.

(3) Inclou la instal·lació d'il·luminació interior de l'habitació i el bany, formada per la il·luminació general, il·luminació de lectura i il·luminació per a exàmens simples.

(4) Espais utilitzats per qualsevol persona o usuari tals com rebedors, vestíbuls, passadissos, escales, espais de trànsit de persones, lavabos públics, etc.

(5) Inclou les instal·lacions d'il·luminació del terreny de joc i de les grades d'espais esportius, tant per a activitats d'entrenament com de competició, però no inclou les instal·lacions d'il·luminació necessàries per a les retransmissions televisades. Les grades seran assimilables a zones comunes.

(6) Espais destinats al trànsit de viatgers tals com rebedors de terminals, sales d'arribades i sortides de passatgers, sales de recollida d'equipatges, àrees de connexió, d'ascensors, "áreas de mostradores de taquillas", facturació i informació, àrees d'espera, sales de consigna, etc.

(7) Inclou els espais de rebedor, recepció, passadissos, escales, vestuaris i lavabos dels centres comercials.

(8) Inclou els espais destinats a les activitats pròpies dels serveis al públic tals com rebedor, recepció, restaurant, bar, menjador, auto-servei, passadissos, escales, vestuaris, serveis, lavabos, etc.

(9) En el cas de cinemes, teatres, sales de concerts, etc. s'exclou la il·luminació amb finalitats d'espectacle, incloent la representació i l'escenari.

(10) El terme botiga es refereix tant al petit comerç independent com a la part d'ús comercial que no és d'ús comú en centres comercials.

(b) Es consideren zones d'ús esporàdic els lavabos, passadissos, zones de trànsit, aparcaments, etc.

(c) **S'exclouen de l'aplicació d'aquesta exigència** les zones comunes en edificis residencials, habitacions d'hospital, habitacions d'hotels, hostals, etc., així com botigues i petit comerç.

(d) Serà d'aplicació en zones amb tancaments de vidre a l'exterior, a patis o a atris, siguin coberts o descoberts quan a més de complir la relació **T (Aw/A) > 0,11** també es donin determinades condicions entre l'edifici projectat, l'obstacle exterior, la superfície vidrada d'entrada de llum i les superfícies interiors del local; condicions recollides en l'apartat 3.4 del DB.
T (Aw/A): on **T** és el coeficient de transmissió lluminosa del vidre de la finestra, **Tc** el coeficient de transmissió lluminosa del tancament del pati, **Aw** l'àrea del vidre de la finestra i **A** l'àrea total de la façana de la zona (veure DB HE-3 ap. 2.3b)

© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Baixat de https://www.arquitectes.cat/ca per arq. Laia Roca i Berlanga / col. 28076 / 4-8-2025

MN. NORMATIVA APLICABLE

En l'elaboració d'aquest projecte, s'ha tingut en compte tota la reglamentació vigent que figuren en les Ordenances Municipals de l'ajuntament de Barcelona, així com les corresponents a la legislació vigent, i en particular els següents reglaments:

MN 1.Normativa d'àmbit estatal (Codi Tècnic de l'Edificació i altres reglaments)

• REIAL DECRET 314/2006, de 17 de març, pel que s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE núm. 74, 28/03/2006) i modificacions posteriors.

Article 11. Exigències bàsiques de seguretat en cas d'incendi (SI).

Article 12. Exigències bàsiques de seguretat d'utilització i accessibilitat (SUA).

Article 13. Exigències bàsiques de salubritat (HS).

Article 15. Exigències bàsiques d'estalvi d'energia (HE).

Article 14. Exigències bàsiques de protecció enfront al soroll (HR).

• Ordenança general de seguretat i higiene en el treball.

Ordre de 9 de març de 1971, del Ministeri de Treball (BOE núm. 64 i 65, 16/03/1971).I modificacions posteriors.

Llei 31/1995, de 8 novembre de la Direcció de l'Estat (BOE núm. 269, 10/11/1995).Modificada Llei 50/1998, de 30-12, de mesures fiscals, administratives i de l'ordre social (BOE núm. 313. 31-12-1998).

Disposicions mínimes de seguretat i salut en els llocs de treball.
Reial Decret 486/1997, de 14 d'abril, del Ministeri de Treball i Afers Socials (BOE núm. 97,23/04/1997).

Modificat per: Reial Decret 2177/2004, 12-11-2004 (BOE núm. 274. 13-11-2004)

S'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut en les obres de construcció. Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, del Ministeri de la Presidència (BOE núm. 256,25/10/1997).

Modificat pel Reial Decret 2177/2004 i el Reial Decret 604/2006.

Modificació del Reial Decret 39/1997, de 17-01-1997, pel que s'aprova el Reglament dels Serveis de Prevenció, i del Reial Decret 1627/1997, de 24-10-1997, pel que s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció. Reial Decret 604/2006,de 19-05-2006 (BOE núm. 127, 29/05/2006)

Disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització pels treballadors dels equips de treball.

Reial Decret 1215/1997, de 18 de juliol, del Ministeri de la Presidència (BOE núm. 188, 07/08/1997).

Reial Decret 2177/2004, de 2004.11.12, pel qual es modifica el Reial decret 1215/1997, de 18-07-1997, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de

seguretat i salut per a la utilització pels treballadors dels equips de treball, en matèria de treballs temporals en altura.

Reial Decret 2177/2004, de 12 de novembre, (BOE núm. 274, 13/11/2004) pel que modifica el RD 1215/1997, en matèria de treballs temporals en altura.

Reial Decret 614/2001 de 08-06 sobre disposicions mínimes per a la protecció de la salut i seguretat dels treballadors en front al risc elèctric.

Reial Decret 286/2006 de 27-03 sobre protecció de la salut y la seguretat dels treballadors contra el riscs derivat de l'exposició al soroll. (BOE núm 60, 11/03/2006)

Reial Decret 206/2006 de 10-03-2006 sobre protecció dels treballadors front als risc derivats de l'exposició al soroll durant la feina.

Reial Decret 773/1997 de 30-05-1997 sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització por els treballadors d'equips de protecció individual (EPIs).

Reial Decret 286/2006 de 10-03 sobre protecció de la salut i la seguretat dels treballador contra los riscs relacionats amb l'exposició al soroll.

Normes UNE citades en les normatives i reglamentacions.

Normes Tecnològiques de l'Edificació, del Ministeri d'obres Públicas i Urbanisme, en lo que no contradigui els reglaments o CTE.

INSTAL•LACIÓ DE FONTANERIA

La normativa vigent a seguir per la instal·lacions de subministrament d'aigua és:
Instal·lació de fontaneria:

- Reglamentació i instruccions Tècniques RITE, segons Real Decret 2007.
- Codi Tècnic de l'Edificació (CTE)
- Decret d'eco eficiència
- Ordenança Medi Ambient de Barcelona, modificada a 25 de febrer de 2011.

Els tubs de polipropilè, rodons estirats en calent, seguiran les normatives UNE, en quant a toleràncies, característiques mecàniques i condicions tècniques de subministrament.

INSTAL•LACIÓ ELÈCTRICA
Per a la confecció d'aquest projecte s'ha seguit les següent normes i reglamentacions:

- Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió DE 2002 i Instruccions Complementaries.
- Normes UNE d'obligat compliment
- Recomanacions de las entitats d'inspeccions i control EIC
- Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball
- Recomanacions de la Companyia Elèctrica
- Acolliment a la normativa 10/2005

INSTAL·LACIÓ CLIMATITZACIÓ
Per a la confecció del projecte s'han seguit les següents normes i reglamentacions:

- Reial Decret 1027/2007, de 20 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament de Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis (RITE) i les seves Instruccions Tècniques Complementaries (IT), i es crea la Comissió Assessora per les Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis.

- Reial Decret 235/2013, de 5 d'abril, pel qual s'aprova el procediment bàsic per a la certificació de l'eficiència energètica dels edificis.
- S'estableixen els criteris higiènics-sanitaris per a la prevenció i control de la legionel·losi. Reial Decret 865/2003, de 4 de juliol (BOE núm. 171, 18/07/2003).
- Reial Decret 138/2011, de 4 de febrer, pel que s'aproven el Reglament de seguritat per a instal·lacions frigorífiques i les seves instruccions tècniques complementaries.
- Llei 34/2007, de 15 de novembre, de Qualitat de l'Aire i Protecció de l'Atmosfera. (BOE núm. 275, 16/11/2007)
- Tots els equips materials i components de les instal·lacions objecte d'aquest projecte compliran les disposicions particulars que els hi siguin d'aplicació a més de les prescrites en les Instruccions Tècniques Complementàries ITE i les derivades del desenvolupament i aplicació del Reial Decret 1630/1992 de 29 de desembre (BOE núm. 34, 09/02/2003) Modificació. Reial Decret 1328/1995 (BOE núm. 198. 19-08-1995).
- Decret 21/2006, de 14 de febrer, pel que es regula l'adopció de criteris ambientals i d'eco eficiència en els edificis. (DOGC 4574 – 16.2.2006).
- S'estableixen les condicions higièniques-sanitàries per a la prevenció i control de la legionel·losi.
- Decret 352, de 27/07/2004, del Departament de la Presidència de la Generalitat (DOGC núm.4185, 29/07/2004).
- Desenvolupament de la Llei 22/1983 de 21 de novembre de 1983, de Protecció de l'Ambient Atmosfèric (DOGC núm. 385, 30/11/1983).
- Decret 322/1987 de 23 de setembre de 1987 (DOGC núm. 919, 25/11/1987).
- Modificat pel Decret 158/1994 de 30-05-1994 (Llei 30/1992 de 26-11-1992) el Departament de Medi Ambient. DOGC núm. 1920. 13-07-1994.
- Modificació. Llei 7/1989 de 5 de juny (DOGC núm. 919, 25/11/1987).
- Modificació. Llei 6/1996 de 18 de juny (DOGC núm. 2223, 28/06/1996) (BOE núm. 190, 07/08/1996).
- Reial Decret 2060/2008, de 12 de desembre, s'aprova el Reglament d'equips a pressió i les seves instruccions tècniques complementàries. Ministeri d'Indústria, Turisme i Comerç (BOE número 31 de 5/2/2009).
- Reial Decret 769/1999, de 7 de maig, del Ministeri d'Indústria i Energia (BOE núm. 129, 31/05/199). Es dicten les disposicions d'aplicació de la Directiva del Parlament Europeu i del Consell, 97/23/CE.
- Ordre IUE/470/2009 del 30 d'octubre, que regula l'aplicació del Reglament d'equips a pressió a Catalunya.
- Reglament de instal·lacions de calefacció, climatització i aigua calenta sanitària amb la finalitat de racionalitzar el seu consum energètic, aprovat per el R.D 1618/1980.
- Ordre de 16 de juliol de 1.981 per la qual s'aproven les instruccions tècniques complementàries (ITC) segons lo disposat al RITE.
- UNE-EN 13403 de novembre de 2003 referent a Xarxa de conductes de planxes de material aïllant en ventilació d'edificis.
- Directiva 97/69/CE sobre la classificació, envasat i etiquetat de substàncies perilloses de 05/12/97.
- Reglament CE 1005/2009 sobre substancies que esgoten la capa d'ozó.
- R.D. 795/2010 per el qual es regula la comercialització i manipulació de gasos fluorats i equips basats en els mateixos.

INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ

Per a la confecció del present projecte s'han seguit les següents normatives i reglamentacions:

- Codi Tècnic de l'Edificació.
- Reglament de Instal·lacions Tèrmiques als Edificis (RITE)
- Reial decret 1829/2009 pel que es modifica el RITE
- Reial decret 178/2021 pel que es modifica el RITE
- Reglament d'Aparells a Pressió, i Instruccions Tècniques complementaries. RD 1.244/79.

- Reglament de Seguretat per a Plantes i Instal·lacions Frigorífiques i les seves Instruccions Tècniques complementàries.
- Normes UNE d'obligat compliment.
- Recomanacions de les Entitats d'Inspecció i Control (EIC).
- Ordenança General de Seguretat i Higiene en el treball.
- Recomanacions de les Companyies Subministradores.
- Aïllaments tèrmics, acústics i antivibratoris.
- Reglament i Instruccions Tècniques de les Instal·lacions de Calefacció, Climatització i Aigua Calenta Sanitària.
- Reglament d'Activitats Molestes, Insalubres, Nocives i Perilloses, Decret de 30 de Novembre de 1.961.
- Ordenança Municipal per a la protecció del Medi Ambient contra les pertorbacions per sorolls i vibracions.
- Norma Tecnològica de l'Edificació, Instal·lació i Climatització individual.
- Reial Decret 486/1997, de 14 d'abril, del Ministeri de Treball i Afers Socials (BOE núm. 97,23/04/1997). Disposicions mínimes de seguretat i salut en els llocs de treball.
- Guia Tècnica de l'INSHT per a l'avaluació i prevenció dels riscos relatius a la utilització de llocs de treball (Reial Decret 486/1997).

CONTRA INCENDIS

- CTE: DB-SI - Codi tècnic de l'edificació.
- Reial Decret 513/2017, de 22 de Maig, pel que s'aprova el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis. (RIPCI).
- Decret 239/1999, que aprova el catàleg dels espectacles, les activitats recreatives i els establiments públics.
- Reial Decret 865/2003, de 4 de juliol sobre els criteris higienicosanitaris per a la prevenció i control de la legionel·losi.
- Reial Decret 140/2003 sobre criteris sanitaris de la qualitat de l'aigua de consum humà
- Decret 95/2000 de 22 de febrer sobre normes sanitàries aplicades a piscines d'ús públic
- Decret 165/2001 de 12 de juny de modificació del Decret 95/2000.
- Decret 352/2004 de 27 de juliol sobre els criteris higienicosanitaris per a la prevenció i control de la legionel·losi
- Reial Decret 2816/1982, d'agost pel que s'aprova el Reglament General de Policia sobre Espectacles públics i activitats recreatives.
- Reglament electrotècnic de Baixa Tensió, i els annexos publicats en setembre del 2003.
- Normes Bàsiques de l'Edificació en edificis habitats.
- Reglament de les Instal·lacions tèrmiques dels edificis.
- Decret 165/2001 del 12 de juny de modificació del Decret 95/2000.
- Llei 3/2010, del 18 de febrer, de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.
- Real Decret 732/2019, de 17 de març, pel que s'aprova el Codi Tecnic de l'Edificació.

Normatives d'àmbit autonòmic

- DECRET 209/2023, de 28 de novembre, pel qual s'aprova el Codi d'accessibilitat de Catalunya.
- Decret 352/2004 de 27 de juliol sobre els criteris higienicosanitaris per a la prevenció i control de la legionel·losi.
- DECRET 32/2006, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de Residus de Catalunya.
- DECRET 176/2009 de 10 de novembre, pel qual s'aprova la Llei 16/2002 de 28 de Juny, de protecció contra la contaminació acústica, i se n'adapten els annexos.
- LLEI 20/2009, de 4 de desembre , de prevenció i control ambiental de les activitats.

Normatives d'àmbit municipal

- Ordenança municipal dels usos del paisatge urbà de la ciutat de Barcelona amb actualitzacions del 31 de desembre de 2014.
- Ordenança del medi ambient de la Diputació de Barcelona del 2 de maig de 2011.
- Ordenança reguladora de les condicions de protecció contra incendis de butlletí oficial de la província de Barcelona del 5 d'abril de 2008.

EL FACULTATIU

Laia Roca Berlanga
NºCol: 28.076-3
Barcelona, juny 2025

Aribau 70

Projecte executiu de la reforma del local Gervilla situat al carrer Corts 23

Projecte executiu

Vol. 1/1
02 Càlculs

Juny 2025

Gervilla		**25013**						**standard**							
TRAM NUMERO	FLUXORS	BIDET PIQUES INODORS	URINARIS RENTAVAIXELLES DOMÈSTIC AIXETA AILLADA	DUTXES AIXETA GARATGE BANYERA -1,4m RENTADORES SAFAREIG DOMÈSTIC RENTADORA DOMÈSTICA ABOCADOR	LONGITUT TOTAL	DIF DE COTA	AP. INST.	COEF DE SIMULT	CABAL INST.	CABAL DE CALCUL	LONG EQUIV.	DIAM. EN Cu	VEL.	PERDUA LINEAL UNITARIA	PERDUA TOTAL
	Uts	Uts	Uts	Uts	m	m	Uts		lts/sg	lts/sg	m	mm	m/sg	mcda/m	mcda
ESCOMESA		6			29	0	6	0,447	0,600	0,268	37,70	18	1,33	0,186	7,01
AFS.01		6			12	0	6	0,447	0,600	0,268	15,60	18	1,33	0,186	2,90
AFS.02		1			1	0	1	1,000	0,100	0,100	1,30	15	0,75	0,090	0,12
AFS.03		5			4	0	5	0,500	0,500	0,250	5,20	18	1,24	0,164	0,85
AFS.04		1			1	0	1	1,000	0,100	0,100	1,30	15	0,75	0,090	0,12
AFS.05		4			2	0	4	0,577	0,400	0,231	2,60	15	1,74	0,296	0,77
AFS.06		1			1	0	1	1,000	0,100	0,100	1,30	15	0,75	0,090	0,12
AFS.07		3			1	0	3	0,707	0,300	0,212	1,30	15	1,60	0,255	0,33
AFS.08		1			1	0	1	1,000	0,100	0,100	1,30	15	0,75	0,090	0,12
AFS.09		2			1	0	2	1,000	0,200	0,200	1,30	15	1,51	0,230	0,30
AFS.10		1			1	0	1	1,000	0,100	0,100	1,30	15	0,75	0,090	0,12
AFS.11		1			5	0	1	1,000	0,100	0,100	6,50	15	0,75	0,090	0,58

Fecha 18/06/2025

O/M

Sala d'Activitats

Created with DIALux

O/M

Contenido

Portada 1
Contenido 2

Fichas de producto

O/M - U60 IP54 Recessed 32W 2760lm 3000K 2275mm (1x) 4
O/M - U60 Module Diffuse 14W 1170lm 3000K 559mm (1x) 5
O/M - U60 Module Diffuse 20W 1725lm 3000K 1399mm (1x) 6
O/M - U60 Module Diffuse 27W 2340lm 3000K 1119mm DALI (1x) 7
O/M - U60 Module Diffuse 41W 3510lm 3000K 1679mm (1x) 8
O/M - U60 Module Prismatic 34W 3800lm 3000K 1399mm DALI (1x) 9
O/M - U60 Recessed 20W 1725lm 3000K 1433mm (1x) 10

Barcelona

Edificio

Lista de luminarias 11

Barcelona - Edificio

Planta

Lista de locales / Escena de luz 1 12

Barcelona - Edificio - Planta

Accés | Vestíbul

Resumen / Escena de luz 1 15
Objetos de cálculo / Escena de luz 1 17
Plano útil (Accés | Vestíbul) / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) 19

Barcelona - Edificio - Planta

Bany

Resumen / Escena de luz 1 20
Objetos de cálculo / Escena de luz 1 22
Plano útil (Bany) / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) 24

Contenido

Barcelona - Edificio - Planta

Bany adaptat

Resumen / Escena de luz 1 25
Objetos de cálculo / Escena de luz 1 27
Plano útil (Bany adaptat) / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) 29

Barcelona - Edificio - Planta

Espai diàfan 1 + Espai diàfan 2

Resumen / Escena de luz 1 30
Objetos de cálculo / Escena de luz 1 32
Plano útil (Espai diàfan 1 + Espai diàfan 2) / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) 34

Barcelona - Edificio - Planta

Secretaria

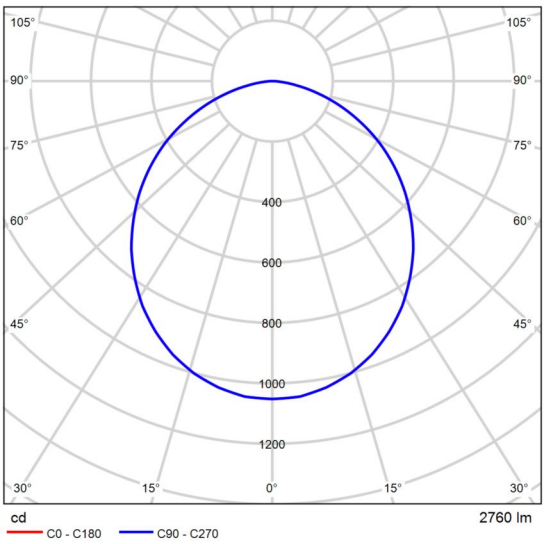
Resumen / Escena de luz 1 35
Objetos de cálculo / Escena de luz 1 37
Plano útil (Secretaria) / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) 39
Secretaria / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular 40

Glosario 42

Ficha de producto

O/M - U60 IP54 Recessed 32W 2760lm 3000K 2275mm

N° de artículo	61628
P	37.6 W
$\Phi_{Lámpara}$	–
$\Phi_{Luminaria}$	2760 lm
η	–
Rendimiento lumínico	73.4 lm/W
CCT	3000 K
CRI	80



CDL polar

Evaluación del deslumbramiento según RUG

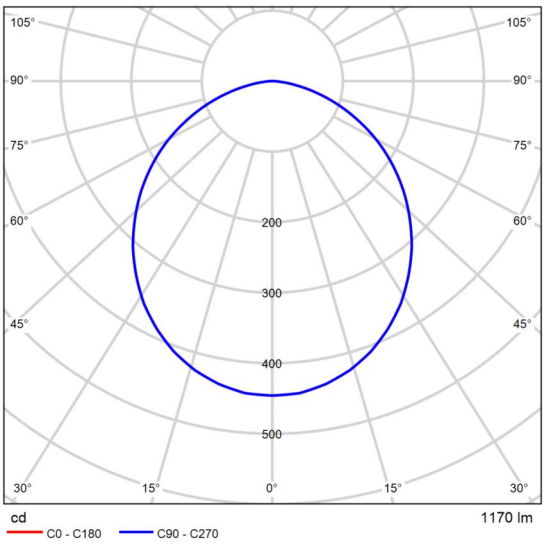
ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X	Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	19.0	20.3	19.3	20.5	20.8	19.0	20.3	19.3	20.5	20.8
	3H	20.3	21.5	20.7	21.8	22.1	20.3	21.5	20.7	21.8	22.1
	4H	20.8	22.0	21.2	22.3	22.5	20.8	22.0	21.2	22.3	22.5
	6H	21.1	22.2	21.5	22.5	22.8	21.1	22.2	21.5	22.5	22.8
	8H	21.2	22.2	21.6	22.5	22.9	21.2	22.2	21.6	22.5	22.9
	12H	21.2	22.2	21.6	22.5	22.9	21.2	22.2	21.6	22.5	22.9
4H	2H	19.6	20.7	19.9	21.0	21.3	19.6	20.7	19.9	21.0	21.3
	3H	21.1	22.1	21.5	22.4	22.8	21.1	22.1	21.5	22.4	22.8
	4H	21.8	22.6	22.2	23.0	23.3	21.8	22.6	22.2	23.0	23.3
	6H	22.2	22.9	22.6	23.3	23.7	22.2	22.9	22.6	23.3	23.7
	8H	22.3	23.0	22.7	23.4	23.8	22.3	23.0	22.7	23.4	23.8
	12H	22.3	23.0	22.8	23.4	23.8	22.3	23.0	22.8	23.4	23.8
8H	4H	22.0	22.7	22.4	23.1	23.5	22.0	22.7	22.4	23.1	23.5
	6H	22.5	23.1	23.0	23.5	23.9	22.5	23.1	23.0	23.5	23.9
	8H	22.7	23.2	23.1	23.6	24.1	22.7	23.2	23.1	23.6	24.1
	12H	22.7	23.2	23.2	23.6	24.1	22.7	23.2	23.2	23.6	24.1
12H	4H	22.0	22.6	22.4	23.0	23.5	22.0	22.6	22.4	23.0	23.5
	6H	22.5	23.0	23.0	23.5	24.0	22.5	23.0	23.0	23.5	24.0
	8H	22.7	23.1	23.2	23.6	24.1	22.7	23.1	23.2	23.6	24.1
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H S = 1.5H S = 2.0H		+0.1 / -0.1 +0.3 / -0.4 +0.5 / -0.8					+0.1 / -0.1 +0.3 / -0.4 +0.5 / -0.8				
Tabla estándar		BK05					BK05				
Sumando de corrección		5.3					5.3				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 2760lm Flujo luminoso total											

Diagrama RUG (SHR: 0.25)

Ficha de producto

O/M - U60 Module Diffuse 14W 1170lm 3000K 559mm

N° de artículo	61929
P	17.0 W
$\Phi_{Lámpara}$	–
$\Phi_{Luminaria}$	1170 lm
η	–
Rendimiento lumínico	68.8 lm/W
CCT	3000 K
CRI	80



CDL polar

Evaluación del deslumbramiento según RUG

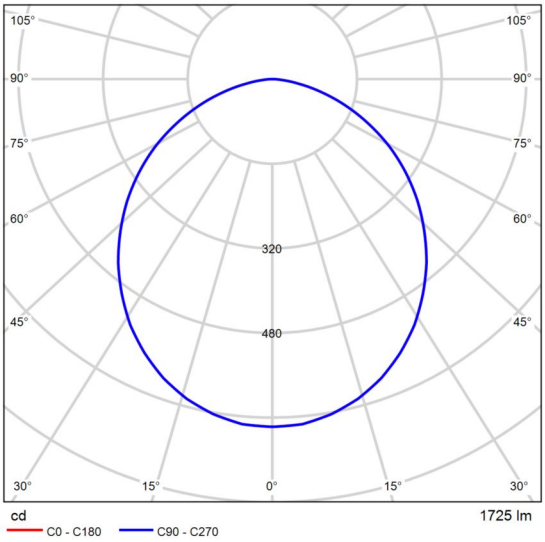
ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X	Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	20.8	22.2	21.1	22.4	22.6	20.8	22.2	21.1	22.4	22.6
	3H	22.2	23.4	22.6	23.7	24.0	22.2	23.4	22.6	23.7	24.0
	4H	22.7	23.9	23.1	24.1	24.4	22.7	23.9	23.1	24.1	24.4
	6H	23.0	24.1	23.4	24.4	24.7	23.0	24.1	23.4	24.4	24.7
	8H	23.1	24.1	23.5	24.4	24.7	23.1	24.1	23.5	24.4	24.7
	12H	23.1	24.1	23.5	24.4	24.8	23.1	24.1	23.5	24.4	24.8
4H	2H	21.5	22.6	21.8	22.9	23.2	21.5	22.6	21.8	22.9	23.2
	3H	23.0	24.0	23.4	24.3	24.7	23.0	24.0	23.4	24.3	24.7
	4H	23.6	24.5	24.0	24.9	25.2	23.6	24.5	24.0	24.9	25.2
	6H	24.0	24.8	24.5	25.2	25.6	24.0	24.8	24.5	25.2	25.6
	8H	24.1	24.9	24.6	25.2	25.7	24.1	24.9	24.6	25.2	25.7
	12H	24.2	24.8	24.6	25.3	25.7	24.2	24.8	24.6	25.3	25.7
8H	4H	23.9	24.6	24.3	25.0	25.4	23.9	24.6	24.3	25.0	25.4
	6H	24.4	25.0	24.8	25.4	25.8	24.4	25.0	24.8	25.4	25.8
	8H	24.5	25.0	25.0	25.5	26.0	24.5	25.0	25.0	25.5	26.0
	12H	24.6	25.1	25.1	25.5	26.0	24.6	25.1	25.1	25.5	26.0
12H	4H	23.9	24.5	24.3	24.9	25.4	23.9	24.5	24.3	24.9	25.4
	6H	24.4	24.9	24.9	25.4	25.8	24.4	24.9	24.9	25.4	25.8
	8H	24.6	25.0	25.1	25.5	26.0	24.6	25.0	25.1	25.5	26.0
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H S = 1.5H S = 2.0H		+0.1 / -0.1 +0.3 / -0.4 +0.5 / -0.8					+0.1 / -0.1 +0.3 / -0.4 +0.5 / -0.8				
Tabla estándar		BK05					BK05				
Sumando de corrección		7.2					7.2				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 1170lm Flujo luminoso total											

Diagrama RUG (SHR: 0.25)

Ficha de producto

O/M - U60 Module Diffuse 20W 1725lm 3000K 1399mm

N° de artículo	61938
P	24.4 W
$\Phi_{Lámpara}$	–
$\Phi_{Luminaria}$	1725 lm
η	–
Rendimiento lumínico	70.7 lm/W
CCT	3000 K
CRI	80



CDL polar

Evaluación del deslumbramiento según RUG

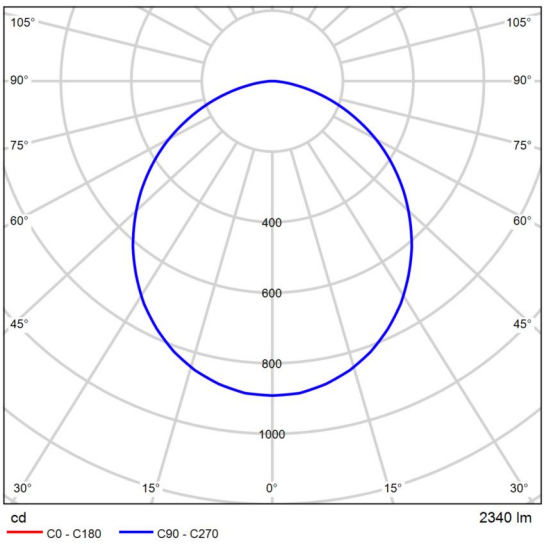
ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X	Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	19.0	20.3	19.3	20.6	20.8	19.0	20.3	19.3	20.6	20.8
	3H	20.4	21.6	20.7	21.9	22.1	20.4	21.6	20.7	21.9	22.1
	4H	20.9	22.0	21.2	22.3	22.6	20.9	22.0	21.2	22.3	22.6
	6H	21.2	22.2	21.5	22.5	22.9	21.2	22.2	21.5	22.5	22.9
	8H	21.3	22.3	21.6	22.6	22.9	21.3	22.3	21.6	22.6	22.9
	12H	21.3	22.3	21.6	22.6	22.9	21.3	22.3	21.6	22.6	22.9
4H	2H	19.6	20.8	20.0	21.1	21.3	19.6	20.8	20.0	21.1	21.3
	3H	21.2	22.2	21.6	22.5	22.8	21.2	22.2	21.6	22.5	22.8
	4H	21.8	22.7	22.2	23.0	23.4	21.8	22.7	22.2	23.0	23.4
	6H	22.2	23.0	22.6	23.3	23.7	22.2	23.0	22.6	23.3	23.7
	8H	22.3	23.0	22.7	23.4	23.8	22.3	23.0	22.7	23.4	23.8
	12H	22.4	23.0	22.8	23.4	23.8	22.4	23.0	22.8	23.4	23.8
8H	4H	22.0	22.7	22.5	23.1	23.5	22.0	22.7	22.5	23.1	23.5
	6H	22.5	23.1	23.0	23.5	24.0	22.5	23.1	23.0	23.5	24.0
	8H	22.7	23.2	23.2	23.7	24.1	22.7	23.2	23.2	23.7	24.1
	12H	22.8	23.2	23.3	23.7	24.2	22.8	23.2	23.3	23.7	24.2
12H	4H	22.0	22.7	22.5	23.1	23.5	22.0	22.7	22.5	23.1	23.5
	6H	22.6	23.1	23.0	23.5	24.0	22.6	23.1	23.0	23.5	24.0
	8H	22.8	23.2	23.2	23.7	24.2	22.8	23.2	23.2	23.7	24.2
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H S = 1.5H S = 2.0H		+0.1 / -0.1 +0.3 / -0.4 +0.5 / -0.8					+0.1 / -0.1 +0.3 / -0.4 +0.5 / -0.8				
Tabla estándar		BK05					BK05				
Sumando de corrección		5.4					5.4				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 1725lm Flujo luminoso total											

Diagrama RUG (SHR: 0.25)

Ficha de producto

O/M - U60 Module Diffuse 27W 2340lm 3000K 1119mm DALI

N° de artículo	61953
P	33.0 W
$\Phi_{Lámpara}$	–
$\Phi_{Luminaria}$	2340 lm
η	–
Rendimiento lumínico	70.9 lm/W
CCT	3000 K
CRI	80



CDL polar

Evaluación del deslumbramiento según RUG

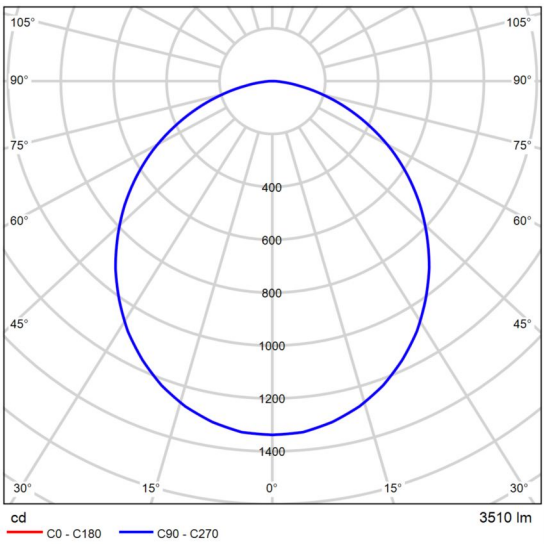
ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X	Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	20.8	22.2	21.1	22.4	22.6	20.8	22.2	21.1	22.4	22.6
	3H	22.2	23.4	22.5	23.7	24.0	22.2	23.4	22.5	23.7	24.0
	4H	22.7	23.9	23.1	24.1	24.4	22.7	23.9	23.1	24.1	24.4
	6H	23.0	24.1	23.4	24.4	24.7	23.0	24.1	23.4	24.4	24.7
	8H	23.1	24.1	23.5	24.4	24.7	23.1	24.1	23.5	24.4	24.7
	12H	23.1	24.1	23.5	24.4	24.7	23.1	24.1	23.5	24.4	24.7
4H	2H	21.5	22.6	21.8	22.9	23.2	21.5	22.6	21.8	22.9	23.2
	3H	23.0	24.0	23.4	24.3	24.7	23.0	24.0	23.4	24.3	24.7
	4H	23.6	24.5	24.0	24.9	25.2	23.6	24.5	24.0	24.9	25.2
	6H	24.0	24.8	24.5	25.2	25.6	24.0	24.8	24.5	25.2	25.6
	8H	24.1	24.8	24.6	25.2	25.7	24.1	24.8	24.6	25.2	25.7
	12H	24.2	24.8	24.6	25.2	25.7	24.2	24.8	24.6	25.2	25.7
8H	4H	23.9	24.6	24.3	25.0	25.4	23.9	24.6	24.3	25.0	25.4
	6H	24.4	24.9	24.8	25.4	25.8	24.4	24.9	24.8	25.4	25.8
	8H	24.5	25.0	25.0	25.5	26.0	24.5	25.0	25.0	25.5	26.0
	12H	24.6	25.1	25.1	25.5	26.0	24.6	25.1	25.1	25.5	26.0
12H	4H	23.9	24.5	24.3	24.9	25.4	23.9	24.5	24.3	24.9	25.4
	6H	24.4	24.9	24.9	25.4	25.8	24.4	24.9	24.9	25.4	25.8
	8H	24.6	25.0	25.1	25.5	26.0	24.6	25.0	25.1	25.5	26.0
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H S = 1.5H S = 2.0H		+0.1 / -0.1 +0.3 / -0.4 +0.5 / -0.8					+0.1 / -0.1 +0.3 / -0.4 +0.5 / -0.8				
Tabla estándar		BK05					BK05				
Sumando de corrección		7.2					7.2				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 2340lm Flujo luminoso total											

Diagrama RUG (SHR: 0.25)

Ficha de producto

O/M - U60 Module Diffuse 41W 3510lm 3000K 1679mm

N° de artículo	61941
P	48.2 W
$\Phi_{Lámpara}$	–
$\Phi_{Luminaria}$	3510 lm
η	–
Rendimiento lumínico	72.8 lm/W
CCT	3000 K
CRI	80



CDL polar

Evaluación del deslumbramiento según RUG

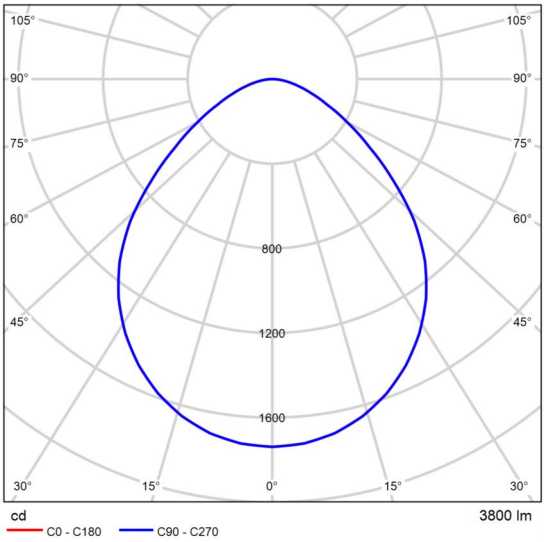
ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X	Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	20.8	22.2	21.1	22.4	22.6	20.8	22.2	21.1	22.4	22.6
	3H	22.2	23.4	22.5	23.7	24.0	22.2	23.4	22.5	23.7	24.0
	4H	22.7	23.9	23.1	24.1	24.4	22.7	23.9	23.1	24.1	24.4
	6H	23.0	24.1	23.4	24.4	24.7	23.0	24.1	23.4	24.4	24.7
	8H	23.1	24.1	23.5	24.4	24.7	23.1	24.1	23.5	24.4	24.7
	12H	23.1	24.1	23.5	24.4	24.7	23.1	24.1	23.5	24.4	24.7
4H	2H	21.5	22.6	21.8	22.9	23.2	21.5	22.6	21.8	22.9	23.2
	3H	23.0	24.0	23.4	24.3	24.7	23.0	24.0	23.4	24.3	24.7
	4H	23.6	24.5	24.0	24.9	25.2	23.6	24.5	24.0	24.9	25.2
	6H	24.0	24.8	24.5	25.2	25.6	24.0	24.8	24.5	25.2	25.6
	8H	24.1	24.8	24.6	25.2	25.7	24.1	24.8	24.6	25.2	25.7
	12H	24.2	24.8	24.6	25.2	25.7	24.2	24.8	24.6	25.2	25.7
8H	4H	23.9	24.6	24.3	25.0	25.4	23.9	24.6	24.3	25.0	25.4
	6H	24.4	24.9	24.8	25.4	25.8	24.4	24.9	24.8	25.4	25.8
	8H	24.5	25.0	25.0	25.5	26.0	24.5	25.0	25.0	25.5	26.0
	12H	24.6	25.1	25.1	25.5	26.0	24.6	25.1	25.1	25.5	26.0
12H	4H	23.9	24.5	24.3	24.9	25.4	23.9	24.5	24.3	24.9	25.4
	6H	24.4	24.9	24.9	25.4	25.8	24.4	24.9	24.9	25.4	25.8
	8H	24.6	25.0	25.1	25.5	26.0	24.6	25.0	25.1	25.5	26.0
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H S = 1.5H S = 2.0H		+0.1 / -0.1 +0.3 / -0.4 +0.5 / -0.8					+0.1 / -0.1 +0.3 / -0.4 +0.5 / -0.8				
Tabla estándar		BK05					BK05				
Sumando de corrección		7.2					7.2				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 3510lm Flujo luminoso total											

Diagrama RUG (SHR: 0.25)

Ficha de producto

O/M - U60 Module Prismatic 34W 3800lm 3000K 1399mm DALI

N° de artículo	63025
P	40.0 W
$\Phi_{Lámpara}$	–
$\Phi_{Luminaria}$	3800 lm
η	–
Rendimiento lumínico	95.0 lm/W
CCT	3000 K
CRI	80



CDL polar

Evaluación del deslumbramiento según RUG

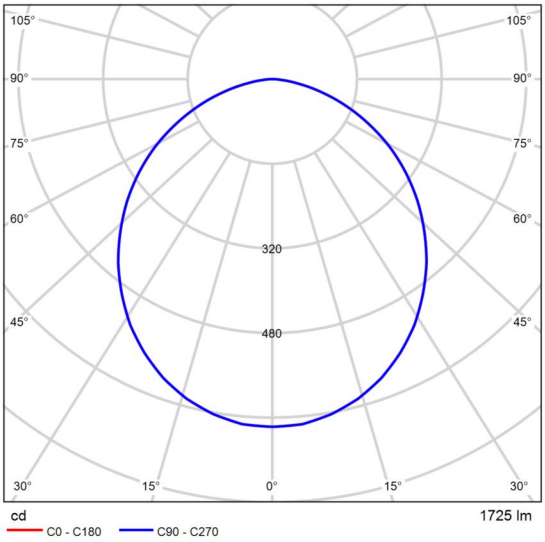
ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X	Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	17.3	18.5	17.6	18.7	19.0	19.1	20.3	19.4	20.5	20.7
	3H	17.7	18.8	18.0	19.1	19.3	19.7	20.8	20.1	21.1	21.4
	4H	17.8	18.8	18.1	19.1	19.4	20.0	21.0	20.3	21.3	21.6
	6H	17.8	18.8	18.2	19.1	19.4	20.1	21.1	20.5	21.4	21.7
	8H	17.8	18.7	18.2	19.1	19.4	20.2	21.1	20.5	21.4	21.7
	12H	17.8	18.7	18.2	19.0	19.3	20.2	21.1	20.6	21.4	21.7
4H	2H	17.6	18.6	17.9	18.9	19.2	19.2	20.2	19.5	20.5	20.7
	3H	18.1	19.0	18.5	19.3	19.7	19.9	20.8	20.3	21.1	21.5
	4H	18.3	19.1	18.7	19.4	19.8	20.2	21.0	20.6	21.4	21.7
	6H	18.4	19.1	18.8	19.4	19.8	20.5	21.1	20.9	21.5	21.9
	8H	18.4	19.0	18.8	19.4	19.8	20.5	21.2	21.0	21.6	22.0
	12H	18.4	19.0	18.8	19.4	19.8	20.6	21.1	21.0	21.6	22.0
8H	4H	18.4	19.0	18.8	19.4	19.8	20.2	20.9	20.6	21.2	21.7
	6H	18.5	19.0	18.9	19.4	19.9	20.5	21.0	20.9	21.4	21.9
	8H	18.5	19.0	19.0	19.4	19.9	20.6	21.0	21.0	21.5	22.0
	12H	18.5	18.9	19.0	19.4	19.9	20.6	21.0	21.1	21.5	22.0
12H	4H	18.3	18.9	18.8	19.3	19.8	20.2	20.8	20.6	21.2	21.6
	6H	18.5	18.9	19.0	19.4	19.9	20.5	20.9	20.9	21.4	21.8
	8H	18.5	18.9	19.0	19.4	19.9	20.6	21.0	21.0	21.4	21.9
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+0.5 / -0.8					+0.3 / -0.5				
S = 1.5H		+1.0 / -1.8					+1.1 / -1.4				
S = 2.0H		+2.0 / -2.8					+2.3 / -2.5				
Tabla estándar		BK02					BK03				
Sumando de corrección		0.6					3.1				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 3800lm Flujo luminoso total											

Diagrama RUG (SHR: 0.25)

Ficha de producto

O/M - U60 Recessed 20W 1725lm 3000K 1433mm

N° de artículo	61482
P	24.4 W
$\Phi_{Lámpara}$	–
$\Phi_{Luminaria}$	1725 lm
η	–
Rendimiento lumínico	70.7 lm/W
CCT	3000 K
CRI	80



CDL polar

Evaluación del deslumbramiento según RUG

ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X	Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	18.9	20.3	19.2	20.5	20.7	18.9	20.3	19.2	20.5	20.7
	3H	20.3	21.5	20.6	21.8	22.1	20.3	21.5	20.6	21.8	22.1
	4H	20.8	21.9	21.2	22.2	22.5	20.8	21.9	21.2	22.2	22.5
	6H	21.1	22.2	21.5	22.5	22.8	21.1	22.2	21.5	22.5	22.8
	8H	21.2	22.2	21.5	22.5	22.8	21.2	22.2	21.5	22.5	22.8
	12H	21.2	22.2	21.6	22.5	22.8	21.2	22.2	21.6	22.5	22.8
4H	2H	19.6	20.7	19.9	21.0	21.3	19.6	20.7	19.9	21.0	21.3
	3H	21.1	22.1	21.5	22.4	22.7	21.1	22.1	21.5	22.4	22.7
	4H	21.7	22.6	22.1	22.9	23.3	21.7	22.6	22.1	22.9	23.3
	6H	22.1	22.9	22.5	23.3	23.7	22.1	22.9	22.5	23.3	23.7
	8H	22.2	22.9	22.7	23.3	23.7	22.2	22.9	22.7	23.3	23.7
	12H	22.3	22.9	22.7	23.3	23.8	22.3	22.9	22.7	23.3	23.8
8H	4H	22.0	22.7	22.4	23.1	23.5	22.0	22.7	22.4	23.1	23.5
	6H	22.5	23.0	22.9	23.5	23.9	22.5	23.0	22.9	23.5	23.9
	8H	22.6	23.1	23.1	23.6	24.1	22.6	23.1	23.1	23.6	24.1
	12H	22.7	23.1	23.2	23.6	24.1	22.7	23.1	23.2	23.6	24.1
12H	4H	22.0	22.6	22.4	23.0	23.4	22.0	22.6	22.4	23.0	23.4
	6H	22.5	23.0	23.0	23.4	23.9	22.5	23.0	23.0	23.4	23.9
	8H	22.7	23.1	23.2	23.6	24.1	22.7	23.1	23.2	23.6	24.1
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H S = 1.5H S = 2.0H		+0.1 / -0.1 +0.3 / -0.4 +0.5 / -0.8					+0.1 / -0.1 +0.3 / -0.4 +0.5 / -0.8				
Tabla estándar		BK05					BK05				
Sumando de corrección		5.3					5.3				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 1725lm Flujo luminoso total											

Diagrama RUG (SHR: 0.25)

Edificio

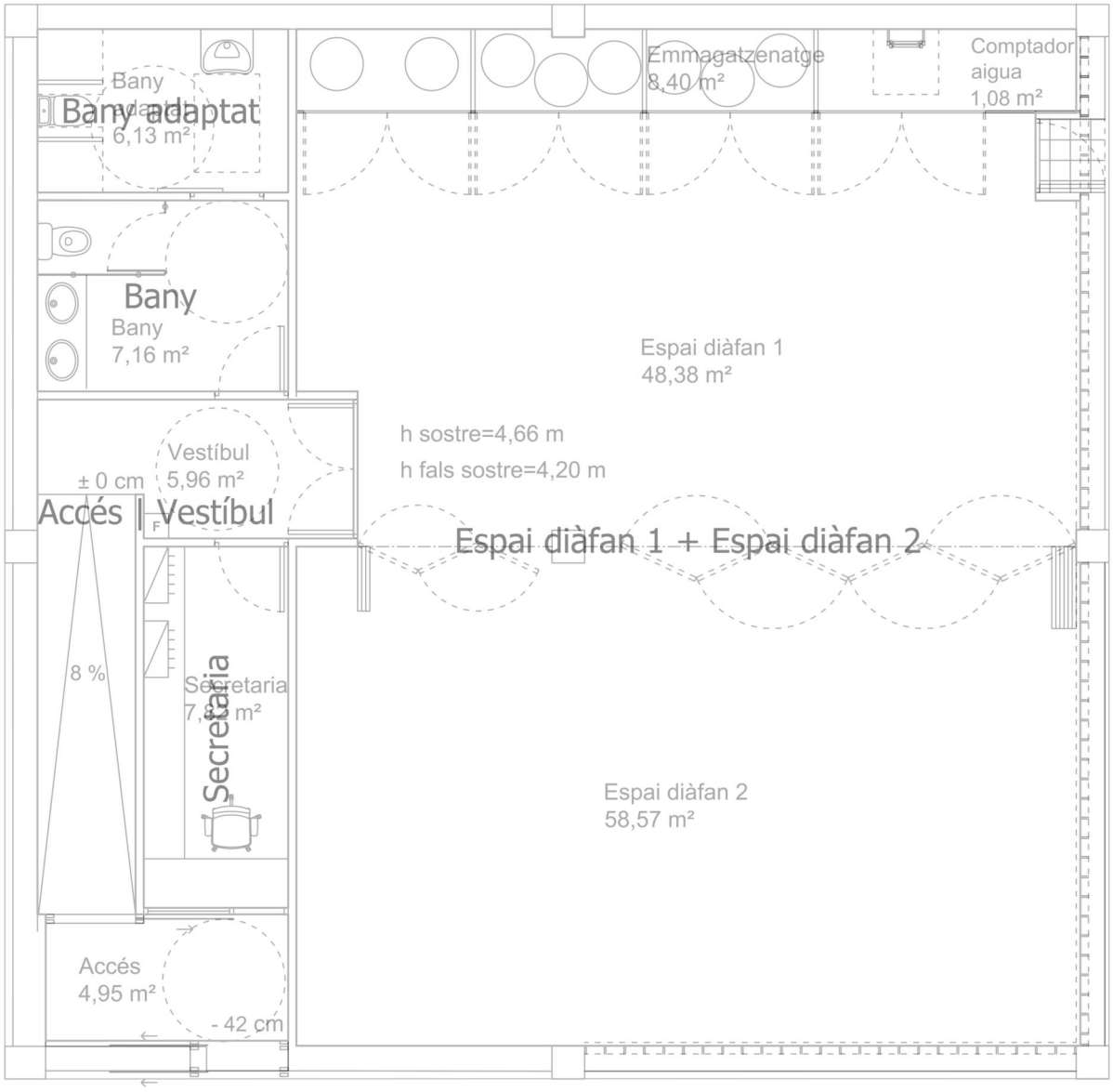
Lista de luminarias

Φ_{total}	P_{total}	Rendimiento lumínico
124620 lm	1424.4 W	87.5 lm/W

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
2	O/M	61482	U60 Recessed 20W 1725lm 3000K 1433mm	24.4 W	1725 lm	70.7 lm/W
2	O/M	61628	U60 IP54 Recessed 32W 2760lm 3000K 2275mm	37.6 W	2760 lm	73.4 lm/W
1	O/M	61929	U60 Module Diffuse 14W 1170lm 3000K 559mm	17.0 W	1170 lm	68.8 lm/W
4	O/M	61938	U60 Module Diffuse 20W 1725lm 3000K 1399mm	24.4 W	1725 lm	70.7 lm/W
4	O/M	61941	U60 Module Diffuse 41W 3510lm 3000K 1679mm	48.2 W	3510 lm	72.8 lm/W
1	O/M	61953	U60 Module Diffuse 27W 2340lm 3000K 1119mm DALI	33.0 W	2340 lm	70.9 lm/W
24	O/M	63025	U60 Module Prismatic 34W 3800lm 3000K 1399mm DALI	40.0 W	3800 lm	95.0 lm/W

Edificio · Planta (Escena de luz 1)

Lista de locales



Edificio · Planta (Escena de luz 1)

Lista de locales

Accés | Vestíbul

P_{total}	A_{Local}	Potencia específica de conexión	$\bar{E}_{perpendicular\ (Plano\ útil)}$
146.4 W	16.65 m²	8.79 W/m² = 7.07 W/m²/100 lx (Área)	124 lx

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
2	O/M	61482	U60 Recessed 20W 1725lm 3000K 1433mm	24.4 W	1725 lm
4	O/M	61938	U60 Module Diffuse 20W 1725lm 3000K 1399mm	24.4 W	1725 lm

Bany

P_{total}	A_{Local}	Potencia específica de conexión	$\bar{E}_{perpendicular\ (Plano\ útil)}$
75.2 W	7.18 m²	10.47 W/m² = 5.23 W/m²/100 lx (Área) 12.25 W/m² = 6.12 W/m²/100 lx (Plano útil)	200 lx

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
2	O/M	61628	U60 IP54 Recessed 32W 2760lm 3000K 2275mm	37.6 W	2760 lm

Bany adaptat

P_{total}	A_{Local}	Potencia específica de conexión	$\bar{E}_{perpendicular\ (Plano\ útil)}$
81.2 W	6.14 m²	13.22 W/m² = 5.58 W/m²/100 lx (Área)	237 lx

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
1	O/M	61941	U60 Module Diffuse 41W 3510lm 3000K 1679mm	48.2 W	3510 lm
1	O/M	61953	U60 Module Diffuse 27W 2340lm 3000K 1119mm DALI	33.0 W	2340 lm

Edificio · Planta (Escena de luz 1)

Lista de locales

Espai diàfan 1 + Espai diàfan 2

P_{total}	A_{Local}	Potencia específica de conexión	$\bar{E}_{perpendicular\ (Plano\ útil)}$
960.0 W	117.36 m²	8.18 W/m² = 1.22 W/m²/100 lx (Área) 9.85 W/m² = 1.47 W/m²/100 lx (Plano útil)	668 lx

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
24	O/M	63025	U60 Module Prismatic 34W 3800lm 3000K 1399mm DALI	40.0 W	3800 lm

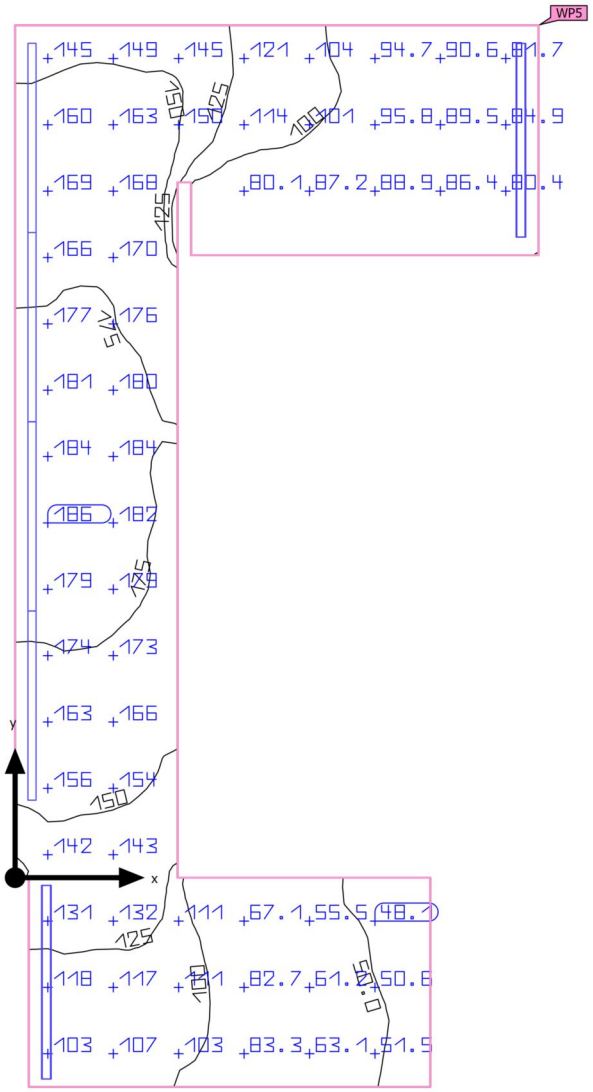
Secretaria

P_{total}	A_{Local}	Potencia específica de conexión	$\bar{E}_{perpendicular\ (Plano\ útil)}$
161.6 W	7.82 m²	20.66 W/m² = 5.39 W/m²/100 lx (Área)	383 lx

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
1	O/M	61929	U60 Module Diffuse 14W 1170lm 3000K 559mm	17.0 W	1170 lm
3	O/M	61941	U60 Module Diffuse 41W 3510lm 3000K 1679mm	48.2 W	3510 lm

Edificio · Planta · Accés | Vestíbul (Escena de luz 1)

Resumen



Base	16.65 m²	Altura interior del local	4.200 m
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 60.0 %, Suelo: 20.0 %	Altura de montaje	4.200 m
		Altura Plano útil	0.000 m
Factor de degradación	0.90 (Global)	Zona marginal Plano útil	0.000 m

Edificio · Planta · Accés | Vestíbul (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	124 lx	≥ 100 lx	WP5
	U_o (g_1)	0.35	≥ 0.40	WP5
Evaluación del deslumbramiento(1)	$R_{UG, max}$	20		
Valores de consumo(2)	Consumo	161 kWh/a	máx. 600 kWh/a	
Área	Potencia específica de conexión	8.79 W/m²	–	
		7.07 W/m²/100 lx	–	

(1) Basado en un espacio rectangular de 3.870 m x 7.850 m y SHR de 0.25.
(2) Calculado mediante la eval. ener.

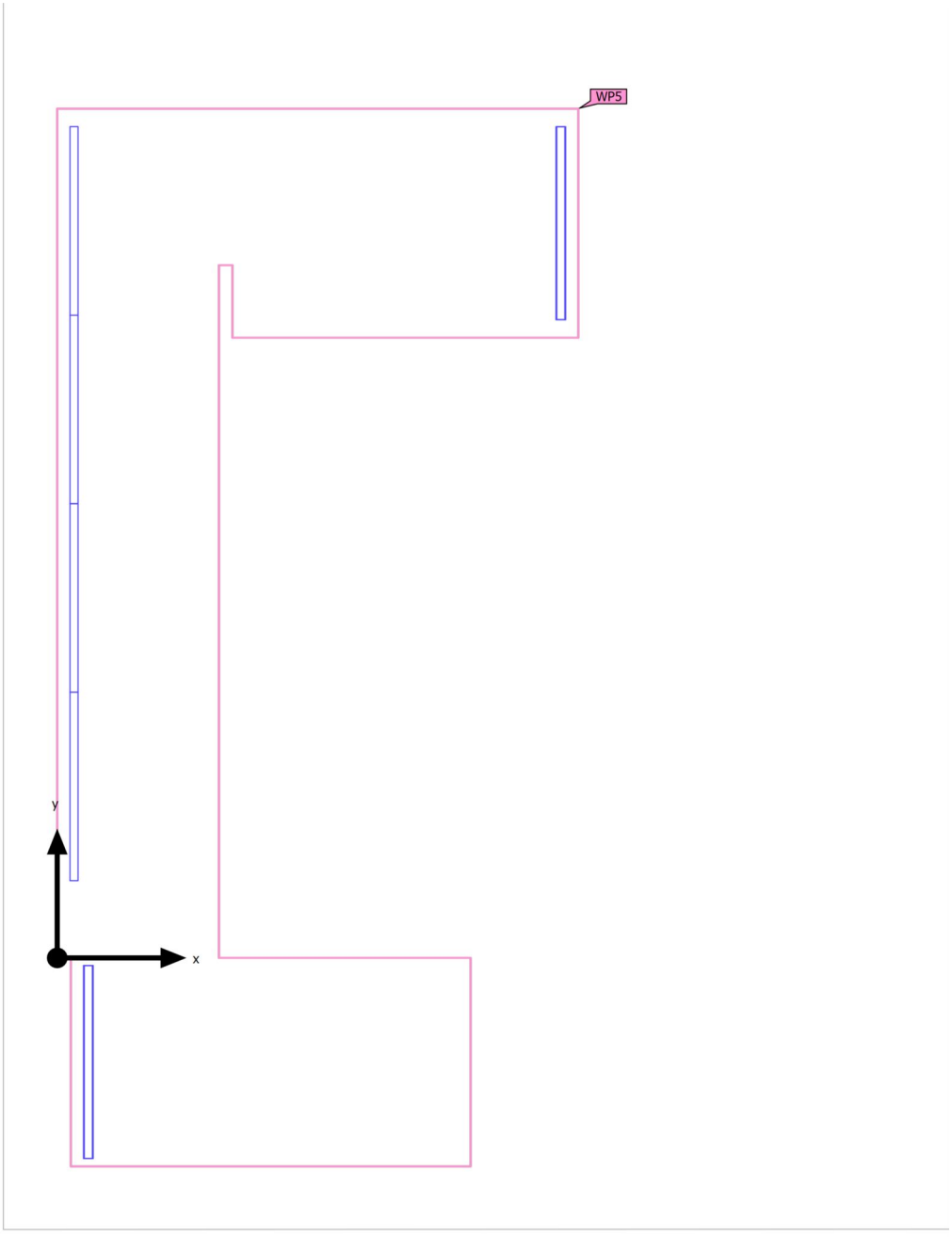
Perfil de uso: Zonas de tránsito dentro de edificios (9.1 Superficies de tránsito y pasillos)

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	R_{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
2	O/M	61482	U60 Recessed 20W 1725lm 3000K 1433mm	20	24.4 W	1725 lm	70.7 lm/W
4	O/M	61938	U60 Module Diffuse 20W 1725lm 3000K 1399mm	20	24.4 W	1725 lm	70.7 lm/W

Edificio · Planta · Accés | Vestíbul (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



Edificio · Planta · Accés | Vestíbul (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Planos útiles

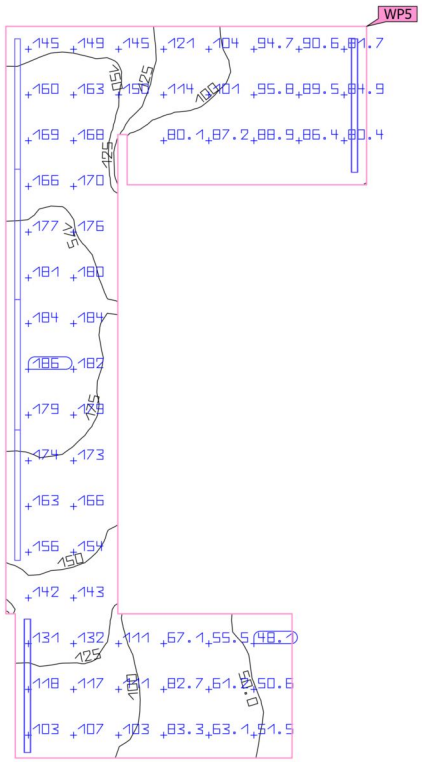
Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1) (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (Accés | Vestíbul) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.000 m	124 lx (≥ 100 lx)	43.0 lx	187 lx	0.35 (≥ 0.40)	0.23	WP5

Perfil de uso: Zonas de tránsito dentro de edificios (9.1 Superficies de tránsito y pasillos)

Edificio · Planta · Accés | Vestíbul (Escena de luz 1)

Plano útil (Accés | Vestíbul)



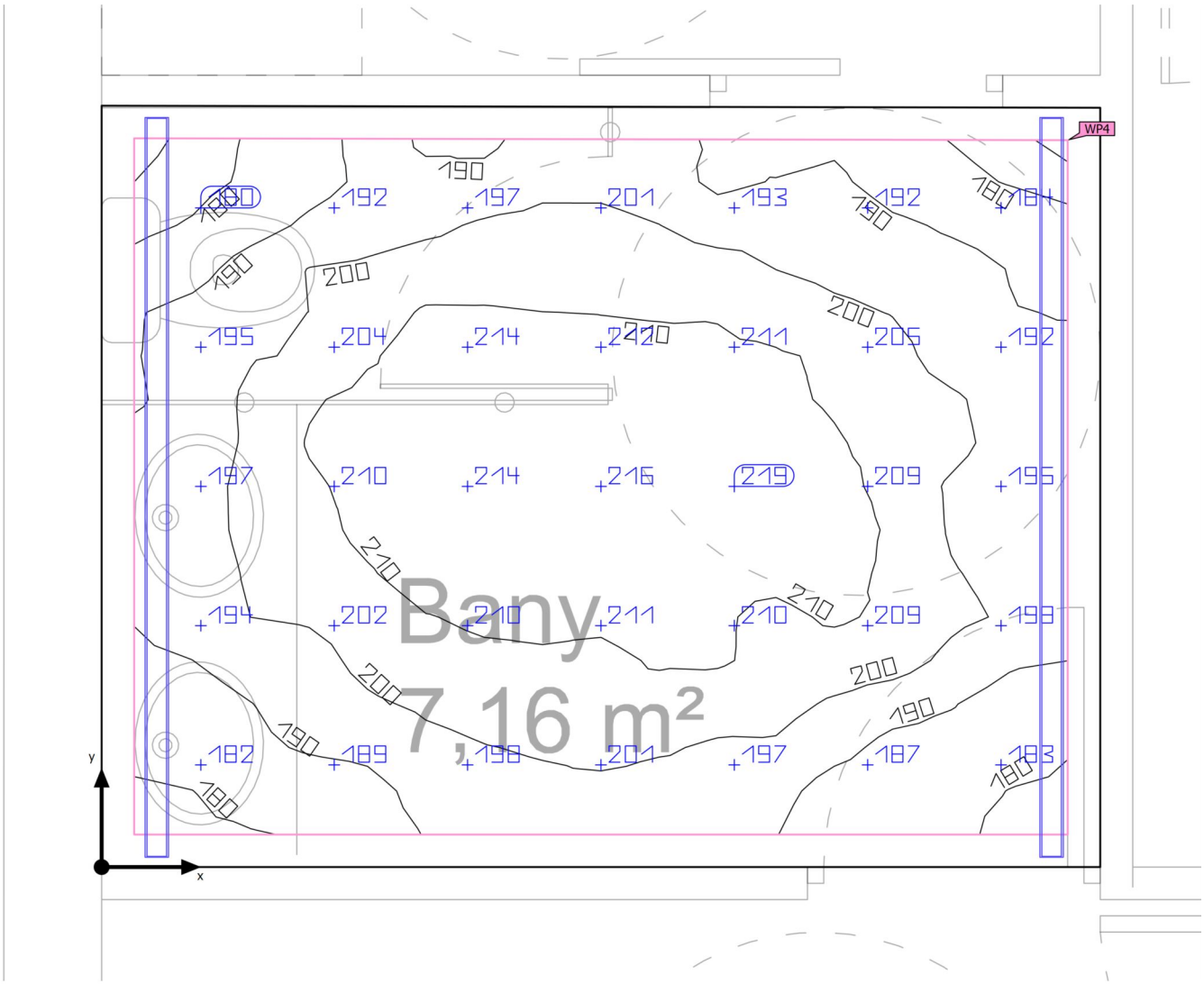


Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1) (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (Accés | Vestíbul) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.000 m	124 lx (≥ 100 lx)	43.0 lx	187 lx	0.35 (≥ 0.40)	0.23	WP5

Perfil de uso: Zonas de tránsito dentro de edificios (9.1 Superficies de tránsito y pasillos)

Edificio · Planta · Bany (Escena de luz 1)

Resumen



Base	7.18 m²	Altura interior del local	4.200 m
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 59.7 %, Suelo: 20.0 %	Altura de montaje	4.200 m
		Altura Plano útil	0.800 m
Factor de degradación	0.90 (Global)	Zona marginal Plano útil	0.100 m

Edificio · Planta · Bany (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	200 lx	≥ 200 lx	WP4
	U_o (g_1)	0.88	≥ 0.40	WP4
	Potencia específica de conexión	12.25 W/m²	–	
		6.12 W/m²/100 lx	–	
Evaluación del deslumbramiento[1]	$R_{UG, max}$	19		
Valores de consumo[2]	Consumo	62.0 kWh/a	máx. 300 kWh/a	
Área	Potencia específica de conexión	10.47 W/m²	–	
		5.23 W/m²/100 lx	–	

(1) Basado en un espacio rectangular de 3.070 m x 2.342 m y SHR de 0.25.
(2) Calculado mediante la eval. ener.

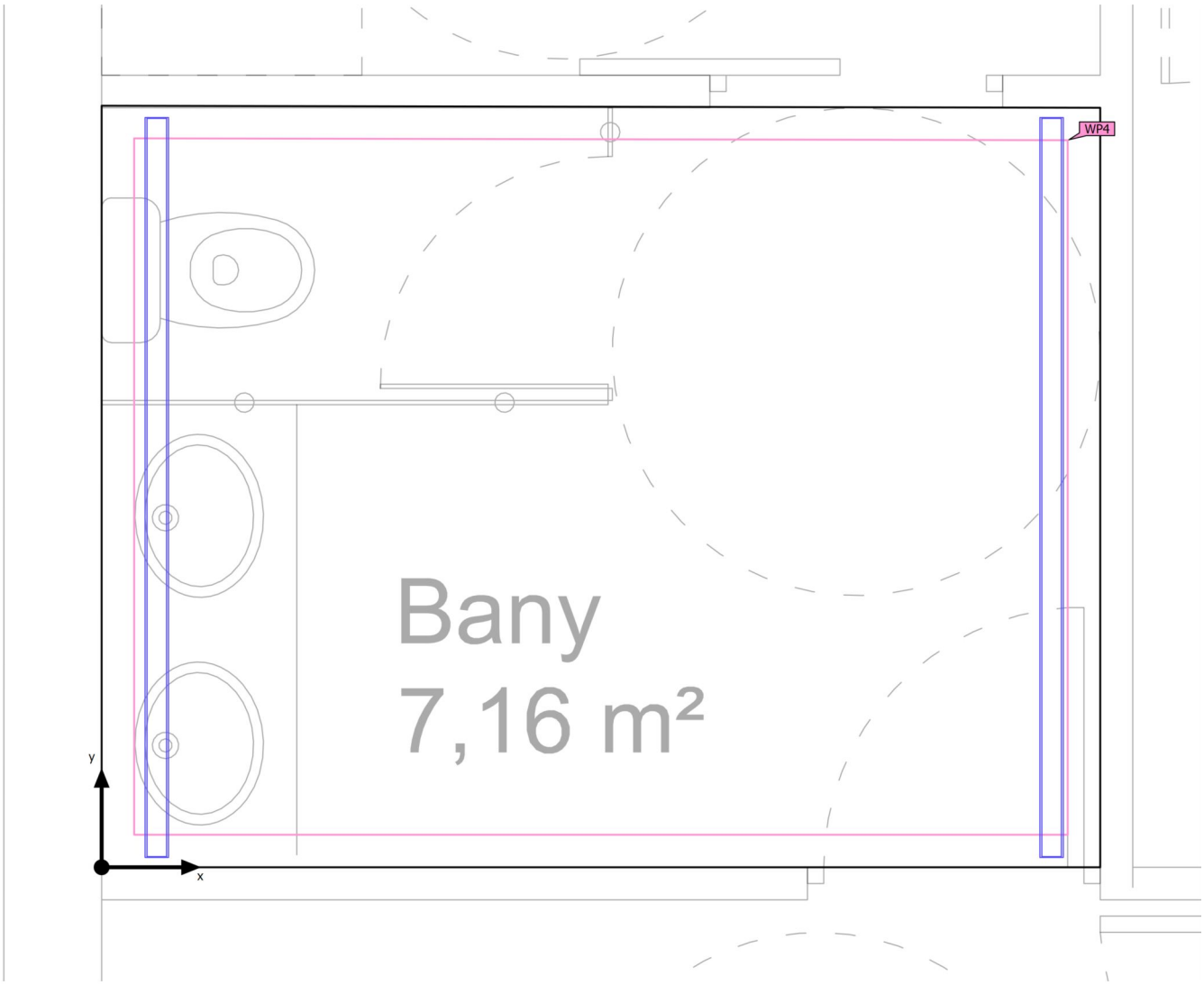
Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de descanso, sanitarias y de primeros auxilios (10.4 Guardarropías, lavabos, baños, retretes)

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	R_{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
2	O/M	61628	U60 IP54 Recessed 32W 2760lm 3000K 2275mm	19	37.6 W	2760 lm	73.4 lm/W

Edificio · Planta · Bany (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



Edificio · Planta · Bany (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

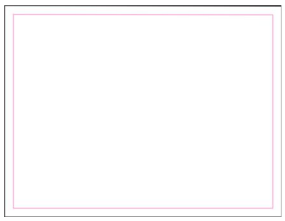
Planos útiles

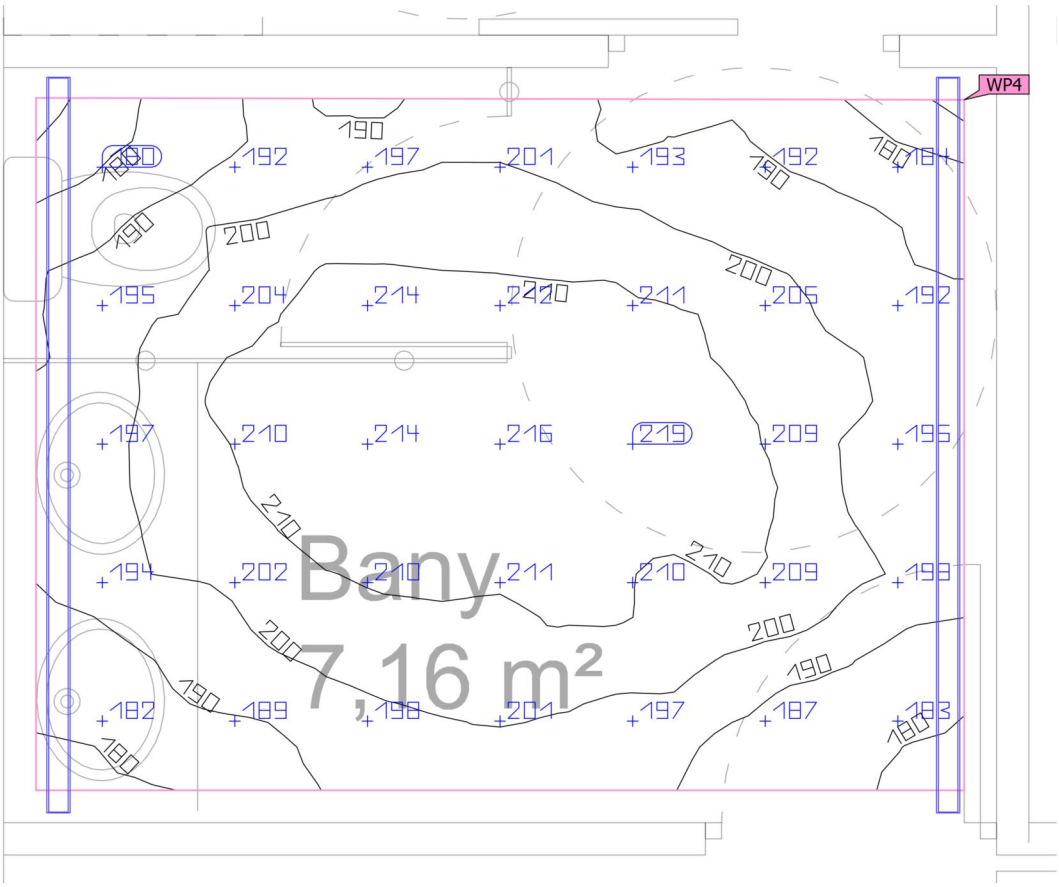
Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1) (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (Bany) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.100 m	200 lx (≥ 200 lx)	175 lx	219 lx	0.88 (≥ 0.40)	0.80	WP4

Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de descanso, sanitarias y de primeros auxilios (10.4 Guardarropías, lavabos, baños, retretes)

Edificio · Planta · Bany (Escena de luz 1)

Plano útil (Bany)



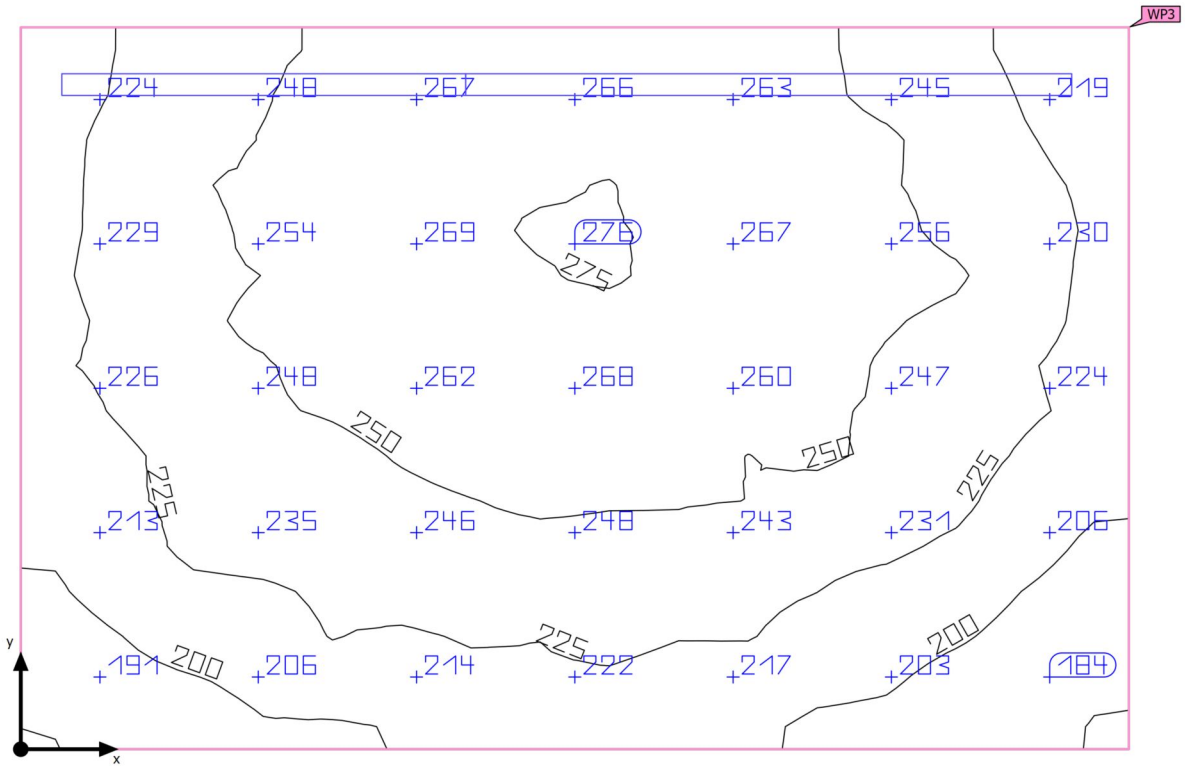


Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1) (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (Bany) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.100 m	200 lx (≥ 200 lx)	175 lx	219 lx	0.88 (≥ 0.40)	0.80	WP4

Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de descanso, sanitarias y de primeros auxilios (10.4 Guardarropías, lavabos, baños, retretes)

Edificio · Planta · Bany adaptat (Escena de luz 1)

Resumen



Base	6.14 m²
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 60.0 %, Suelo: 20.0 %
Factor de degradación	0.90 (Global)

Altura interior del local	4.200 m
Altura de montaje	4.200 m
Altura Plano útil	0.800 m
Zona marginal Plano útil	0.000 m

Edificio · Planta · Bany adaptat (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	237 lx	≥ 200 lx	WP3
	U_o (g_1)	0.73	≥ 0.40	WP3
Evaluación del deslumbramiento(1)	$R_{UG, max}$	21		
Valores de consumo(2)	Consumo	67.0 kWh/a	máx. 250 kWh/a	
Área	Potencia específica de conexión	13.22 W/m²	–	
		5.58 W/m²/100 lx	–	

(1) Basado en un espacio rectangular de 3.070 m x 2.000 m y SHR de 0.25.
(2) Calculado mediante la eval. ener.

Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de descanso, sanitarias y de primeros auxilios (10.4 Guardarropías, lavabos, baños, retretes)

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	R_{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
1	O/M	61941	U60 Module Diffuse 41W 3510lm 3000K 1679mm	21	48.2 W	3510 lm	72.8 lm/W
1	O/M	61953	U60 Module Diffuse 27W 2340lm 3000K 1119mm DALI	21	33.0 W	2340 lm	70.9 lm/W

Edificio · Planta · Bany adaptat (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



Edificio · Planta · Bany adaptat (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

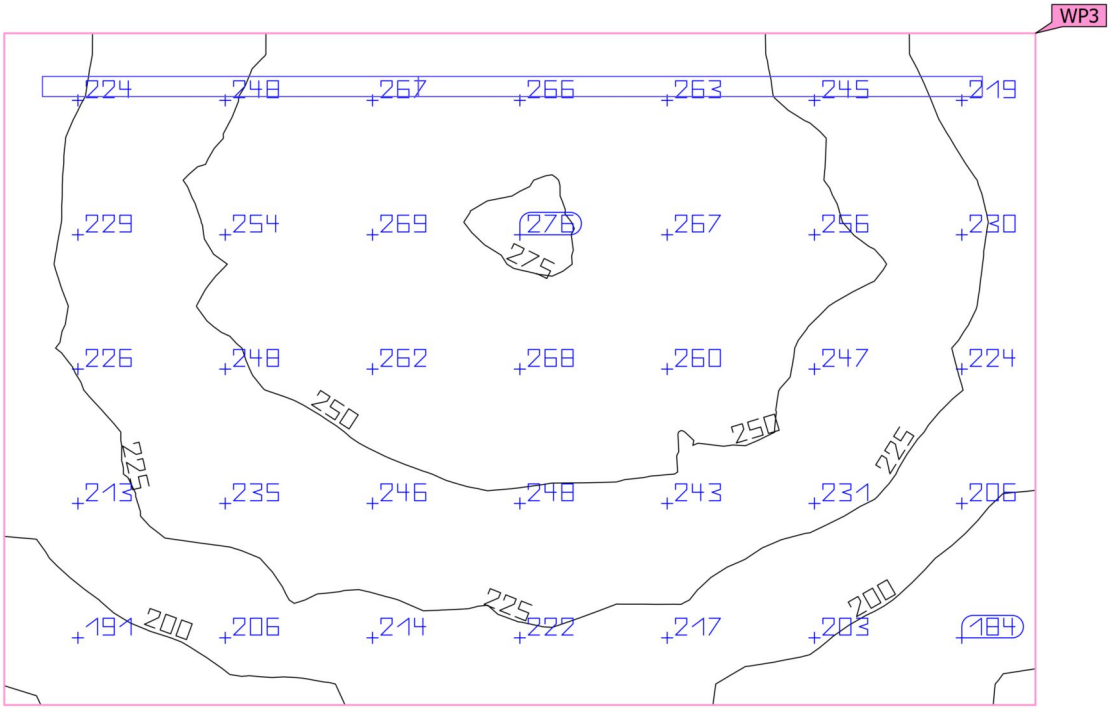
Planos útiles

Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1) (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (Bany adaptat) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	237 lx (≥ 200 lx)	174 lx	276 lx	0.73 (≥ 0.40)	0.63	WP3

Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de descanso, sanitarias y de primeros auxilios (10.4 Guardarropías, lavabos, baños, retretes)

Edificio · Planta · Bany adaptat (Escena de luz 1)

Plano útil (Bany adaptat)

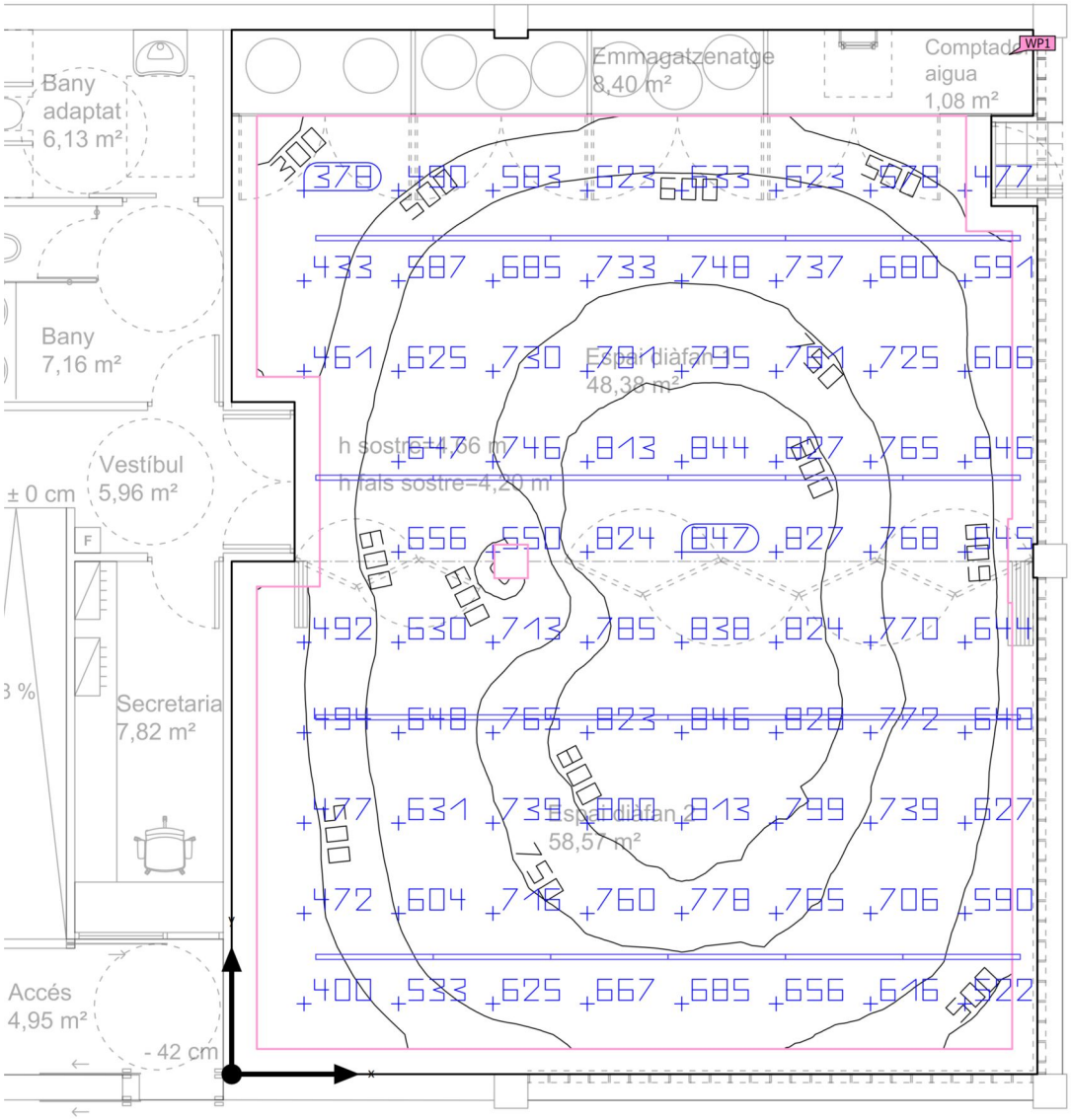


Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1) (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (Bany adaptat) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	237 lx (≥ 200 lx)	174 lx	276 lx	0.73 (≥ 0.40)	0.63	WP3

Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de descanso, sanitarias y de primeros auxilios (10.4 Guardarropías, lavabos, baños, retretes)

Edificio · Planta · Espai diàfan 1 + Espai diàfan 2 (Escena de luz 1)

Resumen



Base	117.36 m²	Altura interior del local	4.200 m
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 59.5 %, Suelo: 20.0 %	Altura de montaje	4.200 m
		Altura Plano útil	0.800 m
Factor de degradación	0.90 (Global)	Zona marginal Plano útil	0.300 m

Edificio · Planta · Espai diàfan 1 + Espai diàfan 2 (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	668 lx	≥ 500 lx	WP1
	U_o (g_1)	0.40	≥ 0.60	WP1
	Potencia específica de conexión	9.85 W/m²	–	
		1.47 W/m²/100 lx	–	
Evaluación del deslumbramiento(1)	$R_{UG, max}$	20		
Valores de consumo(2)	Consumo	2376 kWh/a	máx. 4150 kWh/a	
Área	Potencia específica de conexión	8.18 W/m²	–	
		1.22 W/m²/100 lx	–	

(1) Basado en un espacio rectangular de 12.447 m x 9.600 m y SHR de 0.25.
(2) Calculado mediante la eval. ener.

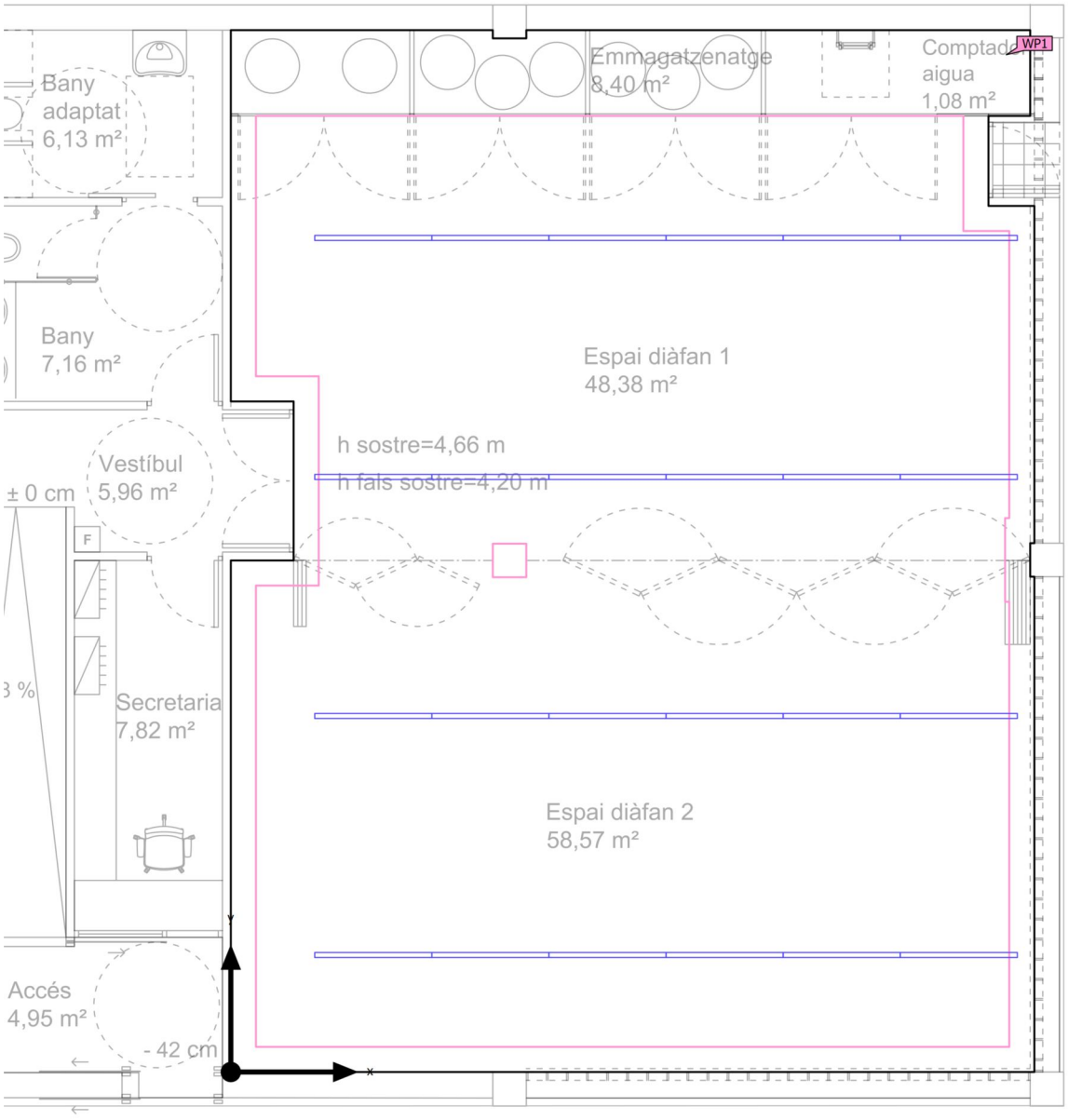
Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (34.2 Estándar (oficina))

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	R_{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
24	O/M	63025	U60 Module Prismatic 34W 3800lm 3000K 1399mm DALI	20	40.0 W	3800 lm	95.0 lm/W

Edificio · Planta · Espai diàfan 1 + Espai diàfan 2 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



Edificio · Planta · Espai diàfan 1 + Espai diàfan 2 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

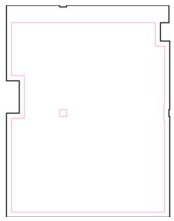
Planos útiles

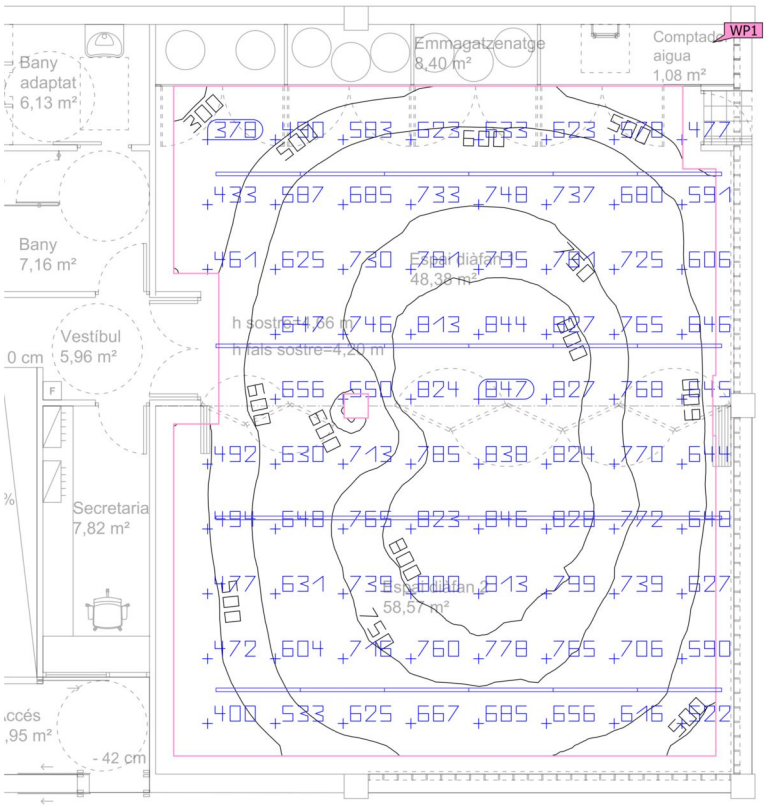
Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1) (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (Espai diàfan 1 + Espai diàfan 2) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.300 m	668 lx (≥ 500 lx)	265 lx	855 lx	0.40 (≥ 0.60)	0.31	WP1

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (34.2 Estándar (oficina))

Edificio · Planta · Espai diàfan 1 + Espai diàfan 2 (Escena de luz 1)

Plano útil (Espai diàfan 1 + Espai diàfan 2)



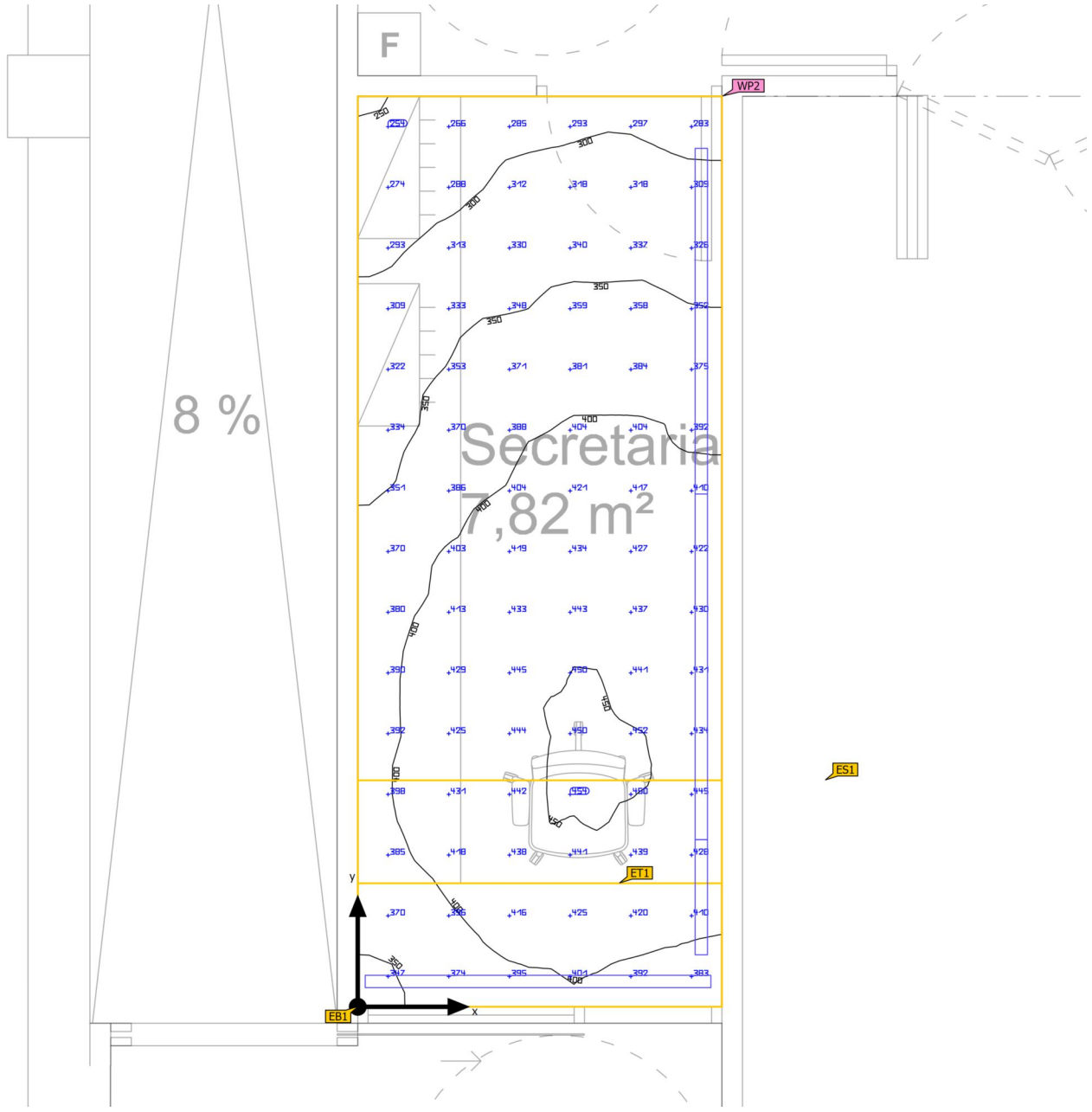


Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1) (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (Espai diàfan 1 + Espai diàfan 2) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.300 m	668 lx (≥ 500 lx)	265 lx	855 lx	0.40 (≥ 0.60)	0.31	WP1

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (34.2 Estándar (oficina))

Edificio · Planta · Secretaria (Escena de luz 1)

Resumen



Base	7.82 m²	Altura interior del local	4.200 m
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 60.0 %, Suelo: 20.0 %	Altura de montaje	4.200 m
		Altura Plano útil	0.800 m
Factor de degradación	0.90 (Global)	Zona marginal Plano útil	0.000 m

Edificio · Planta · Secretaria (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	383 lx	≥ 300 lx	WP2
	U_o (g_1)	0.65	≥ 0.60	WP2
Áreas de la tarea visual	$\bar{E}$ Área de tarea	396 lx	≥ 300 lx	ET1
	U_o (g_1) Área de tarea	0.87	≥ 0.60	ET1
	$\bar{E}$ Área circundante	430 lx	≥ 200 lx	ES1
	U_o (g_1) Área circundante	0.87	≥ 0.40	ES1
	$\bar{E}$ Área de fondo	291 lx	≥ 66.7 lx	EB1
	U_o (g_1) Área de fondo	0.73	≥ 0.10	EB1
Evaluación del deslumbramiento(1)	$R_{UG, max}$	21		
Valores de consumo(2)	Consumo	444 kWh/a	máx. 300 kWh/a	
Área	Potencia específica de conexión	20.66 W/m²	–	
		5.39 W/m²/100 lx	–	

(1) Basado en un espacio rectangular de 1.769 m x 4.422 m y SHR de 0.25.
(2) Calculado mediante la eval. ener.

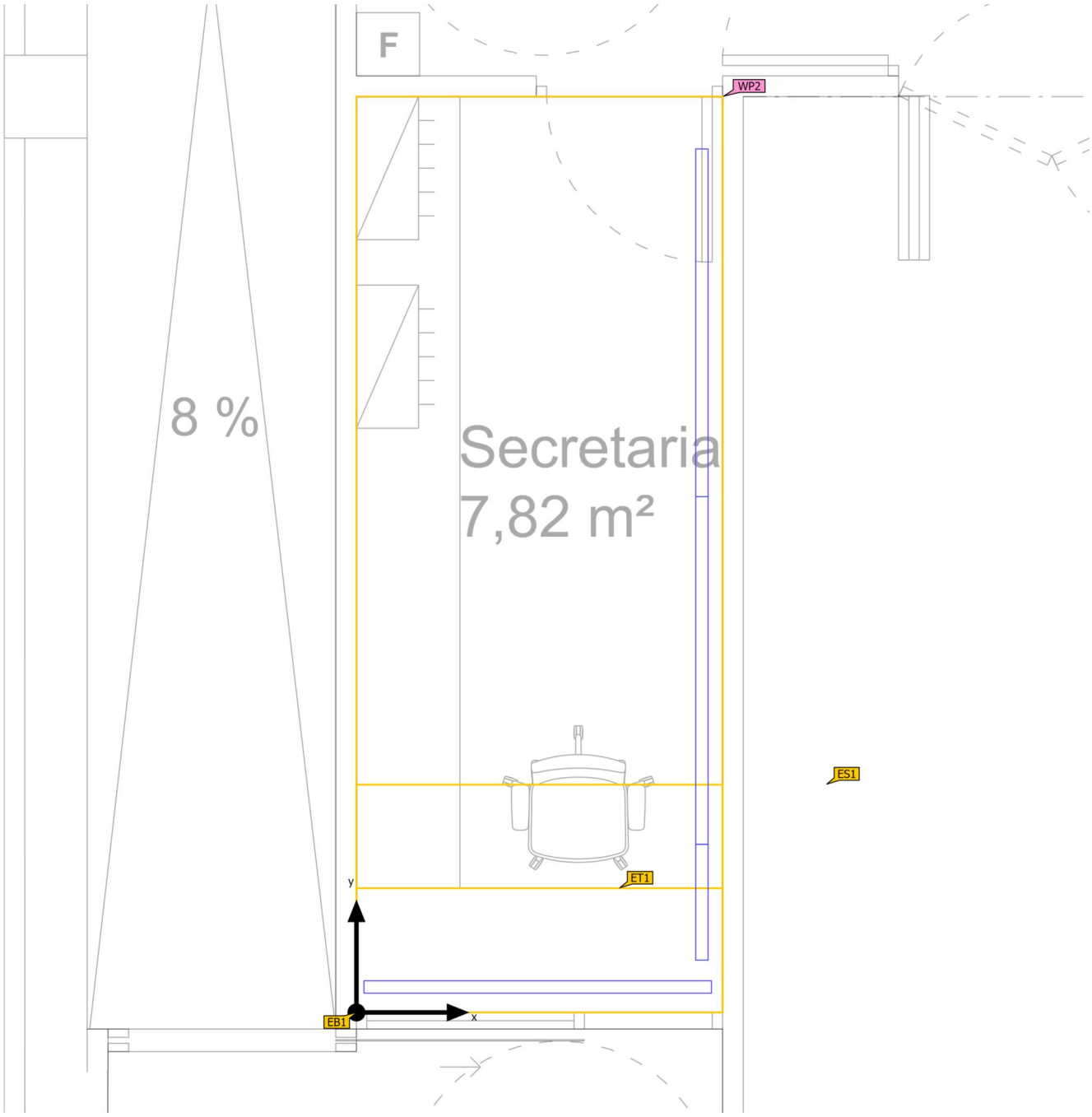
Perfil de uso: Oficinas (34.6 Mostradores de recepción)

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	R_{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
1	O/M	61929	U60 Module Diffuse 14W 1170lm 3000K 559mm	21	17.0 W	1170 lm	68.8 lm/W
3	O/M	61941	U60 Module Diffuse 41W 3510lm 3000K 1679mm	21	48.2 W	3510 lm	72.8 lm/W

Edificio · Planta · Secretaria (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



Edificio · Planta · Secretaria (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Planos útiles

Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1) (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (Secretaria) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	383 lx (≥ 300 lx)	248 lx	455 lx	0.65 (≥ 0.60)	0.55	WP2

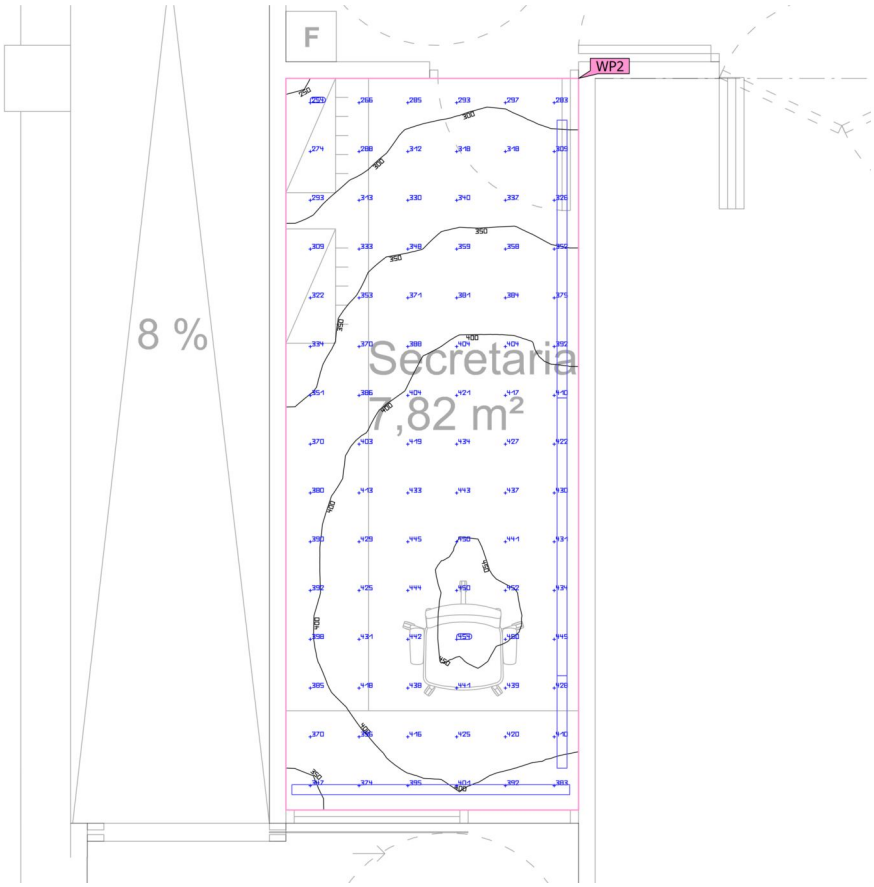
Áreas de la tarea visual

Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1) (Nominal)	g_2	Índice
Secretaria Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m, Área circundante: 0.500 m	396 lx (≥ 300 lx)	344 lx	431 lx	0.87 (≥ 0.60)	0.80	ET1
Área circundante 1 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	430 lx (≥ 200 lx)	376 lx	454 lx	0.87 (≥ 0.40)	0.83	ES1
Área de fondo 1 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.500 m	291 lx (≥ 66.7 lx)	211 lx	343 lx	0.73 (≥ 0.10)	0.62	EB1

Perfil de uso: Oficinas (34.6 Mostradores de recepción)

Edificio · Planta · Secretaria (Escena de luz 1)

Plano útil (Secretaria)

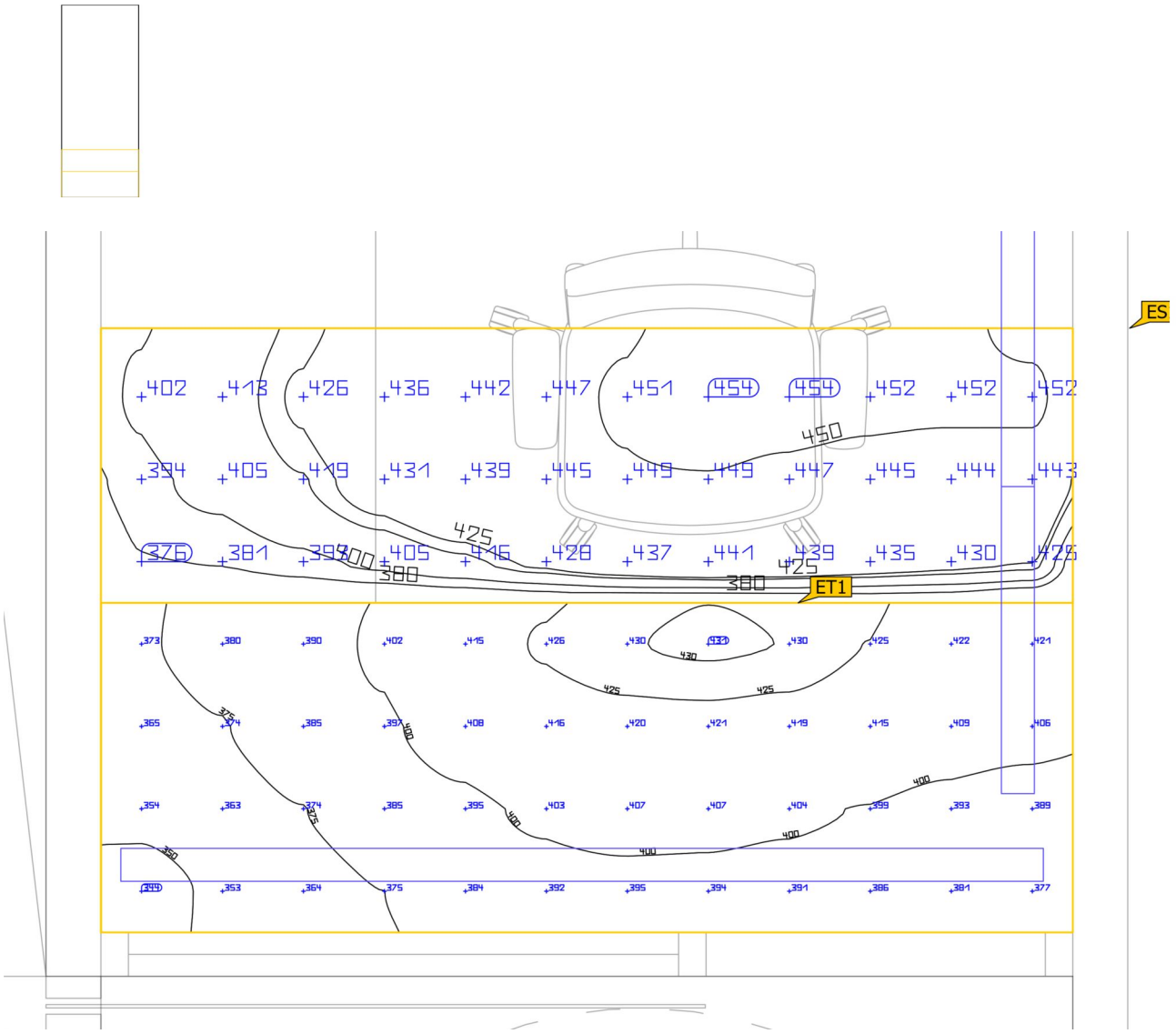


Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1) (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (Secretaria) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	383 lx (≥ 300 lx)	248 lx	455 lx	0.65 (≥ 0.60)	0.55	WP2

Perfil de uso: Oficinas (34.6 Mostradores de recepción)

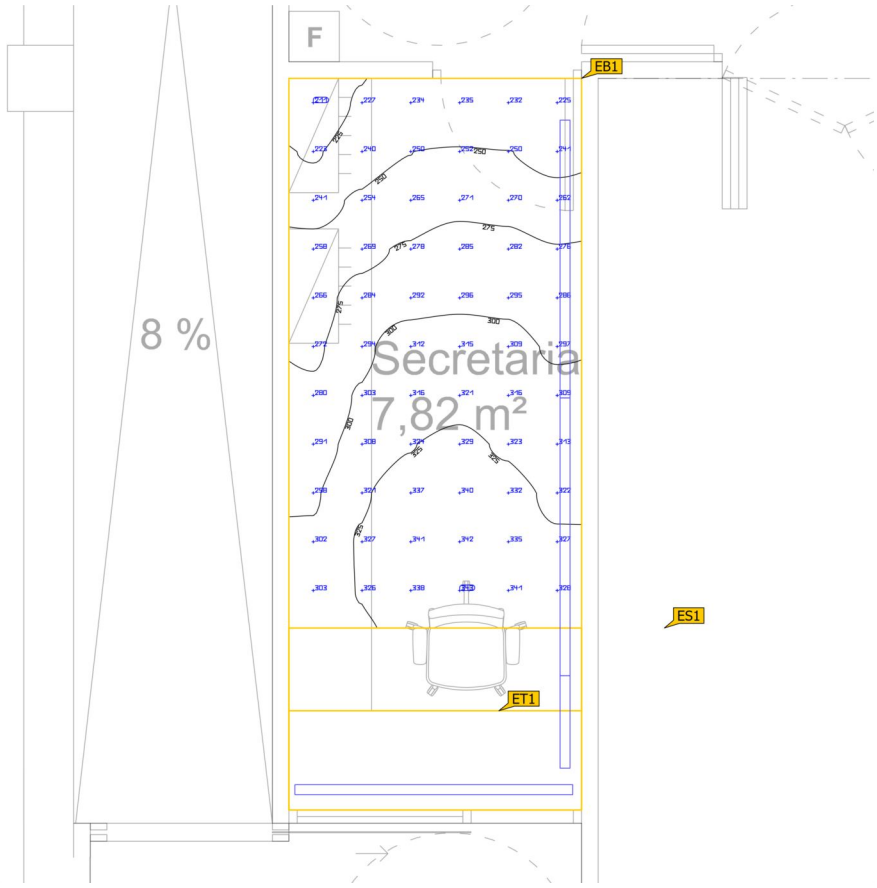
Edificio · Planta · Secretaria (Escena de luz 1)

Secretaria



Edificio · Planta · Secretaria (Escena de luz 1)

Secretaria



Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1) (Nominal)	g_2	Índice
Secretaria Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m, Área circundante: 0.500 m	396 lx (≥ 300 lx)	344 lx	431 lx	0.87 (≥ 0.60)	0.80	ET1
Área circundante 1 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	430 lx (≥ 200 lx)	376 lx	454 lx	0.87 (≥ 0.40)	0.83	ES1
Área de fondo 1 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.500 m	291 lx (≥ 66.7 lx)	211 lx	343 lx	0.73 (≥ 0.10)	0.62	EB1

Perfil de uso: Oficinas (34.6 Mostradores de recepción)

Glosario

A

A	Símbolo para una superficie en la geometría
Altura interior del local	Designación para la distancia entre el borde superior del suelo y el borde inferior del techo (para un local en su estado terminado).
Autonomía de la luz del día	Describe qué porcentaje del tiempo de trabajo diario se cubre con la iluminación solar necesaria. La iluminancia nominal se utiliza a partir del perfil de la habitación, a diferencia de lo descrito en la norma EN 17037. El cálculo no se realiza en el centro de la habitación sino en el punto de medición del sensor colocado. Se considera que una habitación está suficientemente iluminada con luz solar si alcanza al menos un 50 % de autonomía con luz solar.

Á

Área circundante	El área circundante limita directamente con el área de la tarea visual y debe contar con una anchura de al menos 0,5 m, según DIN EN 12464-1. Se encuentra a la misma altura que el área de la tarea visual.
Área de fondo	El área de fondo limita, según DIN EN 12464-1, con el área inmediatamente circundante y alcanza los límites del local. En el caso de locales grandes, el área de fondo tiene al menos 3 m de anchura. Es horizontal y se encuentra a la altura del suelo.
Área de la tarea visual	El área requerida para llevar a cabo una tarea visual según DIN EN 12464-1. La altura corresponde a la altura a la que se lleva a cabo la tarea visual.

C

CCT	(ingl. correlated colour temperature) Temperatura del cuerpo de un proyector térmico, que se utiliza para la descripción de su color de luz. Unidad: Kelvin [K]. Entre menor sea el valor numérico, más rojo, a mayor valor numérico, más azul será el color de luz. La temperatura de color de lámparas de descarga gaseosa y semiconductores se denomina, al contrario de la temperatura de color de los proyectores térmicos, como "temperatura de color correlacionada". Correspondencia entre colores de luz y rangos de temperatura de color según EN 12464 -1: Color de luz - temperatura de color [K] blanco cálido (ww) < 3.300 K blanco neutro (nw) ≥ 3.300 – 5.300 K blanco luz diurna (tw) > 5.300 K

Glosario

Cociente de luz diurna	Relación entre la iluminacia que se alcanza en un punto en el espacio interior, debida únicamente a la incidencia de luz diurna, y la iluminancia horizontal en el espacio exterior bajo cielo abierto. Símbolo: D (ingl. daylight factor) Unidad: %
CRI	(ingl. colour rendering index) Denominación para el índice de reproducción cromática de una luminaria o de una fuente de luz según DIN 6169: 1976 o. CIE 13.3: 1995. El índice general de reproducción cromática Ra (o CRI) es un coeficiente adimensional que describe la calidad de una fuente de luz blanca en lo que respecta a su semejanza a una fuente de luz de referencia, en los espectros de remisión de 8 colores de prueba definidos (ver DIN 6169 o CIE 1974).

D

Densidad lumínica	Medida de la "impresión de claridad" que el ojo humano percibe de una superficie. Es posible que la superficie misma ilumine o que refleje la luz que incide sobre ella (valor de emisor). Es la única dimensión fotométrica que el ojo humano puede percibir. Unidad: Candela por metro cuadrado Abreviatura: cd/m^2 Símbolo: L

E

Eta (η)	(ingl. light output ratio) El grado de eficacia de funcionamiento de luminaria describe qué porcentaje del flujo luminoso de una fuente de luz de radiación libre (o módulo LED) abandona la luminaria instalada. Unidad: %

Glosario

Evaluación energética	Basado en un procedimiento de cálculo horario de la luz solar en espacios interiores, teniendo en cuenta la geometría del proyecto y los sistemas de control de la luz solar existentes. También se tiene en cuenta la orientación y ubicación del proyecto. El cálculo utiliza la potencia del sistema especificada de las luminarias para determinar la demanda de energía. Se asume una relación lineal entre la potencia y el flujo luminoso en el estado atenuado para las luminarias controladas por la luz solar. Los tiempos de uso y la iluminancia nominal se determinan a partir de los perfiles de uso de los espacios. Las luminarias encendidas que se excluyen explícitamente del control también tienen en cuenta los tiempos de uso especificados. Los sistemas de control de la luz solar usan una lógica de control simplificada que los cierra con una iluminancia horizontal de 27.500 lx. El año natural 2022 se usa solo como referencia. No es una simulación de este año. El año de referencia solo se utiliza para asignar los días de la semana a los resultados calculados. No se contempla el cambio al horario de verano. El tipo de cielo de referencia utilizado es el cielo medio descrito en CIE 110 sin luz solar directa. El método fue desarrollado junto con el Fraunhofer Institute for Building Physics y está disponible para su revisión por parte del Grupo de trabajo conjunto 1 ISO TC 274 como una extensión del método basado en regresión anual anterior.

F

Factor de degradación	Véase MF
Flujo luminoso	Medida para la potencia luminosa total emitida por una fuente de luz en todas direcciones. Es con ello un "valor de emisor" que especifica la potencia de emisión total. El flujo luminoso de una fuente de luz solo puede determinarse en el laboratorio. Se diferencia entre el flujo luminoso de lámpara o de módulo LED y el flujo luminoso de luminaria. Unidad: Lumen Abreviatura: lm Símbolo: Φ

G

g_1	Con frecuencia también U_o (ingl. overall uniformity) Denomina la uniformidad total de la iluminancia sobre una superficie. Es el cociente de E_{min} y $\bar{E}$ y se utiliza, entre otras, en normas para la especificación de iluminación en lugares de trabajo.
g_2	Denomina en realidad la "desigualdad" de la iluminancia sobre una superficie. Es el cociente entre E_{min} y E_{max} y por lo general es relevante solo como evidencia de iluminación de emergencia según EN 1838.

Glosario

Grado de reflexión	El grado de reflexión de una superficie describe qué cantidad de la luz incidente es reflejada. El grado de reflexión se define mediante la coloración de la superficie.
Grupo de control	Un grupo de luminarias que se atenúan y controlan juntas. Para cada escena de iluminación, un grupo de control proporciona su propio valor de atenuación. Todas las luminarias dentro de un grupo de control comparten este valor de atenuación. Los grupos de control con sus luminarias los determina DIALux automáticamente en función de las escenas de iluminación creadas y sus grupos de luminarias.

I

Iluminancia, adaptativa	Para la determinación de la iluminancia media adaptativa sobre una superficie, ésta se rasteriza en forma "adaptativa". En el área en que hay las mayores diferencias en iluminancia dentro de la superficie, la rasterización se hace más fina, en el área de menores diferencias, se realiza una rasterización más gruesa.
Iluminancia, horizontal	Iluminancia, calculada o medida sobre un plano horizontal (éste puede ser p.ej. una superficie de una mesa o el suelo). La iluminancia horizontal se identifica por lo general con las letras E_h.
Iluminancia, perpendicular	Iluminancia perpendicular a una superficie, medida o calculada. Este se debe considerar en superficies inclinadas. Si la superficie es horizontal o vertical, no existe diferencia entre la iluminancia perpendicular y la vertical u horizontal.
Iluminancia, vertical	Iluminancia, calculada o medida sobre un plano vertical (este puede ser p.ej. la parte frontal de una estantería). La iluminancia vertical se identifica por lo general con las letras E_v.
Intensidad lumínica	Describe la intensidad de luz en una dirección determinada (valor de emisor). La intensidad lumínica es el flujo luminoso Φ, entregado en un ángulo determinado Ω del espacio. La característica de emisión de una fuente de luz se representa gráficamente en una curva de distribución de intensidad luminosa (CDL). La intensidad lumínica es una unidad básica SI. Unidad: Candela Abreviatura: cd Símbolo: I
Intensidad lumínica	Describe la relación del flujo luminoso que cae sobre una superficie determinada y el tamaño de esta superficie ($lm/m^2 = lx$). La iluminancia no está vinculada a una superficie de un objeto. Puede determinarse en cualquier punto del espacio (interior o exterior). La iluminancia no es una propiedad de un producto, ya que se trata de un valor del receptor. Para su medición se utilizan aparatos de medición de iluminancia. Unidad: Lux Abreviatura: lx Símbolo: E

Glosario

K

k_S	El efecto de deslumbramiento de una fuente de luz puede describirse mediante la métrica del deslumbramiento k_S. Relaciona el ángulo sólido de la fuente de luz deslumbrante vista desde el punto de inmisión, la luminancia ambiental y la luminancia máxima admisible.

L

LENI	(ingl. lighting energy numeric indicator) Indicador numérico de energía de iluminación según EN 15193 Unidad: kWh/m² año
LLMF	(ingl. lamp lumen maintenance factor)/según CIE 97: 2005 Factor de mantenimiento de flujo luminoso de lámparas, tiene en cuenta la disminución del flujo luminoso de una lámpara o de un módulo LED en el curso de su tiempo de funcionamiento. El factor de mantenimiento de flujo luminoso de lámparas se especifica como número decimal y puede tomar un valor máximo de 1 (sin disminución de flujo luminoso).
LMF	(ingl. luminaire maintenance factor)/según CIE 97: 2005 Factor de mantenimiento de luminaria, tiene en cuenta el ensuciamiento de la luminaria en el curso de su tiempo de funcionamiento. El factor de mantenimiento de luminaria se especifica como número decimal y puede tomar un valor máximo de 1 (sin suciedad).
LSF	(ingl. lamp survival factor)/según CIE 97: 2005 Factor de supervivencia de la lámpara, tiene en cuenta el fallo total de una luminaria en el curso de su tiempo de funcionamiento. El factor de supervivencia de la lámpara se expresa como número decimal y puede tomar un valor máximo de 1 (dentro del tiempo considerado, no hay fallo, o sustitución inmediata tras un fallo).
Luz molesta/Inmisión de luz	Para proteger el entorno nocturno y minimizar los problemas para los seres humanos, la flora y la fauna, es necesario limitar la luz molesta (también conocida como contaminación lumínica), que puede causar graves problemas fisiológicos y ecológicos a las personas y al medio ambiente. La inmisión lumínica se refiere a la influencia perturbadora de la luz emitida por fuentes de luz artificiales.

Glosario

M

MF	(ingl. maintenance factor)/según CIE 97: 2005 Factor de mantenimiento, número decimal entre 0 y 1, describe la relación entre el valor nuevo de una dimensión de planificación fotométrica (p.ej. iluminancia) y el valor de mantenimiento tras un tiempo determinado. El factor de mantenimiento tiene en cuenta el ensuciamiento de lámparas y locales, así como la disminución de flujo luminoso y el fallo de fuentes de luz. El factor de mantenimiento se considera en forma general aproximada o se calcula en forma detallada según CIE 97: 2005, por medio de la fórmula RMF x LMF x LLMF x LSF.

O

Observador RUG	Punto de cálculo en la sala, para el DIALux se determina el valor RUG. La ubicación y la altura del punto de cálculo deben corresponder a la posición típica del observador (posición y nivel de los ojos del usuario).

P

P	(ingl. power) Consumo de potencia eléctrica Unidad: Vatio Abreviatura: W
Plano útil	Superficie virtual de medición o de cálculo a la altura de la tarea visual, por lo general sigue la geometría del local. El plano útil puede también dotarse de una zona marginal.

R

$R_{(UG)}$ max	(engl. rating unified glare) Medida del deslumbramiento psicológico en espacios interiores. Además de la luminancia de las luminarias, el valor del nivel de $R_{(UG)}$ también depende de la posición del observador, la dirección visual y la luminancia ambiental. El cálculo se realiza mediante el método de la tabla, consulte CIE 117. Entre otras cosas, EN 12464-1:2021 especifica unos valores $R_{(UG)}$ - $R_{(UGL)}$ máximos permisibles para varios lugares de trabajo en interiores.
R_{DLO}	La relación entre el flujo luminoso emitido por debajo del plano horizontal y el flujo luminoso total de la lámpara de una luminaria o instalación de alumbrado en su posición de funcionamiento.

Glosario

R_G	El deslumbramiento provocado directamente por las luminarias de una instalación de alumbrado exterior se determina mediante el método CIE del índice de deslumbramiento (RG). Para calcularlo, se necesita la luminancia de velo equivalente del entorno. Hay cuatro opciones para determinarla: • Un cálculo exacto según CIE 112, basado en el área de la escena. • Un método simplificado según CIE 112, basado en el área de la escena. • Un método simplificado según la norma EN 12464-2, basado en el área de la escena. • Utilizar un método personalizado para determinar el área de la escena. • Utilizando un área de cálculo personalizada para determinar la luminancia equivalente del velo. • Especificando un valor fijo para facilitar la comparabilidad.
R_{UF}	relación de flujo ascendente La relación entre el flujo luminoso emitido directamente o reflejado por encima del plano horizontal y el flujo luminoso que no puede evitarse en condiciones ideales para alcanzar el nivel de iluminancia en una zona deliberadamente iluminada.
R_{UL}	relación de luz ascendente La relación entre el flujo luminoso emitido por encima del plano horizontal y el flujo luminoso de una luminaria o instalación de alumbrado en su posición de funcionamiento. En este cálculo se tiene en cuenta la eficiencia de la luminaria.
R_{ULO}	relación de potencia luminosa hacia arriba La relación entre el flujo luminoso emitido por encima del plano horizontal y el flujo luminoso total de la lámpara de una luminaria o instalación de alumbrado en su posición de funcionamiento.
Rendimiento lumínico	Relación entre la potencia luminosa emitida Φ [lm] y la potencia eléctrica consumida P [W] Unidad: lm/W. Esta relación puede formarse para la lámpara o el módulo LED (rendimiento lumínico de lámpara o del módulo), para la lámpara o módulo junto con su dispositivo de control (rendimiento lumínico del sistema) y para la iluminaria completa (rendimiento lumínico de luminaria).
RMF	(ingl. room maintenance factor)/según CIE 97: 2005 Factor de mantenimiento del local, tiene en cuenta el ensuciamiento de las superficies que rodean el local en el curso de su tiempo de funcionamiento. El factor de mantenimiento del local se especifica como número decimal y puede tomar un valor máximo de 1 (sin suciedad).
RUG (máx.)	(índice de deslumbramiento unificado) Medida para el efecto de deslumbramiento psicológico en interiores. Además de la luminancia de la luminaria, el valor RUG también depende de la posición del observador, la dirección de visión y la luminancia ambiental. Entre otras cosas, la norma EN 12464-1 especifica los valores RUG máximos admisibles para diversos lugares de trabajo en interiores.

Glosario

S

Superficie útil - Cociente de luz diurna	Una superficie de cálculo, dentro de la cual se calcula el cociente de luz diurna.

T

Tiempos de funcionamiento	La evaluación de la luz molesta y la inmisión de luz depende de los tiempos de funcionamiento de la instalación de alumbrado. Dependiendo de la norma, se especifican de 1 a 3 tiempos de funcionamiento diferentes. A falta de detalles específicos, puede suponerse un tiempo de funcionamiento entre las 06:00 y las 22:00.

Z

Zona marginal	Zona circundante entre el plano útil y las paredes, que no se considera en el cálculo.
Zonas medioambientales	La evaluación de la luz intrusa y la inmisión de luz depende del entorno de la instalación de alumbrado. Según la norma, se definen de 4 a 6 zonas diferentes, que van desde zonas muy protegidas en entornos naturales hasta zonas urbanas, comerciales e industriales.

CARACTERISTIQUES INSTAL·LACIÓ	NÚM.	QGD		A01	E01	N01	N02	N03	SF01
	ITEM	QUADRE GENERAL		ENLLUMENAT	ENLLUMENAT	ENDOLLS PUNT	ENDOLLS PUNT	ENDOLLS	SORTIDA DE FILS
	ITEM	DE DISTRIBUCIÓ			D'EMERGÈNCIA	TREB. SECRETARIA	TREB. ESPAI DIÁFAN	NETEJA	EIXUGAMANS
	TIPUS CONSUMIDOR	QG		A	A	F	F	F	F
	TENSIÓ (V)	400		230	230	230	230	230	230
	MONO/TRIFÀSIC	T		M	M	M	M	M	M
	POTÈNCIA (W)	34.668		1.205	60	1.200	2.400	1.400	2.000
	COS φ	1,00		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	LONGITUD (m)	10		20	25	10	25	10	10
	ELEV. o MOTOR o FLUORS (E/M/F)								
	CAIGUDA TENSIÓ ADMISSIBLE (%)	0,50		2,50	2,50	4,50	4,50	4,50	4,50
	CAIGUDA TENSIÓ ANTERIOR (%)	0		0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
	FACTOR CORRECCIÓ NÚM. CABLES	1,00		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
CABLE	AÏLLAMENT DEL CABLE (V)	1000		1000	1000	1000	1000	1000	1000
	MATERIAL DE L' AÏLLAMENT	LLIURE HALOGENS		LLIURE HALOGENS	LLIURE HALOGENS	LLIURE HALOGENS	LLIURE HALOGENS	LLIURE HALOGENS	LLIURE HALOGENS
	TERNA O MANGUERA	T		T	T	T	T	T	T
	LLIURE D'HALÒGENS	S		S	S	S	S	S	S
	RESISTENT FOC: 750º C 3 HORES	N		N	N	N	N	N	N
	DENOMINACIÓ CABLE	AFUMEX - RZ1 0,6/1kV		AFUMEX - RZ1 0,6/1kV	AFUMEX - RZ1 0,6/1kV	AFUMEX - RZ1 0,6/1kV	AFUMEX - RZ1 0,6/1kV	AFUMEX - RZ1 0,6/1kV	AFUMEX - RZ1 0,6/1kV
RESULTATS	I. NOMINAL (A)	50,04		6,55	0,33	6,52	13,04	7,61	10,87
	I. DE CÀLCUL (A)	50,04		6,55	0,33	6,52	13,04	7,61	10,87
	Icc (kA)	22,22		0,61	0,49	1,76	0,77	1,76	1,76
	CAIGUDA TENSIÓ PARCIAL (%)	0,15		0,65	0,04	0,20	1,01	0,24	0,34
	CAIGUDA TENSIÓ TOTAL (%)	0,15		0,81	0,20	0,36	1,17	0,39	0,49
	NÚM. DE FASES	3		1	1	1	1	1	1
	INTENSITAT SUPORTADA CABLE (A)	120		26	26	35	35	35	35
	SECCIÓ FASE (mm2)	25,0		2,5	2,5	4,0	4,0	4,0	4,0
	SECCIÓ TERRA (mm2)	16,0		2,5	2,5	4,0	4,0	4,0	4,0
	CALIBRE MAGNETOTÈRMIC (A)	100		10	10	10	16	10	16
	REGULACIÓ MAGNETOTÈRMIC (A)	50		10	10	10	16	10	16
	MODEL MAGNETOTÈRMIC O DISJUNTOR	NS100N TD63D		C60N C 2P 10A	C60N C 2P 10A	C60N C 2P 10A	C60N C 2P 16A	C60N C 2P 10A	C60N C 2P 16A
CONTACTORS	TENSIÓ CONTROL								
	ARRANC DIRECTE(D) O ESTRELLA TRIANGLE(YA)								
	NÚMERO DE POLS								
	MODEL CONTACTOR O ESTRELLA-TRIANGLE								
INTERRUPTOR DIFERENCIAL	NÚM DE POLS			II		II			II
	SENSIBILITAT			30 mA		30 mA			30 mA
	MODEL			ID 2P 40A		ID 2P 40A			ID 2P 40A
	LINIES QUE AGAFA	A		A01		N01			SF01
		B		E01		N02			SF02
		C				N03			
		D							
		E							

CARACTERISTIQUES INSTAL·LACIÓ	NÚM.	SF02	CS01	RE01	BC01				
	ITEM	SORTIDA DE FILS	CASSETTES	RECUPERADOR	BOMBA DE				
	ITEM	EIXUGAMANS		D'AIRE	CALOR				
	TIPUS CONSUMIDOR	F	C	C	C				
	TENSIÓ (V)	230	230	230	400				
	MONO/TRIFÀSIC	M	M	M	T				
	POTÈNCIA (W)	2.000	509	1.840	25.300				
	COS φ	0,80	0,80	0,80	0,80				
	LONGITUD (m)	15	18	21	25				
	ELEV. o MOTOR o FLUORS (E/M/F)								
	CAIGUDA TENSIÓ ADMISSIBLE (%)	4,50	4,50	4,50	4,50				
	CAIGUDA TENSIÓ ANTERIOR (%)	0,15	0,15	0,15	0,15				
	FACTOR CORRECCIÓ NÚM. CABLES	1,00	1,00	1,00	1,00				
CABLE	AÏLLAMENT DEL CABLE (V)	1000	1000	1000	1000				
	MATERIAL DE L' AÏLLAMENT	LLIURE HALÒGENS	LLIURE HALÒGENS	LLIURE HALÒGENS	LLIURE HALÒGENS				
	TERNA O MANGUERA	T	T	T	T				
	LLIURE D'HALÒGENS	S	S	S	S				
	RESISTENT FOC: 750º C 3 HORES	N	N	N	N				
	DENOMINACIÓ CABLE	AFUMEX - RZ1 0,6/1kV	AFUMEX - RZ1 0,6/1kV	AFUMEX - RZ1 0,6/1kV	AFUMEX - RZ1 0,6/1kV				
RESULTATS	I. NOMINAL (A)	10,87	2,77	10,00	45,65				
	I. DE CÀLCUL (A)	10,87	2,77	10,00	45,65				
	Icc (kA)	1,23	1,04	0,90	3,07				
	CAIGUDA TENSIÓ PARCIAL (%)	0,51	0,15	0,65	0,71				
	CAIGUDA TENSIÓ TOTAL (%)	0,66	0,31	0,81	0,86				
	NÚM. DE FASES	1	1	1	3				
	INTENSITAT SUPORTADA CABLE (A)	35	35	35	64				
	SECCIÓ FASE (mm2)	4,0	4,0	4,0	10,0				
	SECCIÓ TERRA (mm2)	4,0	4,0	4,0	10,0				
	CALIBRE MAGNETOTÈRMIC (A)	16	10	10	50				
	REGULACIÓ MAGNETOTÈRMIC (A)	16	10	10	50				
	MODEL MAGNETOTÈRMIC O DISJUNTOR	C60N C 2P 16A	C60N C 2P 10A	C60N C 2P 10A	C60N C 4P 50A				
CONTACTORS	TENSIÓ CONTROL								
	ARRANC DIRECTE(D) O ESTRELLA TRIANGLE(YA)								
	NÚMERO DE POLS								
	MODEL CONTACTOR O ESTRELLA-TRIANGLE								
INTERRUPTOR DIFERENCIAL	NÚM DE POLS		II	II	IV				
	SENSIBILITAT		300 mA	300 mA	300 mA				
	MODEL		VIGI C60(40A)	VIGI C60(40A)	VIGI C60 63A				
	LINIES QUE AGAFA		CS01	RE01	BC01				

Air System Design Load Summary for PB Espai diàfan 1

Project Name: 25013PeaR1Gervilla
Prepared by: ARIBAU 70

06/16/2025
10:20

	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Jul 1700 COOLING OA DB / WB 29,2 °C / 23,3 °C			HEATING DATA AT DES HTG HEATING OA DB / WB 0,0 °C / -2,8 °C		
ZONE LOADS	**Details**	**Sensible (W)**	**Latent (W)**	**Details**	**Sensible (W)**	**Latent (W)**
Window & Skylight Solar Loads	9 m²	404	-	9 m²	-	-
Wall Transmission	16 m²	3	-	16 m²	94	-
Roof Transmission	48 m²	120	-	48 m²	445	-
Window Transmission	9 m²	55	-	9 m²	618	-
Skylight Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Door Loads	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Floor Transmission	48 m²	0	-	48 m²	117	-
Partitions	70 m²	-31	-	70 m²	1009	-
Ceiling	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Overhead Lighting	1210 W	990	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	200 W	184	-	0	0	-
People	33	5310	10540	0	0	0
Infiltration	-	144	-212	-	950	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	5% / 5%	359	516	5%	162	0
>> Total Zone Loads	**-**	**7539**	**10845**	**-**	**3394**	**0**
Zone Conditioning	-	7773	10845	-	3218	0
Plenum Wall Load	0%	0	-	0	0	-
Plenum Roof Load	0%	0	-	0	0	-
Plenum Lighting Load	0%	0	-	0	0	-
Return Fan Load	332 L/s	0	-	332 L/s	0	-
Ventilation Load	266 L/s	791	-1502	266 L/s	6571	0
Supply Fan Load	332 L/s	0	-	332 L/s	0	-
Space Fan Coil Fans	-	0	-	-	0	-
Duct Heat Gain / Loss	0%	0	-	0%	0	-
>> Total System Loads	**-**	**8564**	**9343**	**-**	**9789**	**0**
Central Cooling Coil	-	8564	9343	-	0	0
Central Heating Coil	-	0	-	-	9789	-
>> Total Conditioning	**-**	**8564**	**9343**	**-**	**9789**	**0**
Key:	**Positive values are clg loads Negative values are htg loads**			**Positive values are htg loads Negative values are clg loads**		

Air System Design Load Summary for PB Espai diàfan 2

Project Name: 25013PeaR1Gervilla
Prepared by: ARIBAU 70

06/16/2025
10:20

	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Jun 1600 COOLING OA DB / WB 28,9 °C / 23,3 °C			HEATING DATA AT DES HTG HEATING OA DB / WB 0,0 °C / -2,8 °C		
ZONE LOADS	**Details**	**Sensible (W)**	**Latent (W)**	**Details**	**Sensible (W)**	**Latent (W)**
Window & Skylight Solar Loads	29 m²	2125	-	29 m²	-	-
Wall Transmission	44 m²	34	-	44 m²	260	-
Roof Transmission	59 m²	128	-	59 m²	538	-
Window Transmission	29 m²	115	-	29 m²	1744	-
Skylight Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Door Loads	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Floor Transmission	59 m²	0	-	59 m²	236	-
Partitions	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Ceiling	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Overhead Lighting	1465 W	1180	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	200 W	183	-	0	0	-
People	40	6304	12776	0	0	0
Infiltration	-	386	-1	-	2804	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	5% / 5%	523	639	5%	279	0
>> Total Zone Loads	**-**	**10977**	**13414**	**-**	**5861**	**0**
Zone Conditioning	-	11326	13414	-	5722	0
Plenum Wall Load	0%	0	-	0	0	-
Plenum Roof Load	0%	0	-	0	0	-
Plenum Lighting Load	0%	0	-	0	0	-
Return Fan Load	483 L/s	0	-	483 L/s	0	-
Ventilation Load	322 L/s	834	-3	322 L/s	7941	0
Supply Fan Load	483 L/s	0	-	483 L/s	0	-
Space Fan Coil Fans	-	0	-	-	0	-
Duct Heat Gain / Loss	0%	0	-	0%	0	-
>> Total System Loads	**-**	**12160**	**13410**	**-**	**13663**	**0**
Central Cooling Coil	-	12160	13410	-	0	0
Central Heating Coil	-	0	-	-	13663	-
>> Total Conditioning	**-**	**12160**	**13410**	**-**	**13663**	**0**
Key:	**Positive values are clg loads Negative values are htg loads**			**Positive values are htg loads Negative values are clg loads**		

Air System Design Load Summary for PB Secretaria

Project Name: 25013PeaR1Gervilla
Prepared by: ARIBAU 70

06/16/2025
10:20

	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Jul 1600 COOLING OA DB / WB 29,4 °C / 23,3 °C			HEATING DATA AT DES HTG HEATING OA DB / WB 0,0 °C / -2,8 °C		
ZONE LOADS	**Details**	**Sensible (W)**	**Latent (W)**	**Details**	**Sensible (W)**	**Latent (W)**
Window & Skylight Solar Loads	0 m²	0	-	0 m²	-	-
Wall Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Roof Transmission	8 m²	17	-	8 m²	72	-
Window Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Skylight Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Door Loads	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Floor Transmission	8 m²	0	-	8 m²	0	-
Partitions	39 m²	-15	-	39 m²	564	-
Ceiling	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Overhead Lighting	195 W	157	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	200 W	183	-	0	0	-
People	1	54	60	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	0	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	5% / 5%	20	3	5%	32	0
>> Total Zone Loads	**-**	**416**	**63**	**-**	**668**	**0**
Zone Conditioning	-	366	63	-	616	0
Plenum Wall Load	0%	0	-	0	0	-
Plenum Roof Load	0%	0	-	0	0	-
Plenum Lighting Load	0%	0	-	0	0	-
Return Fan Load	40 L/s	0	-	40 L/s	0	-
Ventilation Load	13 L/s	47	107	13 L/s	305	0
Supply Fan Load	40 L/s	0	-	40 L/s	0	-
Space Fan Coil Fans	-	0	-	-	0	-
Duct Heat Gain / Loss	0%	0	-	0%	0	-
>> Total System Loads	**-**	**413**	**170**	**-**	**921**	**0**
Central Cooling Coil	-	413	170	-	0	0
Central Heating Coil	-	0	-	-	921	-
>> Total Conditioning	**-**	**413**	**170**	**-**	**921**	**0**
Key:	**Positive values are clg loads Negative values are htg loads**			**Positive values are htg loads Negative values are clg loads**		

			Fred								calor			
			Càrregues (W)			Ventilació (W)			Total	Total amb Recuperació de 81,80%	Càrregues (W)	Ventilació (W)	Total	Total amb Recuperació de 81,80%
Planta	**Nom**	**Superfície (m2)**												
			Sensible	**Latent**	**Total**	**Sensible**	**Latent**	**Total**			**Sensible**			
PB	Espai diàfan 1	48,38	7.539	10.845	**18.384**	791	0	**791**	**19.175**	**18.528**	3.394	6.571	**9.965**	**4.590**
PB	Espai diàfan 2	58,57	10.977	13.414	**24.391**	834	0	**834**	**25.225**	**24.543**	5.861	7.941	**13.802**	**7.306**
PB	Secretaria	7,82	416	63	**479**	47	107	**154**	**633**	**507**	668	305	**973**	**724**
		114,77			**43.254**			**1.779**	**45.033**	**43.578**			**24.740**	**12.620**

			TRAM Nº	1	TRAM Nº	2	TRAM Nº	3	TRAM Nº	4	TRAM Nº	5	TRAM Nº	6	TRAM Nº	7	TRAM Nº	8	TRAM Nº	9	TRAM Nº	10	TRAM Nº	11	TRAM Nº	12	TRAM Nº	13
			POTENCIA	VELOCITAT	POTENCIA	VELOCITAT	POTENCIA	VELOCITAT	POTENCIA	VELOCITAT	POTENCIA	VELOCITAT	POTENCIA	VELOCITAT	POTENCIA	VELOCITAT	POTENCIA	VELOCITAT	POTENCIA	VELOCITAT	POTENCIA	VELOCITAT	POTENCIA	VELOCITAT	POTENCIA	VELOCITAT	POTENCIA	VELOCITAT
			DIÀMETRE	PERDUA TOTAL	DIÀMETRE	PERDUA TOTAL	DIÀMETRE	PERDUA TOTAL	DIÀMETRE	PERDUA TOTAL	DIÀMETRE	PERDUA TOTAL	DIÀMETRE	PERDUA TOTAL	DIÀMETRE	PERDUA TOTAL	DIÀMETRE	PERDUA TOTAL	DIÀMETRE	PERDUA TOTAL	DIÀMETRE	PERDUA TOTAL	DIÀMETRE	PERDUA TOTAL	DIÀMETRE	PERDUA TOTAL	DIÀMETRE	PERDUA TOTAL
A.F. IMPULSIO	Frig/h		45.219	0,76	18.550	0,82	6.183	0,70	12.367	0,85	6.183	0,70	6.183	0,70	26.669	0,75	2.030	0,36	24.639	0,70	8.213	0,57	16.426	0,73	8.213	0,57	8.213	0,57
SALT TERMIC ºC	5		2 1/2"	0,33	1 1/2"	0,11	1"	0,10	1 1/4"	0,21	1"	0,10	1"	0,25	2"	0,14	3/4"	0,02	2"	0,06	1 1/4"	0,05	1 1/2"	0,12	1 1/4"	0,05	1 1/4"	0,13
A.F. RETORN	Frig/h		45.219	0,76	18.550	0,82	6.183	0,70	12.367	0,85	6.183	0,70	6.183	0,70	26.669	0,75	2.030	0,36	24.639	0,70	8.213	0,57	16.426	0,73	8.213	0,57	8.213	0,57
SALT TERMIC ºC	5		2 1/2"	0,33	1 1/2"	0,11	1"	0,10	1 1/4"	0,21	1"	0,10	1"	0,25	2"	0,14	3/4"	0,02	2"	0,06	1 1/4"	0,05	1 1/2"	0,12	1 1/4"	0,05	1 1/4"	0,13
A.C. IMPULSIO	Kcal/h		52.770	0,88	21.956	0,97	7.319	0,51	14.637	1,01	7.319	0,51	7.319	0,51	30.814	0,87	2.356	0,42	28.457	0,81	9.486	0,66	18.972	0,84	9.486	0,66	9.486	0,66
SALT TERMIC ºC	5		2 1/2"	0,43	1 1/2"	0,15	1 1/4"	0,04	1 1/4"	0,28	1 1/4"	0,04	1 1/4"	0,10	2"	0,18	3/4"	0,03	2"	0,08	1 1/4"	0,06	1 1/2"	0,15	1 1/4"	0,06	1 1/4"	0,16
A.C. RETORN	Kcal/h		52.770	0,88	21.956	0,97	7.319	0,51	14.637	1,01	7.319	0,51	7.319	0,51	30.814	0,87	2.356	0,42	28.457	0,81	9.486	0,66	18.972	0,84	9.486	0,66	9.486	0,66
SALT TERMIC ºC	5		2 1/2"	0,43	1 1/2"	0,15	1 1/4"	0,04	1 1/4"	0,28	1 1/4"	0,04	1 1/4"	0,10	2"	0,18	3/4"	0,03	2"	0,08	1 1/4"	0,06	1 1/2"	0,15	1 1/4"	0,06	1 1/4"	0,16
CIRCUIT	Nº																											
VELOCITAT	MAXIMA		2,00	m/s	2,00	m/s	2,00	m/s	2,00	m/s	2,00	m/s	2,00	m/s	2,00	m/s	2,00	m/s	2,00	m/s	2,00	m/s	2,00	m/s	2,00	m/s	2,00	m/s
PERDUA	MAXIMA		40,00	mmcda/m	40,00	mmcda/m	40,00	mmcda/m	40,00	mmcda/m	40,00	mmcda/m	40,00	mmcda/m	40,00	mmcda/m	40,00	mmcda/m	40,00	mmcda/m	40,00	mmcda/m	40,00	mmcda/m	40,00	mmcda/m	40,00	mmcda/m
LONGITUT	m		19,00	m	3,00	m	2,00	m	4,00	m	2,00	m	5,00	m	6,00	m	1,00	m	3,00	m	2,00	m	4,00	m	2,00	m	5,00	m
CABALS	A.F.I		9,04	m3/hora	3,71	m3/hora	1,24	m3/hora	2,47	m3/hora	1,24	m3/hora	1,24	m3/hora	5,33	m3/hora	0,41	m3/hora	4,93	m3/hora	1,64	m3/hora	3,29	m3/hora	1,64	m3/hora	1,64	m3/hora
CABALS	A.F.R.		9,04	m3/hora	3,71	m3/hora	1,24	m3/hora	2,47	m3/hora	1,24	m3/hora	1,24	m3/hora	5,33	m3/hora	0,41	m3/hora	4,93	m3/hora	1,64	m3/hora	3,29	m3/hora	1,64	m3/hora	1,64	m3/hora
CABALS	A.C.I.		10,55	m3/hora	4,39	m3/hora	1,46	m3/hora	2,93	m3/hora	1,46	m3/hora	1,46	m3/hora	6,16	m3/hora	0,47	m3/hora	5,69	m3/hora	1,90	m3/hora	3,79	m3/hora	1,90	m3/hora	1,90	m3/hora
CABALS	A.C.R.		10,55	m3/hora	4,39	m3/hora	1,46	m3/hora	2,93	m3/hora	1,46	m3/hora	1,46	m3/hora	6,16	m3/hora	0,47	m3/hora	5,69	m3/hora	1,90	m3/hora	3,79	m3/hora	1,90	m3/hora	1,90	m3/hora

PROJECTE: GERVILLA 25013

Nº	Local	Tipus d'ús		Número de persones, locals, places d'aparcament o m2	Sala de fumadors	Aire Exterior m3/h	Categoria de la qualitat de l'aire	Classes de filtres
PB	Secretaria	5 oficina	Número de Persones	1	no	45	IDA 2	F6/F8
PB	Espai diàfan 1	23 gimnas	Número de Persones	33	no	958	IDA 3	F6/F7
PB	Espai diàfan 2	23 gimnas	Número de Persones	40	no	1.159	IDA 3	F6/F7
PB	Bany	37 Aseos públics	Número de Lavabos	1	no	90	IDA 2	F6/F8
PB	Bany adaptat	37 Aseos públics	Número de Lavabos	1	no	90	IDA 2	F6/F8

TRAM	CABAL (m3/sg)	CABAL (m3/h)	LONGITUT (m)	VELOCITAT MAXIMA (m/sg)	PERDUA MAXIMA (mm.c.d.a./ m)	RELACIO A/B màxima	CANTELL MAXIM (mm)	DIAMETRE (mm)	BASE (mm)	CANTELL (mm)	CONDUCTE EXTERIOR (si o no)	TIPUS D'AILLAMENT	GRUIX MÍNIM DE L'AILLAMENT (mm)	VELOCITAT (m/s)	PERDUA CARREGA (mm.c.d.a./m)	PERDUA TOTAL (mm.c.d.a.)
Aportació Planta Baixa																
AP.01	0,75	2.700	10,00	6,00	0,30	3,0	225	**400**	**600**	**225**	si	Llana de Roca	50	5,97	0,13	1,57
AP.02	0,17	598	4,00	6,00	0,30	3,0	125	**200**	**250**	**125**	no	Climaver	24	5,29	0,24	1,18
AP.03	0,58	2.102	1,00	6,00	0,30	3,0	200	**350**	**500**	**200**	no	Climaver	24	6,07	0,15	0,19
AP.04	0,17	598	1,00	6,00	0,30	3,0	125	**200**	**250**	**125**	no	Climaver	24	5,29	0,24	0,29
AP.05	0,42	1.504	11,00	6,00	0,30	3,0	175	**300**	**400**	**175**	no	Climaver	24	5,91	0,18	2,42
AP.06	0,20	724	2,00	6,00	0,30	3,0	125	**225**	**350**	**125**	no	Climaver	24	5,06	0,19	0,47
AP.07	0,22	780	4,00	6,00	0,30	3,0	125	**225**	**350**	**125**	no	Climaver	24	5,45	0,22	1,08
AP.08	0,20	724	2,00	6,00	0,30	3,0	125	**225**	**350**	**125**	no	Climaver	24	5,06	0,19	0,47
AP.09	0,02	56	6,00	6,00	0,30	3,0	50	**75**	**100**	**50**	no	Climaver	24	3,53	0,37	2,80

TRAM	CABAL (m3/sg)	CABAL (m3/h)	LONGITUT (m)	VELOCITAT MAXIMA (m/sg)	PERDUA MAXIMA (mm.c.d.a./ m)	RELACIO A/B màxima	CANTELL MAXIM (mm)	DIAMETRE (mm)	BASE (mm)	CANTELL (mm)	CONDUCTE EXTERIOR (si o no)	TIPUS D'AILLAMENT	GRUIX MÍNIM DE L'AILLAMENT (mm)	VELOCITAT (m/s)	PERDUA CARREGA (mm.c.d.a./m)	PERDUA TOTAL (mm.c.d.a.)
Extracció Planta Baixa																
EX.01	0,75	2.700	12,00	6,00	0,30	3,0	225	**400**	**600**	**225**	si	Llana de Roca	50	5,97	0,13	1,89
EX.02	0,03	104	3,00	6,00	0,30	3,0	75	**100**	**100**	**75**	no	Climaver	24	3,67	0,28	1,06
EX.03	0,72	2.596	3,00	6,00	0,30	3,0	225	**400**	**600**	**225**	no	Climaver	24	5,74	0,12	0,44
EX.04	0,03	104	3,00	6,00	0,30	3,0	75	**100**	**100**	**75**	no	Climaver	24	3,67	0,28	1,06
EX.05	0,69	2.492	3,00	6,00	0,30	3,0	225	**400**	**600**	**225**	no	Climaver	24	5,51	0,11	0,41
EX.06	0,15	552	1,00	6,00	0,30	3,0	125	**200**	**250**	**125**	no	Climaver	24	4,88	0,20	0,25
EX.07	0,54	1.940	1,00	6,00	0,30	3,0	200	**350**	**500**	**200**	no	Climaver	24	5,60	0,13	0,17
EX.08	0,15	552	1,00	6,00	0,30	3,0	125	**200**	**250**	**125**	no	Climaver	24	4,88	0,20	0,25
EX.09	0,39	1.388	1,00	6,00	0,30	3,0	175	**300**	**400**	**175**	no	Climaver	24	5,45	0,15	0,19
EX.10	0,01	52	2,00	6,00	0,30	3,0	50	**75**	**100**	**50**	no	Climaver	24	3,26	0,32	0,81
EX.11	0,37	1.336	2,00	6,00	0,30	3,0	175	**300**	**400**	**175**	no	Climaver	24	5,25	0,14	0,35
EX.12	0,19	668	1,00	6,00	0,30	3,0	125	**200**	**250**	**125**	no	Climaver	24	5,91	0,29	0,36
EX.13	0,19	668	1,00	6,00	0,30	3,0	125	**200**	**250**	**125**	no	Climaver	24	5,91	0,29	0,36
EX.14	0,19	668	1,00	6,00	0,30	3,0	125	**200**	**250**	**125**	no	Climaver	24	5,91	0,29	0,36

TRAM	CABAL (m3/sg)	CABAL (m3/h)	LONGITUT (m)	VELOCITAT MAXIMA (m/sg)	PERDUA MAXIMA (mm.c.d.a./ m)	RELACIO A/B màxima	CANTELL MAXIM (mm)	DIAMETRE (mm)	BASE (mm)	CANTELL (mm)	CONDUCTE EXTERIOR (si o no)	TIPUS D'AILLAMENT	GRUIX MÍNIM DE L'AILLAMENT (mm)	VELOCITAT (m/s)	PERDUA CARREGA (mm.c.d.a./m)	PERDUA TOTAL (mm.c.d.a.)
Aportació Planta Coberta																
AP.00	0,75	2.700	1,00	6,00	0,30	3,0	225	**400**	**600**	**225**	si	Llana de Roca	50	5,97	0,13	0,16

TRAM	CABAL (m3/sg)	CABAL (m3/h)	LONGITUT (m)	VELOCITAT MAXIMA (m/sg)	PERDUA MAXIMA (mm.c.d.a./ m)	RELACIO A/B màxima	CANTELL MAXIM (mm)	DIAMETRE (mm)	BASE (mm)	CANTELL (mm)	CONDUCTE EXTERIOR (si o no)	TIPUS D'AILLAMENT	GRUIX MÍNIM DE L'AILLAMENT (mm)	VELOCITAT (m/s)	PERDUA CARREGA (mm.c.d.a./m)	PERDUA TOTAL (mm.c.d.a.)
Extracció Planta Coberta																
EX.00	0,75	2.700	1,00	6,00	0,30	3,0	225	**400**	**600**	**225**	si	Llana de Roca	50	5,97	0,13	0,16

Aribau 70

Projecte executiu de la reforma del local Gervilla situat al carrer Corts 23

Projecte executiu

Vol. 1/1

03 Especificacions Tècniques

Juny 2025

100% LANA DE ROCA

Alpharock Premium



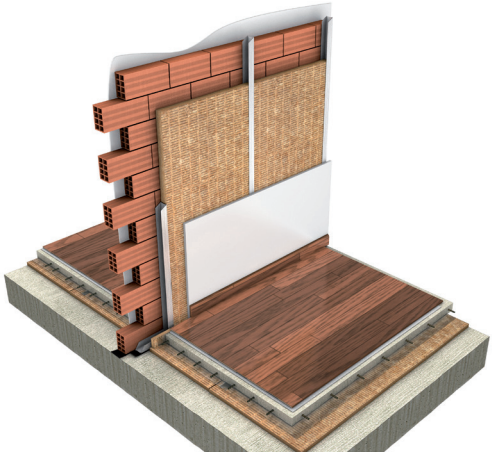
Panel semirrígido de lana de roca no revestido

Confort acústico

DENSIDAD NOMINAL	λ	EUROCLASE
70 kg/m³	0,033 W/(m·K)	A1

Aplicación

Excelente aislamiento acústico y térmico en particiones interiores verticales, trasdosados interiores y en particiones horizontales sobre falso techo.



Ventajas

- Excelente aislamiento acústico.
- Gran comportamiento térmico.
- Seguridad máxima en caso de incendio.
- Buena manejabilidad y adaptabilidad gracias a su densidad.
- Facilidad y rapidez de instalación.
- Declaración Ambiental de Producto.
- Diseñado con tecnología NyRock.
- Certificado de bajas emisiones Eurofins Gold.
- Rockcycle, servicio de recuperación en obra de residuos de lana de roca y reciclaje de palés.

ROCKWOOL®

Alpharock Premium



Características técnicas

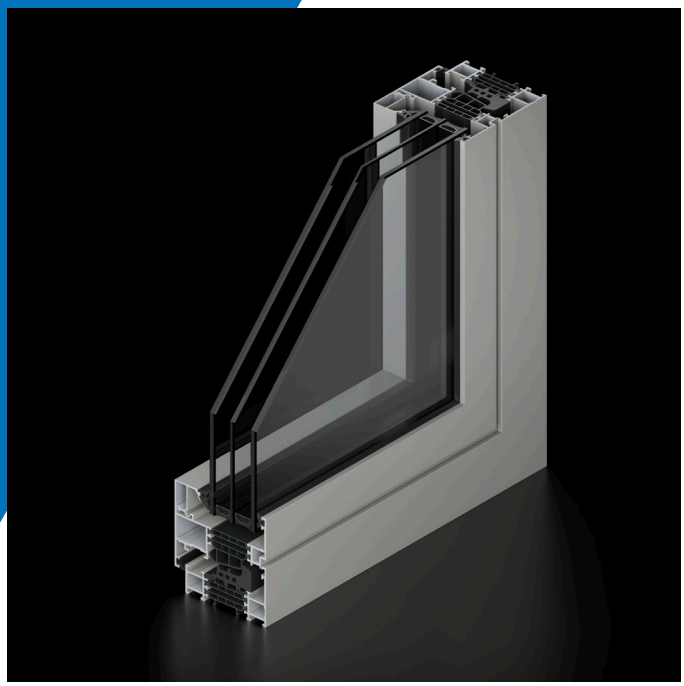
Propiedad	Descripción				Norma
Densidad nominal (kg/m³)	70				EN 1602
Conductividad térmica (W/m·K)	0,033				EN 12667
Dimensiones (mm)	1350 x 600 / 1350 x 400				
Reacción al fuego / Euroclase	A1				EN 13501.1
Resistencia térmica (m²K/W)	Espesor (mm)	Resistencia térmica (m²K/W)	Espesor (mm)	Resistencia térmica (m²K/W)	
	30	0.90	80	2.40	
	40	1.20	100	3.00	
	50	1.50	120	3.60	
	60	1.80	140	4.20	
Tolerancia al espesor (mm)	T3				EN 823
Estabilidad dimensional a una temperatura y humedad específicas	DS (70,90)				EN 1604
Resistividad al flujo de aire	AFr20		(>20 KPa · s/m²)		EN 29053
Resistencia al paso del vapor de agua	MU1		(μ = 1)		EN 12086
Absorción de agua a corto plazo	WS		(< 1,0 kg/m²)		EN 1609
Absorción de agua a largo plazo (kg/m²)	WL(P)		(< 3,0 kg/m²)		EN 12087

Las **7** fortalezas de la roca

- Resiliencia al fuego
- Propiedades térmicas
- Prestaciones acústicas
- Robustez
- Estética
- Comportamiento al agua
- Circularidad

ROCKWOOL®

Versión: Abril 2023



VENTANAS

SOLEAL NEXT 75

LA VENTANA UNIVERSAL

Las ventanas practicables SOLEAL Next están disponibles con los diseños Visible y Minimal, con apertura interior o exterior para adaptarse a todo tipo de arquitectura. Hay múltiples aplicaciones, formas y colores.

Altos niveles de rendimiento térmico, acústico, sostenible y de condiciones climáticas: todos cumplen con la mayoría de estándares internacionales

Diversas opciones de diseño y estética

- Minimal apertura interior, Visible apertura interior y apertura exterior
- Herraje oculto
- Manilla y drenaje ocultos
- Colección EXCLUSIVE® de manillas
- Gama EXCLUSIVE® de colores

Grandes dimensiones

- Altura: hasta 3 metros
- Grosor de vidrio: hasta 69 mm
- Peso de relleno: hasta 160kg

Numerosas aplicaciones

- Apertura interior, apertura exterior, oscilobatiente, italiana
- Integración en fachada o otros entornos
- Compuestos
- Pivotante vertical y horizontal
- Puerta residencial
- Balconera
- Barandilla integrada en balconera
- Opción de accionamiento practicable motorizado
- Sensor de apertura/cierre de la ventana

Seguridad y accesibilidad

- Resistencia al robo de hasta RC2 y PAS24
- Junquillo acristalado de seguridad para la instalación de panel de vidrio desde el exterior, incluyendo apertura exterior
- Sistema de gestión de edificios: sensor de cierre
- Perfil suelo reducido para personas con movilidad reducida: 15-20 mm

Gran rendimiento

- Térmico: U_w hasta 0.79 W/m²K
- Permeabilidad al aire: Clase 4
- Estanqueidad al agua: Clase 1800
- Resistencia a la presión del viento: Clase 5
- Atenuación acústica: R_w hasta 48 dB

Sostenibilidad

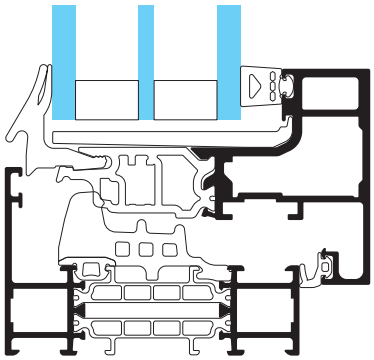
- SOLEAL Next está realizada con Hydro CIRCAL®, un aluminio hecho con un mínimo de un 75% de aluminio reciclado al final de su ciclo de vida.
- Componentes libres de PVC
- Cradle to Cradle®: certificación en curso
- DAP disponible en TechDesign
- Reciclado en un 75% y reciclable en un 95%

Hydro CIRCAL® Recycled Aluminium

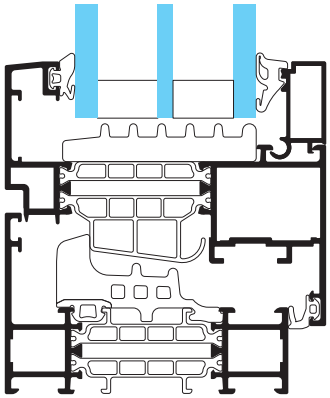
Rendimiento térmico: U_w hasta 0.79 W/m²K,
Ventana hoja vista apertura interior, 1 rejilla, (ancho x alto) 1230x1480 mm
Permeabilidad al aire: Clase 4
Estanqueidad al agua: Clase 1800
Resistencia a la presión del viento: Clase 5
Atenuación acústica: R_w hasta 48 dB

TECHNAL®

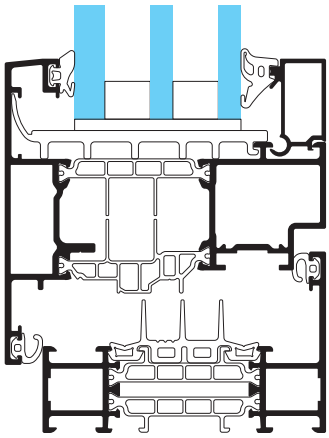
By Hydro



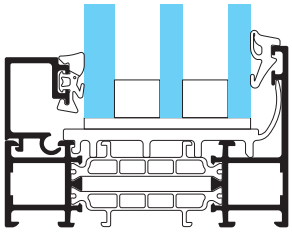
SOLEAL NEXT 75 Minimal Apertura Interior



SOLEAL NEXT 75 Visible Apertura Interior



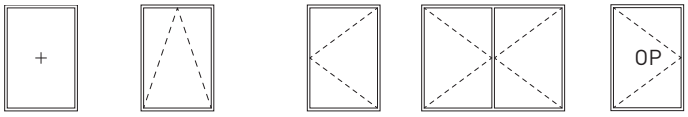
SOLEAL NEXT 75 Visible Apertura Exterior



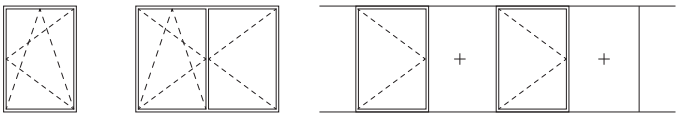
SOLEAL NEXT 75 marco fijo

Aplicaciones

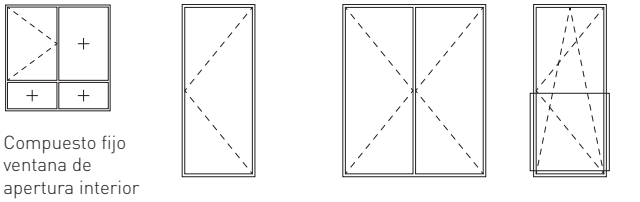
Apertura Interior



Marco fijo · Abatible · 1 hoja · 2 hojas · Acceso bomberos

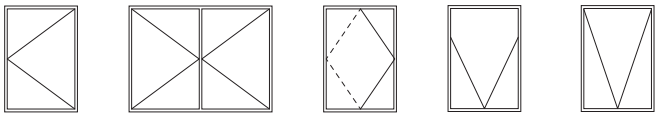


OB o BO 1 hoja · OB o BO 2 hojas · Compuesto horizontal

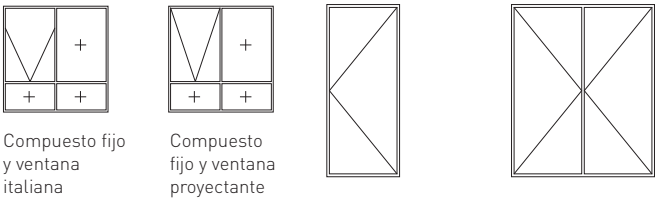


Compuesto fijo ventana de apertura interior · Puerta residencial con umbral 1 hoja · Puerta residencial con umbral 2 hojas · Balconera con barandilla integrada

Apertura Exterior



1 hoja · 2 hojas · Pivotante H + V · Italiana · Proyectante



Compuesto fijo y ventana italiana · Compuesto fijo y ventana proyectante · Puerta residencial con umbral 1 hoja · Puerta residencial con umbral 2 hojas

Ref.: 0557.001 - Septiembre 2022 - Documento no vinculante

Camí de Can Ametller, 18
08195 Sant Cugat del Vallès, Barcelona
España
Tel. +34 935 73 77 77
www.technal.es

TECHNAL®

By Hydro

Tabique Móvil mod. MO 1 / 2 CS

MODELO MO - 1CS

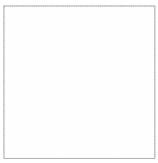


MODELO MO - 2CS



GAMA DE ACABADOS MELAMINA DISPONIBLES (A1)

BLANCO SOFT



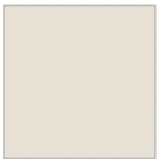
ARCE 3706



CEREZO 3421



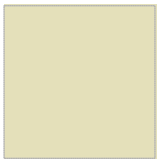
GRIS 1510



HAYA 3468



SALVIA 1423



ROBLE 3267



ROBLE 3268



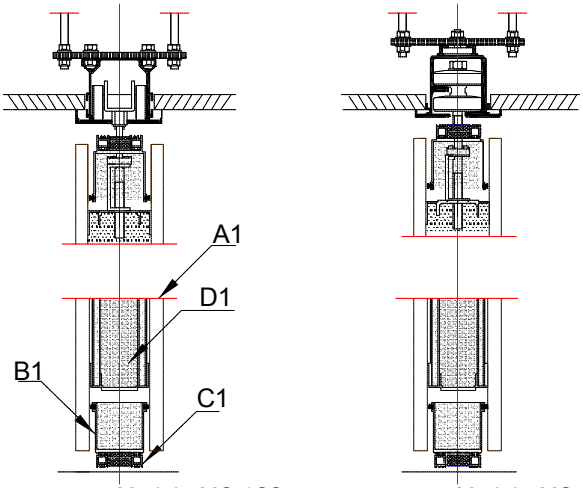
GAMA DE ACABADOS ALUMINIO DISPONIBLES (B1)

- PLATA MATE
- NEGRO MATE
- BLANCO BRILLO

OTROS ACABADOS.

- INOX MATE
- COLORES RAL

SECCIONES VERTICALES



Modelo MO-1CS

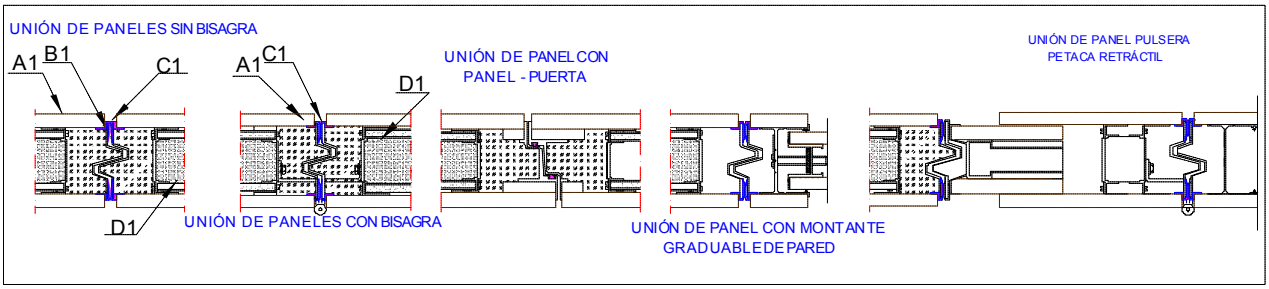
Modelo MO-2CS

GAMA DE ACABADOS JUNTA GOMA DISPONIBLE (C1)

- GRIS
- NEGRO
- BLANCO

GAMA DE MATERIAL ACUSTICO (D1)

SEGÚN ATENUACIÓN ACÚSTICA



FICHA TÉCNICA

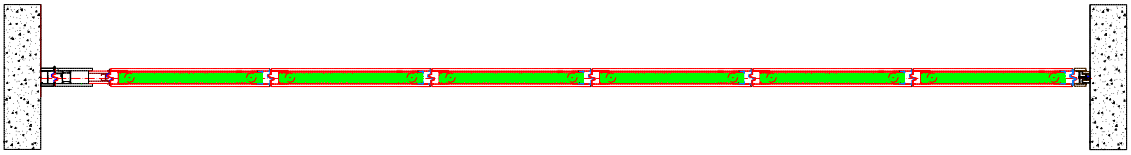
El presente documento tiene por objeto presentar la calidad de nuestro producto **TABIQUE MOVIL MOVIDESMON** modelo **M O 1CS** . Aplacado exteriormente con tablero de 16 o 19 mm de espesor (según diseños) con acabado melamínico, H.P.L.etc.. acabado perfiles de aluminio y guía lacada o anodizada, colores estándar, (Blanco Brillo, Negro Mate, Anodizada Plata), bajo pedido se pueden realizar otros colores de la carta RAL considerados como estándar de la carta del lacador.

CARACTERÍSTICAS:

TIPO DE DESPLAZAMIENTO

Paneles independientes y con una polea en cada panel.

Replegado de paneles en un extremo de la guía, o en ambos.





Andalucía 95491 57 70 Aragón 97 613 80 58 Baleares 97 120 95 52

Levante 96 592 12 64 Barcelona 93 574 23 40 Madrid 91 386 44 72

ESTRUCTURA DE LOS PANELES

Perfiles laterales:

En ambos lados, el panel lleva un perfil de aluminio extrusionado lacado en estándar ,machihembrado para coincidir y encajar perfectamente con el perfil del siguiente panel.

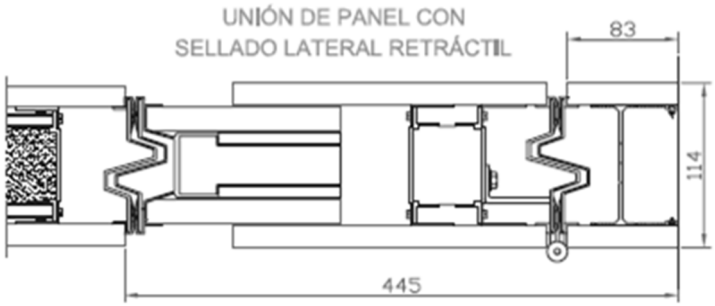
Perfil superior e inferior:

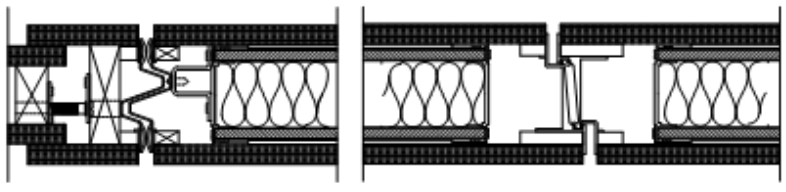
La estanqueidad, tanto en la parte superior como en la parte inferior, se obtiene mediante juntas elásticas de contacto, siendo el sellado inferior telescópico, accionado mediante llave por el canto del panel.

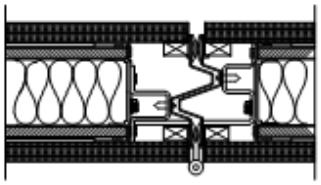
SELLADOS

SELLADO LATERAL

Los paneles están enmarcados en perfiles machihembrados. Además, en un extremo, lleva un sellado lateral regulable para asegurar el cierre perfecto, accionado mediante llave por el canto del panel.



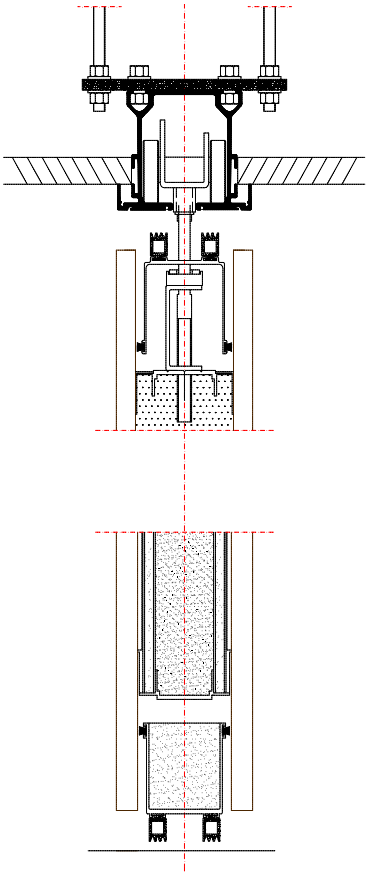




Andalucía 95 491 57 70 Aragón 97 613 80 58 Baleares 97 120 95 52
Levante 96 592 12 64 Barcelona 93 574 23 40 Madrid 91 386 44 72

SELLADO SUPERIOR E INFERIOR

La estanqueidad, en la parte superior e inferior, se obtiene mediante sellado telescópico, accionado mediante llave por el canto del panel.



ACABADOS

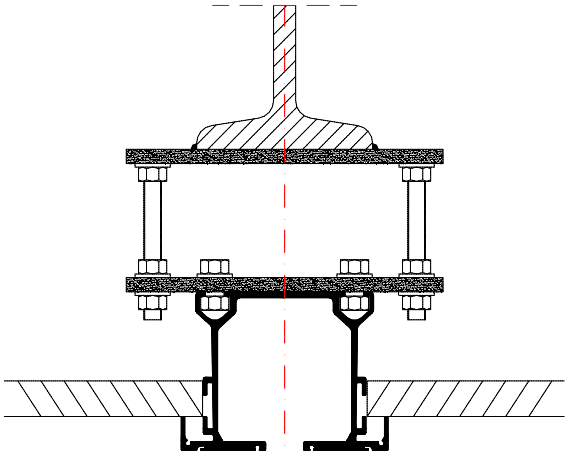
Los perfiles que forman la estructura están revestidos por ambas caras con tablero de 16 o 19 mm de espesor (según diseños) con acabado melamínico, H.P.L.etc..

Andalucía 95 491 57 70 Aragón 97 613 80 58 Baleares 97 120 95 52
Levante 96 592 12 64 Barcelona 93 574 23 40 Madrid 91 386 44 72

CARRILES

El carril por el que se desplazan los paneles es de aluminio lacado en color blanco.

La sujeción del carril al forjado se realiza mediante pletinas y varillas.



Ejemplo de fijación soldada a viga de hierro

CLASIFICACIONES

INSONORIZACIÓN

Los paneles pueden tener una insonorización de 40 dB o 44 dB según UNE EN ISO 140-3:1995

Ésta se consigue mediante la colocación en el interior de los paneles de diferentes materiales de insonorización en la proporción indicada para cada nivel.

DESMONTABILIDAD Y REINSTALACIÓN

- Desmontabilidad completa e independiente de todos los componentes
- Reinstalación e intercambiabilidad de Módulos: 100 %.

Andalucía 95 491 57 70 Aragón 97 613 80 58 Baleares 97 120 95 52

Levante 96 592 12 64 Barcelona 93 574 23 40 Madrid 91 386 44 72

REACCIÓN AL FUEGO

Material	UNE EN 13501-1:2002
Perfil de aluminio y elementos de unión de acero	A1
Madera Aglomerada	Ds2d0 B s2d0 (Bajo Pedido)
Material Acústico	B s2d0

Valores sujetos a modificación sin previo aviso por parte del fabricante
Clasificación según el RD 312:2005, RD 110:2008 y datos de nuestros proveedores

RESISTENCIA AL FUEGO

No procede realización de ensayo de resistencia al fuego, al ser la perfileria de aluminio.

NOTA-. Las características del producto cumplirán la clasificación referente a una norma en concreto de acuerdo al uso, ubicación y/o función que puedan ser exigidas posteriormente para la obtención de permisos, licencias, o legalizaciones administrativas, cuando estén expresamente declaradas en el presupuesto inicial.

Andalucía 95 491 57 70 Aragón 97 613 80 58 Baleares 97 120 95 52
Levante 96 592 12 64 Barcelona 93 574 23 40 Madrid 91 386 44 72





Andalucía 95 491 57 70 Aragón 97 613 80 58 Baleares 97 120 95 52

Levante 96 592 12 64 Barcelona 93 574 23 40 Madrid 91 386 44 72

ARMARIOS MODULARES

— By I+D+i Actiu —





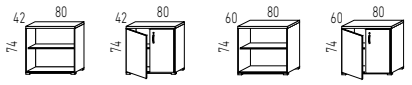
ARMARIOS
FÁCIL ACCESO

CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOS ARMARIOS DE MELAMINA

		CARACTERÍSTICAS GENERALES DE ARMARIOS DE MELAMINA
CARACTERÍSTICAS ESTRUCTURALES	Material	Tablero de partículas de madera de formación en tres capas, aglomerado con resinas sintéticas mediante prensado plano a alta temperatura y lijado. Densidad 630 Kg/m3 Recubierto con papel decorativo impregnado de melamina. (Espesores: 16, 19, 25 y 30 mm).
	Estructura	Desmontable y de fácil montaje-desmontaje.
	Laterales	Melamina de 19 mm de espesor y densidad 630 Kg/m^3
	Base	Base con disponibilidad total de superficie libre de obstáculos.
	Sistemas de unión	Sistemas de auto-montaje accesibles e intuitivos. Sistemas de clipado, engarzado y atornillado mediante herrajes excéntricos con pernios de acero.
	Estantes	Fabricados con melamina de 25 mm de espesor y densidad 630 Kg/m^3.
	Carpetas suspendidas OPCIONAL	Posibilidad de estantes de chapa de acero de 0,8 mm de espesor con doble rail inferior para colocación de carpetas suspendidas.
	Posicionamiento de estantes	Fácil de ajustar. Marcadores de altura cada 32 mm.
	Capacidad	Espacios de fácil acceso con capacidad optimizada para carpetas y formatos DIN A4.
CARACTERÍSTICAS COMPLEMENTARIAS	Tiradores	Ergonómicos. Modelos de superficie fabricados en inyección de Zamak (aleación de zinc, aluminio, magnesio y cobre) acabado aluminizado, blanco y negro.
	Cerraduras con amaestramiento	Bombín con posicionamiento de apertura y cierre. Disponibilidad llave única. Máxima seguridad. Cerradura intercambiable opcional según proyectos.
	Nivelación	4 Niveladores de fácil acceso interior. Recorrido útil de +20 mm. Armarios perfectamente alineados.
	Tiempo de montaje	6-8 min. (dos operarios)
CARACTERÍSTICAS DE LOS RECUBRIMIENTOS	Resistencia al rayado (UNE EN 14323)	⩾ 1,5 N
	Resistencia a las manchas (UNE EN 14323)	⩾ Grado 3. Sin defectos visibles
	Resistencia al agotamiento (UNE EN 14323)	⩾ Grado 3. Resistente
	Aspecto acabado superficial (UNE EN 14323)	Textura sedosa de acabado mate. Grado 4
	Daños en cantos (UNE EN 14323)	⩽ 10 mm/m
	Defectos de puntos (UNE EN 14323)	⩽ 2 mm2/m2
	Defectos de Rayazos (UNE EN 14323)	⩽ 20 mm2/m2
	Recubrimiento	Papel decorativo recubierto con melamina de alta resistencia, especial para aplicaciones horizontales. Efecto anti-huella
	Espesor del recubrimiento (UNE EN 14323)	Espesor normalizado = 120 gr. Producto apropiado para superficies sometidas a un elevado desgaste por uso continuado.
	Resistencia a productos de limpieza agresivos de uso doméstico sin disolventes (UNE EN 14323)	Buena resistencia a los ácidos, alcalis y aceites a temperatura ambiente.
	Resistencia a las manchas (UNE 14323)	Sin defectos visibles
	Mantenimiento	Lavable de fácil mantenimiento. Se recomienda limpiar con productos PH neutros.

ARMARIOS MODULARES - ALTURA 74 cm

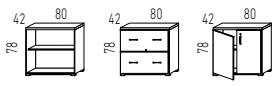
Ancho 80 cm



AL278 AL275 AL288 AL285

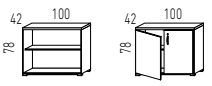
ARMARIOS MODULARES - ALTURA 78 cm

Ancho 80 cm



AR821 AR822 AR823

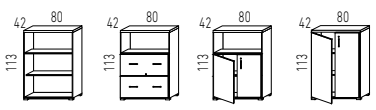
Ancho 100 cm



AR121 AR123

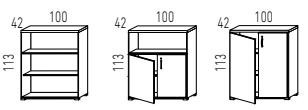
ARMARIOS MODULARES - ALTURA 113 cm

Ancho 80 cm



AR831 AR832 AR833 AR834

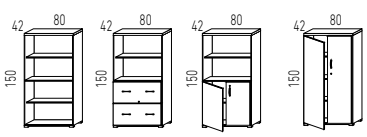
Ancho 100 cm



AR131 AR133 AR134

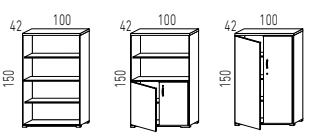
ARMARIOS MODULARES - ALTURA 150 cm

Ancho 80 cm.



AR841 AR842 AR843 AR844

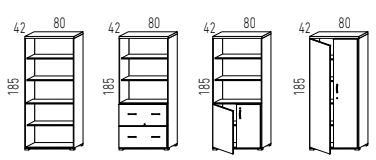
Ancho 100 cm



AR141 AR143 AR144

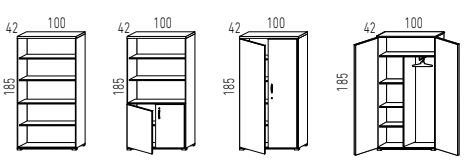
ARMARIOS MODULARES - ALTURA 185 cm

Ancho 80 cm



AR851 AR852 AR853 AR854

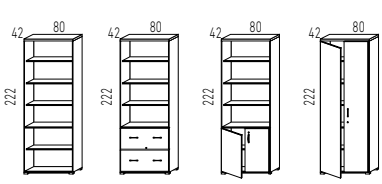
Ancho 100 cm



AR151 AR153 AR154 AR156

ARMARIOS MODULARES - ALTURA 222 cm

Ancho 80 cm

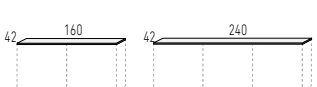


AR861 AR862 AR863 AR864

MODULOS SIN TAPA - ALTURA 75,5 cm y 110,5 cm

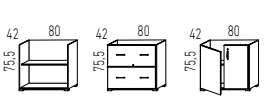
Ancho 80 cm.

Tapas para modulos sin tapa



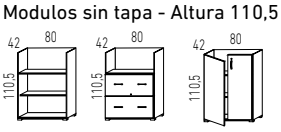
TAR82 TAR83

Modulos sin tapa - Altura 75,5 cm



AR871 AR872 AR873

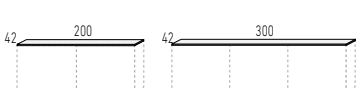
Modulos sin tapa - Altura 110,5 cm



AR881 AR882 AR884

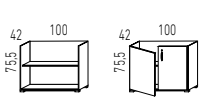
Ancho 100 cm.

Tapas para modulos sin tapa



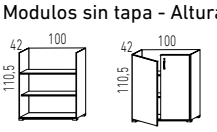
TAR12 TAR13

Modulos sin tapa - Altura 75,5 cm



AR171 AR173

Modulos sin tapa - Altura 110,5 cm



AR181 AR184



CARACTERÍSTICAS

1. Tapa de melamina de 25 mm de espesor
2. Estantes de melamina de 25 mm de espesor o estantes metálicos de acero de 0,8 mm de espesor aluminizados con doble rail inferior.
3. Laterales de melamina de 19 mm de espesor
4. Trasera Vista de 16 mm para zonas de paso.
5. Estructura desmontable
6. Bombín con posicionamiento de apertura y cierre
7. Capacidad optimizada para documentos múltiplos DIN-A4
8. Tiradores de superficie en inyección de Zamak
9. Regulación de estantes en diferentes posiciones cada 32 mm.
10. Pie antihumedad con niveladores.
11. Nivelación interior 4 niveladores. Facilidad de acceso.
12. Disponibilidad total de superficie libre de obstáculos

· Modelo con puertas:

13. Puertas batientes fabricadas en melamina de 16 mm
14. Bisagras de bloqueo automático con regulación tridimensional y auto-cierre.
15. Bisagras de accionamiento silencioso con cierre amortiguado incorporado **opcional** que permite cerrar la puerta de forma suave.
16. Sistema de cierre mediante fallebas planas laterales con desplazamiento longitudinal.

· Modelo con Cajón archivo:

17. Guías telescópicas de cojinetes de bolas fabricadas en acero con extracción total y con tratamientos de pre-galvanizado, pasivizado y sellado electrolítico de resistencia en atmósfera salina.
18. Frontal de cajón archivo fabricado en melamina de 16 mm
19. Cajones y cubeta con cuerpo de material termoplástico resistente de color negro.
20. Cierre con sistema antivuelco, impidiendo la apertura de más de un cajón a la vez .

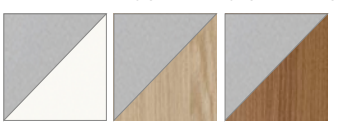
ACABADOS (Ver ficha de acabados)

MELAMINA - TODO UN COLOR



Blanco | Acacia | Roble | Castaño | Fresno | Gris Coco | Negro

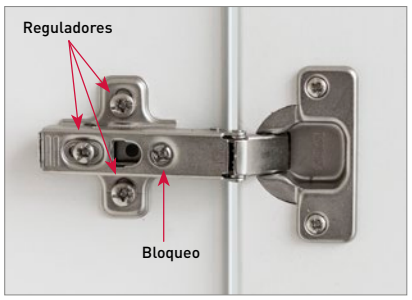
MELAMINA - COMBINACIÓN DE DOS COLORES



Aluminizado/Blanco | Aluminizado/Roble | Aluminizado/Castaño



Blanco/Acacia | Blanco/Castaño | Blanco/Roble



Bisagras con cazoleta de Ø35 mm. Montaje rápido, robusta y fácil regulación (Para otras opciones de Bisagra, consultar con Dep. Comercial).



Lejas de Melamina o Metálicas para uso de carpetas colgantes.



Regulación de altura



Cajón Archivo para carpetas suspendidas



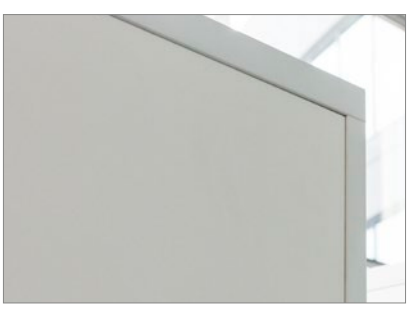
Carpeteros extraibles para carpetas suspendidas



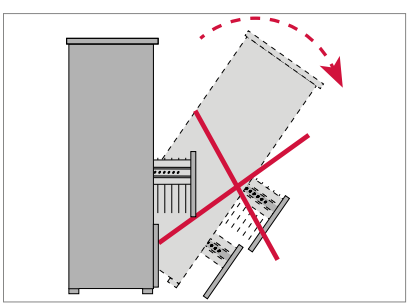
Tiradores de aluminio:
-**Melamina Blanca o Acacia:** tirador acabado blanco.
-**Melamina Blanca / Acacia:** tirador acabado blanco.
-**Resto melamina:** tirador acabado aluminizado.



Falleba (Para otras opciones de falleba, consultar con Dep. Comercial).



Trasera Vista de 16mm en todos los modelos



Sistema antivuelco



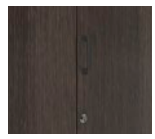
Pie anti-humedad con Niveladores Ocultos



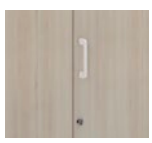
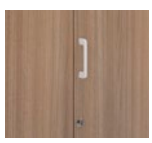
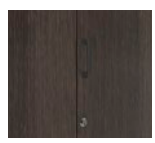
Acceso interior a Niveladores

BUCKS - ARMARIOS MFC

MONOCOLOR

Cuerpo	Blanco	Acacia	Roble	Castaño	Gris Coco	Fresno	Negro
Tirador	Blanco	Blanco	Blanco	Blanco	Blanco	Negro	Negro
Imagen							
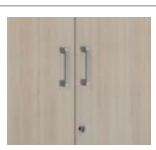
BICOLOR

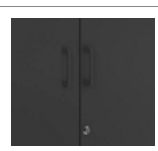
Cuerpo	Blanco						
Frontal	Blanco	Acacia	Roble	Castaño	Gris Coco	Fresno	Negro
Tirador	Blanco	Blanco	Blanco	Blanco	Blanco	Negro	Negro
Imagen							

ARMARIOS METAL

BICOLOR

Cuerpo	Blanco						
Frontal	Blanco	Acacia	Roble	Castaño	Gris Coco	Fresno	Negro
Tirador	Blanco	Blanco	Blanco	Blanco	Blanco	Negro	Negro
Imagen							

Cuerpo	Aluminizado					
Frontal	Blanco	Acacia	Roble	Castaño	Fresno	Negro
Tirador	Blanco	Aluminizado	Aluminizado	Aluminizado	Negro	Negro
Imagen						

Cuerpo	Negro						
Frontal	Blanco	Acacia	Roble	Castaño	Gris Coco	Fresno	Negro
Tirador	Blanco	Negro	Negro	Negro	Negro	Negro	Negro
Imagen							

MATERIALES
Máximo aprovechamiento de materias para eliminar mermas y minimizar residuos. Empleo de materiales reciclables y materias recicladas en componentes que no afectan a la funcionalidad y durabilidad.

51,78%
MATERIALES RECICLADOS

PRODUCCIÓN
Máxima optimización del uso energético. Impacto ambiental mínimo. Sistemas tecnológicos de última generación. Vertido cero de aguas residuales. Recubrimientos sin COV´s. Procesos exentos de metales pesados, fosfatos, OC y DQO.

100%
RECICLABLES
ALUMINIO, ACERO Y MADERA

TRANSPORTE
Sistemas desmontables. Volúmenes que facilitan la optimización del espacio. Máxima reducción del consumo de energía por transporte.

100%
RECICLABLES
CARTÓN Y TINTAS SIN DISOLVENTE

USO
Calidad y garantía. Larga vida útil. Posibilidad de sustitución y reposición de elementos.

MUY FACIL
MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA

ELIMINACIÓN
Reducción de residuos. Sistema de reutilización de embalajes proveedor-fabricante. Fácil separación de componentes. Tintas de impresión en embalajes con base de agua sin disolventes.

98,68%
RECICLABILIDAD

CERTIFICADOS Y REFERENCIAS

Los diferentes programas permiten la obtención de puntos en diferentes categorías medioambientales, referentes a parcelas sostenibles, materiales y recursos, eficiencia en agua, energía y atmósfera, calidad ambiental interior, e innovación y diseño, que se aplican a un edificio para la obtención de su certificación LEED.

The mark of responsable forestry

EN ISO 14006:2011
Certificado ECODISEÑO

UNE-EN ISO 9001:2008
Certificado ISO 9001

UNE-EN ISO 14001:2004
Certificado ISO 14001

Certificado E1 según EN 13986

California 93120

ACTIU TECHNOLOGY PARK
LEED® PLATINUM certified by USGBC
Leadership in Energy & Environmental Design
LEED® Gold certified 2011 · LEED® Platinum certified 2017

NORMATIVAS

Los **ARMARIOS MODULARES** ha superado las pruebas realizadas en nuestro laboratorio y los ensayos realizados en el Instituto Tecnológico del Mueble (**AIDIMA**) correspondientes a la normas:

- UNE: EN 14073-2:05. Mobiliario de oficina. Mesas de trabajo y mobiliario contenedor. Requisitos de seguiridad.

- UNE: EN 14073-3:05. Mobiliario de oficina. Mesas de trabajo y mobiliario contenedor. Métodos de ensayo para la determinación de la estabilidad y resistencia de la estructura.

- UNE: EN 14074:05. Mobiliario de oficina. Mesas de trabajo y mobiliario de archivo. Métodos de ensayo para la determinación de la resistencia y durabilidad de las partes móviles.

VITAL PRO

By I+D+i Actiu



VITAL PRO

Vital Pro es un programa de mesas inteligentes que evoluciona para satisfacer las exigencias de los actuales espacios de trabajo; una estética contemporánea,equilibrio, amplitud en su gama y gran personalidad que combina máxima operatividad.

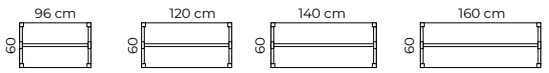
Formas sencillas de líneas rectas y puras, un fácil montaje y una presencia elegante. Una colección capaz de aportar múltiples soluciones de equipamiento que se adaptan a las diferentes necesidades de trabajo así como del entorno arquitectónico.

ACTIU
www.actiu.com

El diseño va más allá de lo estético: la innovación, el espacio y el mobiliario se dan la mano para crear ambientes más amables, confortables y motivadores para las personas: ambientes más dinámicos, frescos, creativos, ergonómicos y funcionales.

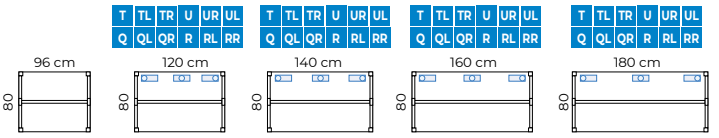
Una filosofía empresarial en la que el diseño forma parte de nuestro ADN, ya que lo aplicamos en cada faceta de la empresa: productos, arquitectura, proyectos, marca, comunicación, espacios de trabajo...

MESAS RECTAS - 60 cm de ANCHO



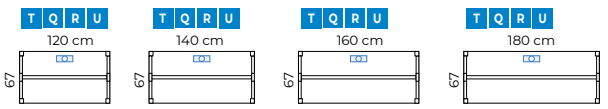
VR711 VR712 VR713 VR714

MESAS RECTAS - 80 cm de ANCHO



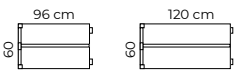
VR511 VR512 VR513 VR514 VR515

MESAS RECTAS - 67 cm de ANCHO



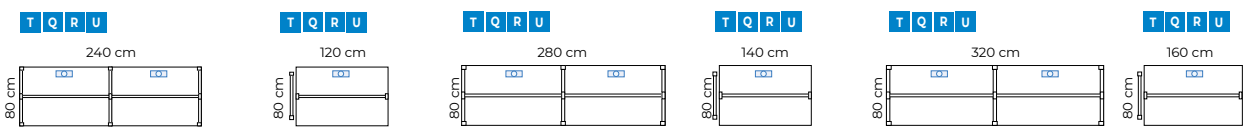
VR612 VR613 VR614 VR615

ALAS AUXILIARES
(PARA MESAS DE 80 cm de ANCHO)



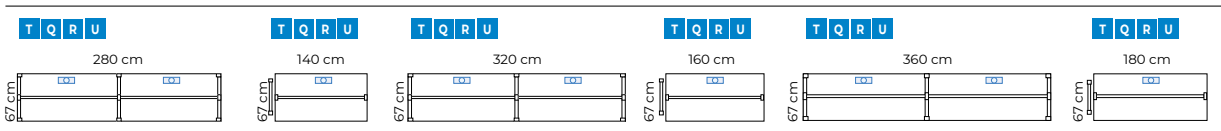
VR551 VR552

MESAS DE PROGRESIÓN - 80 cm de ANCHO



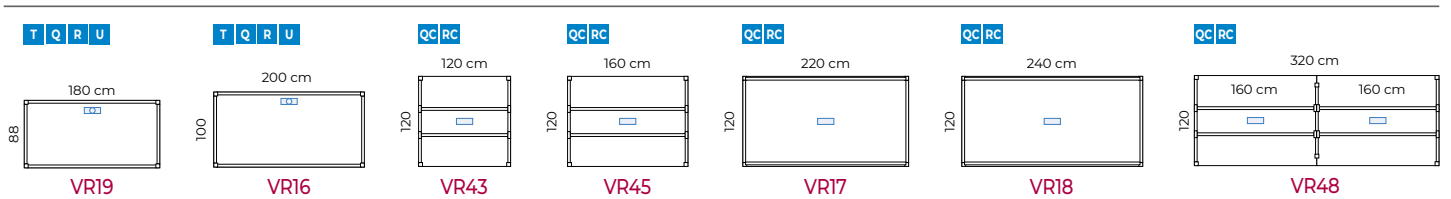
VR542 VR5420 VR543 VR5430 VR544 VR5440

MESAS DE PROGRESIÓN - 67 cm de ANCHO



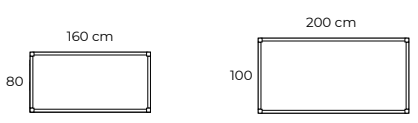
VR443 VR4430 VR444 VR4440 VR445 VR4450

MESAS DE REUNIÓN Y DE DIRECCIÓN



VR19 VR16 VR43 VR45 VR17 VR18 VR48

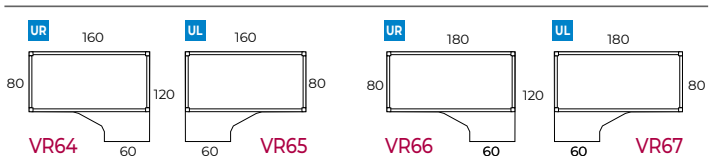
MESAS MEETING - ALTURA 100 cm



VR94 VR92

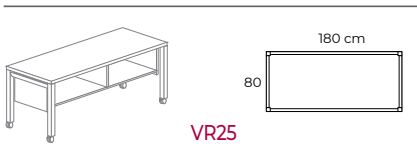


MESAS ERGONÓMICAS



VR64 VR65 VR66 VR67

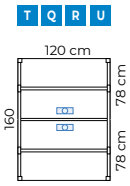
MESA PARA PLANOS



VR25

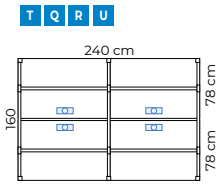
MESAS DOBLES Y DE PROGRESIÓN - 160 cm de ANCHO

T Q R U



VR562

T Q R U



VR566

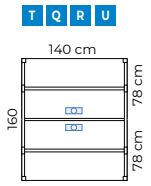
T Q R U

Mesa Intermediaria para prolongaciones



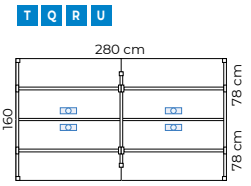
VR5620

T Q R U



VR563

T Q R U



VR567

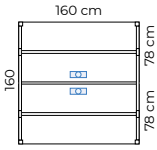
T Q R U

Mesa Intermediaria para prolongaciones



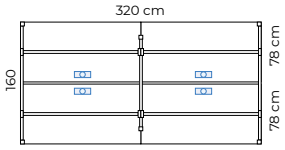
VR5630

T Q R U



VR564

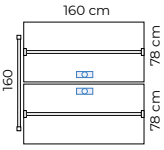
T Q R U



VR568

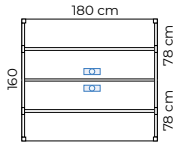
T Q R U

Mesa Intermediaria para prolongaciones



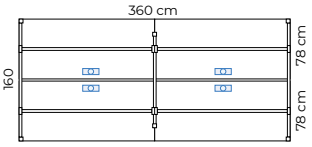
VR5640

T Q R U



VR565

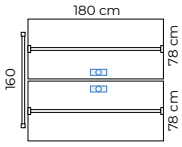
T Q R U



VR569

T Q R U

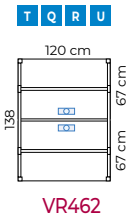
Mesa Intermediaria para prolongaciones



VR5650

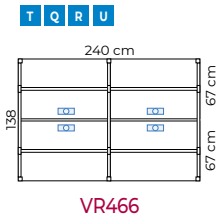
MESAS DOBLES Y DE PROGRESIÓN - 138 cm de ANCHO

T Q R U



VR462

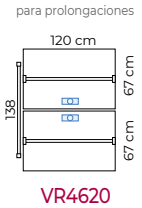
T Q R U



VR466

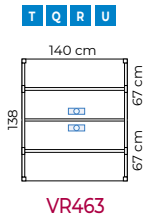
T Q R U

Mesa Intermediaria para prolongaciones



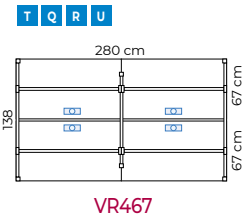
VR4620

T Q R U



VR463

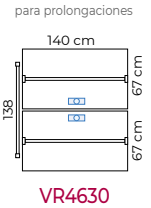
T Q R U



VR467

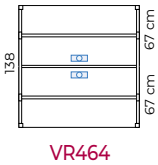
T Q R U

Mesa Intermediaria para prolongaciones



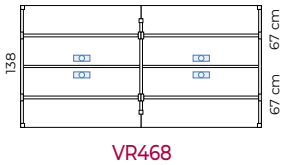
VR4630

T Q R U



VR464

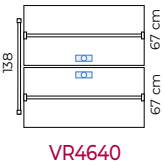
T Q R U



VR468

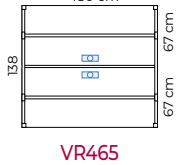
T Q R U

Mesa Intermediaria para prolongaciones



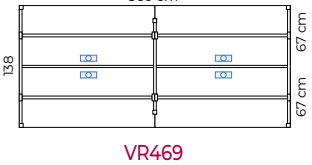
VR4640

T Q R U



VR465

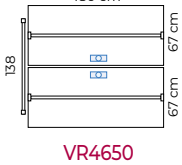
T Q R U



VR469

T Q R U

Mesa Intermediaria para prolongaciones



VR4650

1. Superficies en diferentes colores
2. Estructura en acabado blanco, aluminizado y negro
3. Patas con Niveladores
4. Acceso a cableado de 2 tipos: Circular o Tapa Abatible
5. Canal de electrificación fijada a la estructura en mesas individuales y mesas dobles.
6. Accesorios opcionales fijados a la estructura de la mesa
7. Alas auxiliares
8. Divisorias de Sobremesa opcionales
9. Patas retranqueadas para mayor operatividad

Mesas Individuales



Mesas multipuesto con pata retranqueada



Estructura

Patas de 50 x 50 mm con un e=1,5 mm y travesaños inferiores de seción de 40 x 40 mm con un e=2 mm, fabricados con perfil de acero laminado en caliente y decapado, en acabados aluminizado RAL 9006 y blanco con pintura epoxi.


Blanca

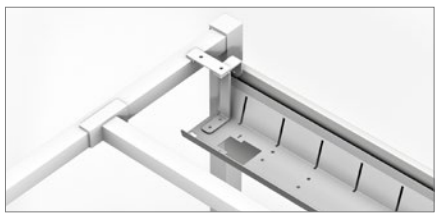

Aluminizada


Negra


Detalle del larguero inferior.

Fácil sistema de montaje

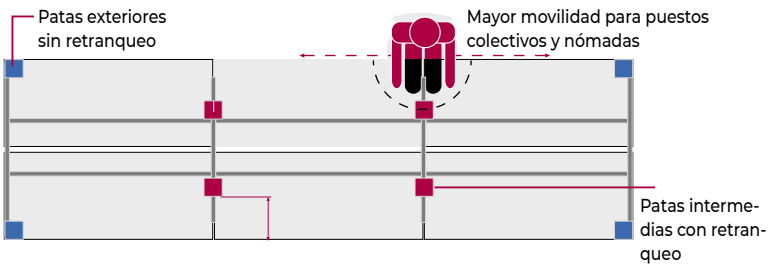
El sistema de montaje es muy sencillo y rápido, mediante el uso de tornillería.
Tanto la estructura como los complementos se sustentan a través de un anclaje directo a la estructura mediante tornillos.


Anclaje de la estructura y los complementos opcionales a la estructura de la mesa


Anclaje de las alas auxiliares al tablero de la mesa.

Patas retranqueadas

Las mesas dobles con pata retranqueada permiten realizar configuraciones de 4 o más puestos de trabajo en los que las patas centrales están retranqueadas respecto del borde de la mesa lo que facilita la movilidad en puestos colectivos y nómadas. Pata retranqueada 40 cm.



Sistemas de electrificación

Un sistema integrado de electrificación que permite gestionar de forma efectiva el cableado y facilita la instalación. Dispone de una bandeja de acero de gran capacidad que circula bajo las superficies de trabajo, a la que se accede por unas puertas de aluminio sustentadas sobre una viga central.


Canal metálica de chapa de 0,8 a 1 mm de espesor inferior de gran capacidad para mesas dobles de cableado y conexiones. Aporta una máxima accesibilidad, optimizando la superficie de trabajo, permitiendo una gestión del cableado óptima.


Canal metálica de chapa de 0,7 a 1 mm de espesor para mesas individuales de cableado y conexiones. Aporta una máxima accesibilidad, optimizando la superficie de trabajo, permitiendo una gestión del cableado óptima.

Apoyos

Las patas se ofrecen con Nivelador de ABS inyectado con soleta antideslizante.


Niveladores
Altura total: 74 cm.



Acceso superior de cableado y conexiones. Dos modelos:
1. Acceso circular de Ø 80 mm con tapa embellecedora de poliestireno.
2- Sistema de acceso al cableado con sistema de apertura “Push-Latch”. Realizado en ABS. Incorpora sistema “Anti-Dust” que evita la acumulacion de polvo en la zona de cableado.
OPCIONAL: Contenedor metálico 1,2 mm de espesor para conexiones. Aporta una máxima accesibilidad, optimizando la superficie de trabajo. Solución recomendada para puestos que pueden tener varios usuarios distintos.

Complementos opcionales


Soporte CPU para modelos ATX y/o SLIM.


Divisorias de sobremesa


Faldones

OFERTA DE ACABADOS

Melamina

Recubrimiento melamínico de 90 y 120 grs./m2, sobre tablero de partículas elaborado con certificación PEFC de 25 mm de grosor. Cantos de 2 mm de espesor, aplicado con cola termofusible y redondeado a R =2 mm. Con elevada durabilidad y reciclable 100%


00 BLANCO


15 GRIS COCO


10 ROBLE


11 ACACIA


07 CASTAÑO


03 NEGRO ANTIHUELLA

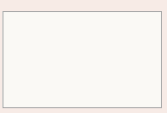
Fenólico

Tablero compacto de 13 mm de grosor fabricado mediante laminado de alta presión con resinas fenólicas. Nucleo de color negro y recubrimiento exterior a doble cara de color blanco (matizado gris), wengue, negro y teja. Los laminados decorativos de alta presión (HPL), están sometidos a una acción combinada de alta presión 90 kg/cm2 y a una temperatura de 150° C, en prensas especiales, en las que se da la policondensación de las resinas.


30 BLANCO

Opcional para proyectos

Estratificado Para Proyectos que requieran de superficies en estratificado Blanco, consultar con **DEPARTAMENTO COMERCIAL.**


20 BLANCO

Recubrimiento estratificado de Alta Presión sobre tablero aglomerado de 25 mm de grosor. Cantos de 2 mm de espesor, aplicado con cola termofusible y redondeado a R =2 mm. Tiene una gran resistencia a la abrasión, rayado e impacto y se limpia fácilmente.

Materiales

Máximo aprovechamiento de materias para eliminar mermas y minimizar residuos. Empleo de materiales reciclables y materias recicladas en componentes que no afectan a la funcionalidad y durabilidad.

42,86%
MATERIALES RECICLADOS

Producción

Máxima optimización del uso energético. Impacto ambiental mínimo. Sistemas tecnológicos de última generación. Vertido cero de aguas residuales. Recubrimientos sin COV´s. Procesos exentos de metales pesados, fosfatos, OC y DQO.

100%
RECICLABLES
ALUMINIO, ACERO Y MADERA

Transporte

Sistemas desmontables. Volúmenes que facilitan la optimización del espacio. Máxima reducción del consumo de energía por transporte.

100%
RECICLABLES
CARTÓN Y TINTAS SIN DISOLVENTE

Uso

Calidad y garantía. Larga vida útil. Posibilidad de sustitución y reposición de elementos.

MUY FACIL
MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA

Eliminación

Reducción de residuos. Sistema de reutilización de embalajes proveedor-fabricante. Fácil separación de componentes. Tintas de impresión en embalajes con base de agua sin disolventes.

98,30%
RECICLABILIDAD

Certificados

Los diferentes programas permiten la obtención de puntos en diferentes categorías medioambientales, referentes a parcelas sostenibles, materiales y recursos, eficiencia en agua, energía y atmósfera, calidad ambiental interior, e innovación y diseño, que se aplican a un edificio para la obtención de su certificación LEED o WELL.

FSC www.fsc.org FSC® C106678 — The mark of responsable forestry

FORMALDEHYDE ZERO TSCA Title VI Compliant — California 93120 Compliant Formaldhyde Phase 2

AENOR Ecodiseño ED-0011/2010 — EN ISO 14006:2011 Certificado ECODISEÑO

AENOR ER-0597/2001 — IQNet — UNE-EN ISO 9001:2008 Certificado ISO 9001

AENOR Gestión Ambiental GA-2003/0202 — IQNet — UNE-EN ISO 14001:2004 Certificado ISO 14001

U.S. GREEN BUILDING COUNCIL LEED PLATINUM USGBC — ACTIU TECHNOLOGY PARK LEED® PLATINUM certified by USGBC Leadership in Energy & Environmental Design

WELL PLATINUM 2019 — Health & Wellbeing of people through The space

Normativas

VITAL PRO has passed tests done in our technical department as well as the tests done in **AIDIMA** the Technological Institute for furniture. The tests correspond to UNE standards and office desks:

- UNE: EN 527-1:2011. Office Furniture. Desks. **Part 1:** Dimensions.
- UNE: UNE: EN 527-2:2017+A1:2019. Office furniture. Office furniture - Work tables. **Part 2:** Requirements for safety, strength and durability.
- UNE: EN 15372:2017. Furniture - Strength, durability and safety. Requirements for desks for non-domestic use.
- Climatic ageing test.

STAY

— By Alegre Design —



1 MECANISMO SYNCRO

Bajo del asiento se incorpora un dispositivo de ajuste sensible que permite regular la tensión para personalizar la confortabilidad del usuario. Para regular la tensión debe girar el dispositivo situado en la parte inferior del asiento **(A)**; girando el dispositivo conseguirá una mayor o menor tensión.

STAY dispone de 4 posiciones de respaldo definidas, con recorridos programados de 7º desde la posición de bloqueo, hasta la posición máxima de 21º. Para seleccionar cada una de las 4 posiciones posibles debe desplazar hacia dentro o hacia fuera el regulador situado en el extremo de la maneta **(B)**.





Regulador de tensión Mecanismo Syncro Autopesante



Regulador de recorrido del respaldo

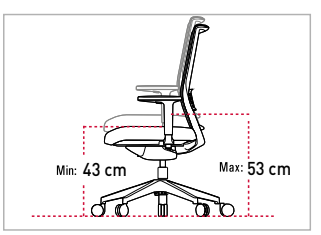
2 AIRFLOW COMFORT SYSTEM

El asiento ha sido diseñado con cámaras de aire, para mejorar el confort, la flexibilidad y la distribución de la presión para cualquier usuario.



3 ALTURA DEL ASIENTO

La regulación de altura del asiento se realiza a través de una bomba de gas. El mecanismo se acciona pulsando hacia arriba la maneta **(D)** situada en el lado derecho, en la posición de sentado, bajo el asiento. (Altura mínima del asiento: 43 cm / Altura máxima del asiento: 53 cm)



Alturas máxima y mínima del asiento



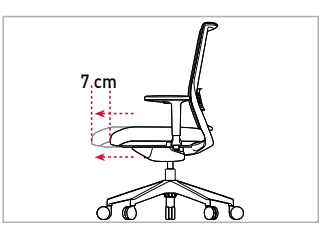
Elevación a gas - Modelo Syncro



Elevación a gas - Modelo Gas

4 RECORRIDO DEL ASIENTO (TRASLA)

El desplazamiento horizontal del asiento permite ajustar la distancia de éste respecto al respaldo, de forma que se adapte a usuarios de diferentes características antropométricas. El mecanismo se acciona extrayendo hacia el exterior de la maneta **(C)** situado al lado derecho bajo el asiento. Dispone de un mecanismo de cremallera que permite el bloqueo en **8 posiciones**. El sistema auto-retorno integrado desplaza el asiento a la posición más próxima al respaldo cuando se acciona sin ejercer presión sobre el asiento. (Desplazamiento total: 7 cm / Desplazamiento de cada posición: 10 mm)



Bloqueo en 8 posiciones.
Auto-retorno pulsando la maneta y levantándose del asiento.



Desplazamiento horizontal de la banqueta

5 REGULACIÓN LUMBAR

STAY dispone de un **sistema de regulación del apoyo lumbar (E)** fabricado con material flexible y adaptable, con un recorrido máximo de 4 cm, situado en el respaldo de la silla. El empleo de tejidos elásticos combinado con la regulación del apoyo lumbar, permite una total adaptación a cada usuario, reforzando la tensión en los puntos en los que el peso es mayor.



Los lumbares de polipropileno se ofertan de forma normalizada en el mismo acabado que el marco del respaldo de la silla.

7 CABECERO OPCIONAL

Stay se puede complementar con cabecero de (26 x 16,5 cm)
Marco de Polipropileno (P.P) + 35% de fibra de vidrio (acabados en blanco ó negro), tapizado con malla técnica elástica ó tejido TEX. Pieza de fijación y regulación fabricada en Polipropileno (P.P). Dispone de **6 posiciones** de regulación en altura, **con un recorrido máximo de 6 cm,** este cabecero también consta de movimiento basculante.



Cabecero Malla

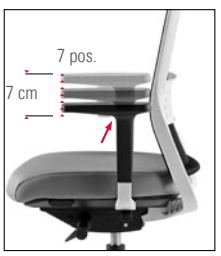
ACABADOS

Blanco Negro

8 BRAZOS REGULABLES

STAY dispone de 2 tipos de brazos; con caña de inyección de aluminio ó caña de polipropileno.
Regulación de altura: Se acciona pulsando el botón situado bajo el reposabrazos **(F)**. Dispone de 7 posiciones de bloqueo.
Distancia entre brazos: Accionamiento manual desde la posición de sentado. Accionar la maneta situada bajo de los brazos **(G)**, permitiendo la regulación de anchura conveniente. Recorrido máximo de 3 cm por brazo (anchura total de +6 cm).
Sistema de giro pivotante 360º (Anti-pánico): (Disponible en modelo con caña de inyección de aluminio). Movimiento Pivotante 360º del brazo que permite el giro en sentido horizontal del reposa-brazos

POLIPROPILENO

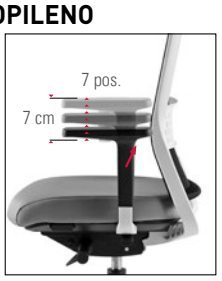





Brazos de polipropileno. Accionamiento manual

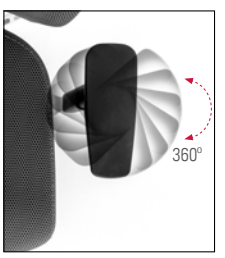
ALUMINIO / POLIPROPILENO



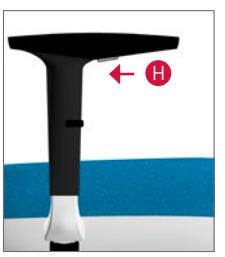




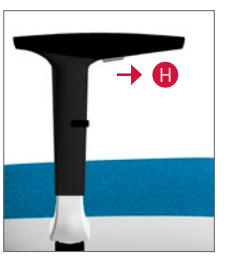
Regulación del brazo en altura 7 posiciones



Movimiento Pivotante del brazo de 360º



BLOQUEADO
- no permite el giro



DESBLOQUEADO
- permite el giro

9 RUEDAS Y TAPONES

Ruedas silenciosas de diámetro 65 mm con rodadura de teflón en acabados negro. **Ruedas de seguridad opcionales,** con sistema de auto-freno, que evitan el desplazamiento involuntario de la silla. (El desbloqueo del auto-freno se acciona tras presionar sobre su base al sentarse, permitiendo un rodamiento suave sin ejercer oposición).
Tapones de Polipropileno (PP) negros con soleta antideslizante.


Rueda negra


Rueda hueca auto-freno


Rueda antiestática

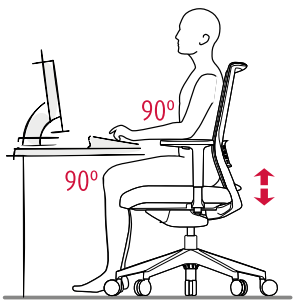

Tapones negros

1 Una postura correcta ante el puesto de trabajo es fundamental para evitar problemas físicos

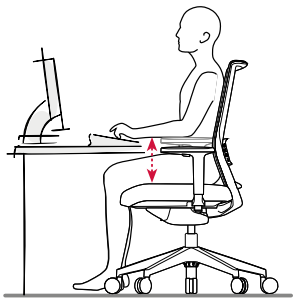
Altura del Asiento.
Los antebrazos deben estar paralelos a la superficie de trabajo, formando un ángulo recto con el brazo. Con ambos pies apoyados en el suelo, las rodillas deben formar un ángulo recto.

Regulación Lumbar
Ajuste la altura del refuerzo lumbar para conseguir un apoyo total de la espalda y un adecuado reparto del peso.

Brazos Regulables (7 posiciones)
Coloque los brazos en la posición más baja para facilitar la movilidad. En trabajos estáticos ajuste la altura y distancia hasta que el antebrazo apoye perfectamente.







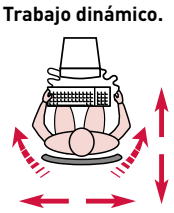
2 Cada tarea requiere unas condiciones ergonómicas y de movilidad específicas

Es conveniente alternar las tareas dinámicas y estáticas en su trabajo diario

Trabajo dinámico.
Manejo e intercambio de documentación, comunicación, manejo de periféricos... Seleccione las posiciones 2, 3 ó 4 del regulador de movimiento del respaldo. Coloque los brazos en la posición más baja.
Torsión.
Respaldo flexible que acompaña la acción de torsión del usuario adaptándose de forma natural al movimiento.

Trabajo estático
Análisis y redacción de documentos, trabajo informático intensivo... Seleccione la posición 1 del regulador de movimiento del respaldo. Coloque los brazos en la posición más baja.

Trabajo dinámico.



Torsión.



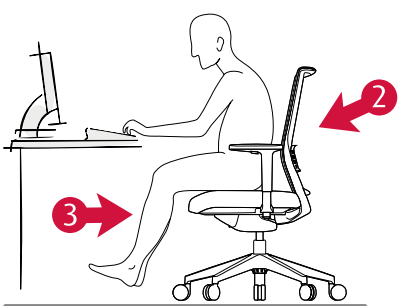




3 Posiciones incorrectas

Puntos claves.
1. Una posición baja respecto a la mesa produce sobrecargas cervicales.
2. Un apoyo incorrecto sobre el respaldo causa molestias lumbares.
3. Piernas excesivamente estiradas o flexionadas causan sobrecargas en las articulaciones.

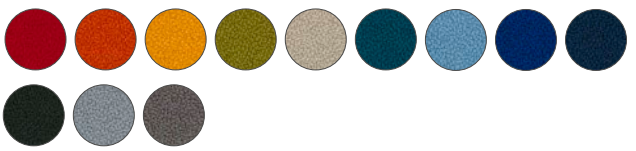




RESPALDO TEX

RESPALDO Y ASIENTO

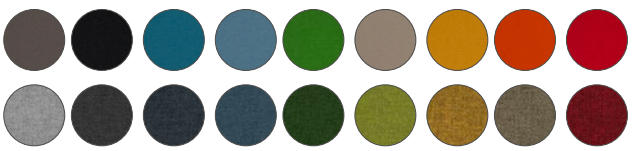
Tapizado T - Phoenix



Tapizado D - Felicity



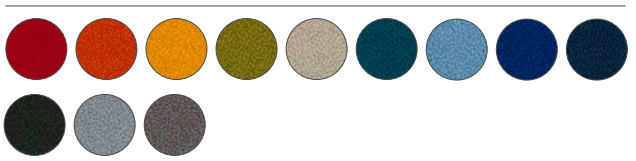
Tapizado M - Melange & Step



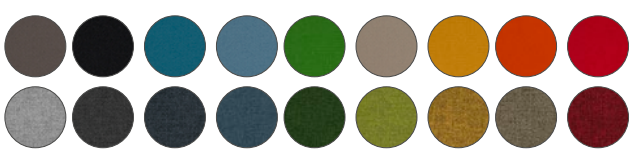
RESPALDO DE TEJIDO TÉCNICO

ASIENTO

Tapizado T - Phoenix



Tapizado M - Melange & Step



Tapizado H - Harlequin



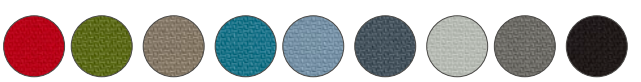
Tapizado A - Synergy



Tapizado R - Rhythm

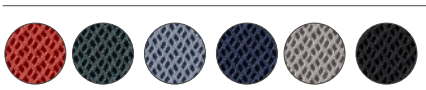


Tapizado D - Felicity



RESPALDO

Tapizado R - Rhythm



Tapizado String



Tapizado Q - Spin



Tapizado H - Harlequin



DESCRIPCIÓN

Silla Operativa con base giratoria de 5 radios de aluminio inyectado o poliamida con fibra de vidrio y ruedas silenciosas de 65 mm de diámetro y rodadura de teflón.

Respaldo Marco perimetral fabricado en polipropileno (P.P) con fibra de vidrio (PP+ 40% F.V.)sobre el que se coloca un tejido foamizado compuesto por espuma de poliuretano de 5mm + Tejido "T".

Sistema Syncro que permite una mejor adaptación del usuario.

Asiento diseñado con cámaras de aire, para mejorar el confort, la flexibilidad y la distribución de la presión para cualquier usuario, recubierto con espuma inyectada de **PUR flexible de 50-60 kg/m^3** de densidad, con carcasa de polipropileno (P.P) con fibra de vidrio (PP + 20% F.V.) inyectado en acabado negro y tapizada en tejido de fácil limpieza. Regulable en altura mediante pistón de gas. Regulación multiposicional de la profundidad del asiento con recorrido de 70 mm y sistema de auto-retorno.

RESPALDO

(VER FICHA DE ACABADOS Y TAPIZADOS ÚLTIMA PÁGINA)

ASIENTO

(VER FICHA DE ACABADOS Y TAPIZADOS ÚLTIMA PÁGINA)

BASES Y RUEDAS



Base poliamida negra - Ø 67,5 cm
Rueda silenciosa negra con rodadura de teflón - Ø 65 mm



Base poliamida blanca - Ø 67,5 cm
Rueda silenciosa negra con rodadura de teflón negra - Ø 65 mm



Base aluminio Blanco - Ø 67,5 cm
Rueda silenciosa negra con rodadura de teflón negra - Ø 65 mm



Base aluminio aluminizado - Ø 67,5 cm
Rueda silenciosa negra con rodadura de teflón negra - Ø 65 mm



Base aluminio pulido - Ø 67,5 cm
Rueda silenciosa negra con rodadura de teflón negra - Ø 65 mm

MEDIDAS

Altura Total: de 940 a 1040 mm
Anchura Total: de 675 mm
Profundidad total: de 675 mm

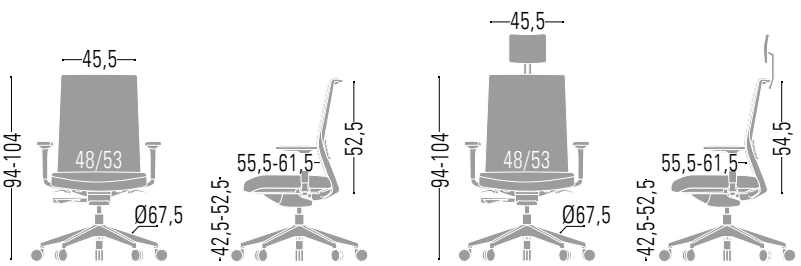
Altura Asiento: de 425 a 525 mm
Anchura Asiento: de 480 a 530 mm
Profundidad Asiento: de 555 a 615 mm

*Medidas según UNE-EN 1335-1



1. Marco perimetral en Polipropileno con fibra de vidrio (PP+ 30% F.V.)
2. Tejido foamizado TEX
3. Apoyo lumbar
4. **BRAZO PIVOTANTE 360º:**
   A. SEBS de 3 mm, **B. ABS** de 3 mm,
   C. Ajuste de altura, **D.** Aluminio inyectado macizo de 20 x 30 mm o P.P. +30% F.V.

   BRAZO NO PIVOTANTE:
   A. P.P. de 3 mm, **B. ABS** de 3 mm,
   C. Ajuste de altura, **D.** Polipropileno con Fibra de Vidrio (P.P. + 30% F.V.)
5. Asiento con **tecnología AIR CONFORT SYSTEM,** de espuma inyectada tapizado en diferentes acabados
6. Elevación a gas
7. Mecanismo syncro
8. Sistema de desplazamiento horizontal del asiento
9. Sistema de Fijación del recorrido del respaldo.
10. Base de 5 radios de aluminio inyectado ó poliamida con fibra de vidrio
11. Ruedas silenciosas de 65 mm de diámetro con rodadura de teflón



DESCRIPCIÓN

Silla Operativa con base giratoria de 5 radios de aluminio inyectado o poliamida con fibra de vidrio y ruedas silenciosas de 65 mm de diámetro y rodadura de teflón.

Respaldo Marco perimetral fabricado en polipropileno (P.P) con fibra de vidrio (PP+ 40% F.V.) y malla técnica elástica clipada, que facilita la transpiración de la espalda.

Sistema Syncro que permite una mejor adaptación del usuario.

Asiento diseñado con cámaras de aire, para mejorar el confort, la flexibilidad y la distribución de la presión para cualquier usuario, recubierto con espuma inyectada de **PUR flexible de 50-60 kg/m^3** de densidad, con carcasa de polipropileno (P.P) con fibra de vidrio (PP + 20% F.V.) inyectado en acabado negro y tapizada en tejido de fácil limpieza. Regulable en altura mediante pistón de gas. Regulación multiposicional de la profundidad del asiento con recorrido de 70 mm y sistema de auto-retorno.

RESPALDO

(VER FICHA DE ACABADOS Y TAPIZADOS ÚLTIMA PÁGINA)

ASIENTO

(VER FICHA DE ACABADOS Y TAPIZADOS ÚLTIMA PÁGINA)

BASES Y RUEDAS



Base poliamida negra - Ø 67,5 cm
Rueda silenciosa negra con rodadura de teflón - Ø 65 mm



Base poliamida blanca - Ø 67,5 cm
Rueda silenciosa negra con rodadura de teflón negra - Ø 65 mm



Base aluminio Blanco - Ø 67,5 cm
Rueda silenciosa negra con rodadura de teflón negra - Ø 65 mm



Base aluminio aluminizado - Ø 67,5 cm
Rueda silenciosa negra con rodadura de teflón negra - Ø 65 mm



Base aluminio pulido - Ø 67,5 cm
Rueda silenciosa negra con rodadura de teflón negra - Ø 65 mm

MEDIDAS

Altura Total: de 940 a 1040 mm
Anchura Total: de 675 mm
Profundidad total: de 675 mm

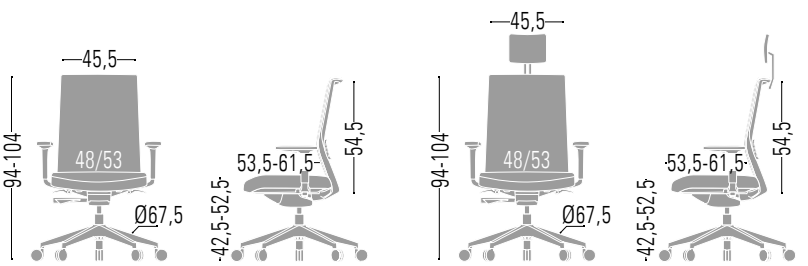
Altura Asiento: de 425 a 525 mm
Anchura Asiento: de 480 a 530 mm
Profundidad Asiento: de 555 a 615 mm

*Medidas según UNE-EN 1335-1



1. Marco perimetral en Polipropileno con fibra de vidrio (PP+ 30% F.V.)
2. Malla técnica elástica de alta tenacidad
3. Apoyo lumbar
4. **BRAZO PIVOTANTE 360º:**
   A. SEBS de 3 mm, **B. ABS** de 3 mm,
   C. Ajuste de altura, **D.** Aluminio inyectado macizo de 20 x 30 mm o P.P. +30% F.V.

   BRAZO NO PIVOTANTE:
   A. P.P. de 3 mm, **B. ABS** de 3 mm,
   C. Ajuste de altura, **D.** Polipropileno con Fibra de Vidrio (P.P. + 30% F.V.)
5. Asiento con **tecnología AIR CONFORT SYSTEM,** de espuma inyectada tapizado en diferentes acabados
6. Elevación a gas
7. Mecanismo syncro
8. Sistema de desplazamiento horizontal del asiento
9. Sistema de Fijación del recorrido del respaldo.
10. Base de 5 radios de aluminio inyectado ó poliamida con fibra de vidrio
11. Ruedas silenciosas de 65 mm de diámetro con rodadura de teflón





MATERIALES

Máximo aprovechamiento de materias para eliminar mermas y minimizar residuos. Empleo de materiales reciclables y materias recicladas en componentes que no afectan a la funcionalidad y durabilidad.

52,56%
MATERIALES RECICLADOS



PRODUCCIÓN

Máxima optimización del uso energético. Impacto ambiental mínimo. Sistemas tecnológicos de última generación. Vertido cero de aguas residuales. Recubrimientos sin COV´s. Procesos exentos de metales pesados, fosfatos, OC y DQO.

100%
RECICLABLES
ALUMINIO, ACERO Y MADERA



TRANSPORTE

Sistemas desmontables. Volúmenes que facilitan la optimización del espacio. Máxima reducción del consumo de energía por transporte.

100%
RECICLABLES
CARTÓN Y TINTAS SIN DISOLVENTE



USO

Calidad y garantía. Larga vida útil. Posibilidad de sustitución y reposición de elementos.

MUY FACIL
MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA



ELIMINACIÓN

Reducción de residuos. Sistema de reutilización de embalajes proveedor-fabricante. Fácil separación de componentes. Tintas de impresión en embalajes con base de agua sin disolventes.

92,85%
RECICLABILIDAD

CERTIFICADOS Y REFERENCIAS

Los diferentes programas permiten la obtención de puntos en diferentes categorías medioambientales, referentes a parcelas sostenibles, materiales y recursos, eficiencia en agua, energía y atmósfera, calidad ambiental interior, e innovación y diseño, que se aplican a un edificio para la obtención de su certificación LEED.

FSC www.fsc.org FSC® C106678
The mark of responsable forestry

AENOR Ecodiseño ED-0011/2010
EN ISO 14006:2011
Certificado ECODISEÑO

AENOR ER Empresa Registrada ER-0597/2001 — CERTIFIED IQNet QUALITY SYSTEM
UNE-EN ISO 9001:2008
Certificado ISO 9001

AENOR Gestión Ambiental GA-2003/0202 — CERTIFIED IQNet MANAGEMENT SYSTEM
UNE-EN ISO 14001:2004
Certificado ISO 14001

U.S. GREEN BUILDING COUNCIL LEED PLATINUM USGBC
ACTIU TECHNOLOGY PARK
LEED® PLATINUM certified by USGBC
Leadership in Energy & Environmental Design
LEED® Gold certified 2011 • LEED® Platinum certified 2017

NORMATIVAS

STAY ha superado las pruebas realizadas en nuestro laboratorio y los ensayos realizados en el Instituto Tecnológico del Mueble **(AIDIMA)** correspondientes a la norma:

Sillas de trabajo, normas de aplicación a partir de 2009

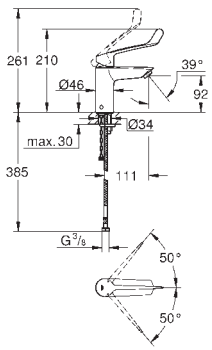
- UNE-EN 1335-1:01. Mobiliario de oficina. Silla de oficina. Parte 1: Determinación de las dimensiones

- UNE-EN 1335-2:19. Mobiliario de oficina. Silla de oficina. Parte 2: Requisitos de seguridad.

GROHE
EUROSMART CARE

	Referencia	Color	Precio (€)



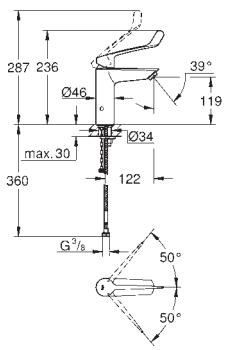


PROFESSIONAL GROHE

23 984 003 **Cromo** **214,84**

Eurosmart
Monomando de lavabo 1/2"
Tamaño S
Protección termostática contra escaldaduras
Temperatura máxima regulable
Desinfección térmica sin reajuste de temperatura
Herramienta para desinfección térmica incluida
palanca larga metálica ergonómica
Longitud de la palanca 147 mm
GROHE SilkMove Cartucho de
discos cerámicos 28 mm
Limitador de caudal ajustable
Aisla los conductos de agua internos, sin plomo y sin níquel.
Válvulas anti-retorno
Filtros colectores de suciedad
Caudal máximo a 3 bar: 4 l/min
Aireador
GROHE FastFixation rápido sistema de instalación
Cuerpo liso
Con conexiones flexibles
Edición Profesional



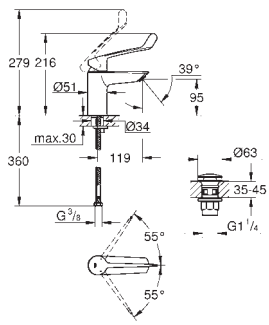


PROFESSIONAL GROHE

23 985 003 **Cromo** **231,16**

Eurosmart
Monomando de lavabo 1/2"
Tamaño M
Protección termostática contra escaldaduras
Temperatura máxima regulable
Desinfección térmica sin reajuste de temperatura
Herramienta para desinfección térmica incluida
palanca larga metálica ergonómica
Longitud de la palanca 147 mm
GROHE SilkMove Cartucho de
discos cerámicos 28 mm
Limitador de caudal ajustable
Aisla los conductos de agua internos, sin plomo y sin níquel.
Válvulas anti-retorno
Filtros colectores de suciedad
Caudal máximo a 3 bar: 4 l/min
Aireador
GROHE FastFixation rápido sistema de instalación
Cuerpo liso
Con conexiones flexibles
Edición Profesional



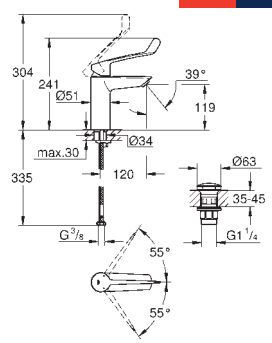


PROFESSIONAL GROHE

23 982 003 **Cromo** **131,89**

Eurosmart
Monomando de lavabo 1/2"
Tamaño S
palanca larga metálica ergonómica
Longitud de la palanca 156 mm
GROHE SilkMove Cartucho de
discos cerámicos de 35 mm
Caudal máximo a 3 bars: 8 l/min
Aireador
Limitador de caudal ajustable
Limitador ecológico de temperatura
GROHE FastFixation rápido sistema de instalación
Cuerpo liso con vaciador push-open 1 1/4"
Con conexiones flexibles
Edición Profesional





PROFESSIONAL GROHE

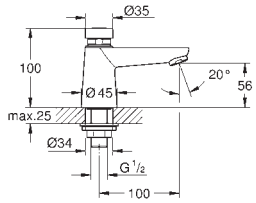
23 983 003 **Cromo** **148,20**

Eurosmart
Monomando de lavabo 1/2"
Tamaño M
palanca larga metálica ergonómica
Longitud de la palanca 156 mm
GROHE SilkMove Cartucho de
discos cerámicos de 35 mm
Caudal máximo a 3 bars: 8 l/min
Aireador
Limitador de caudal ajustable
Limitador ecológico de temperatura
GROHE FastFixation rápido sistema de instalación
Cuerpo liso con vaciador push-open 1 1/4"
Con conexiones flexibles
Edición Profesional

GROHE
EUROECO COSMOPOLITAN T

	Referencia	Color	Precio (€)

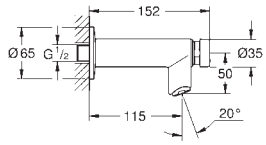




36 265 000 ★ **Cromo** **153,89**

Euroeco Cosmopolitan T
Grifo de lavabo 1/2"
Temporizado
Índices azul y rojo
Tecnología GROHE Water Saving ahorro de agua con el máximo bienestar
Caudal máximo a 3 bar: 5 l/min
3 ajustes de tiempo de salida del agua:
corto - medio- largo (prefijado de fábrica: corto), aprox.7, 15, 30 seg (dependiendo de la presión)

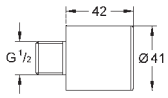




36 266 000 **Cromo** **141,07**

Euroeco Cosmopolitan T
Grifo mural de lavabo 1/2"
Temporizado
Montaje mural
Índices azul y rojo
Caudal máximo a 3 bar: 5 l/min
Limitador ecológico de caudal
3 ajustes de tiempo de salida del agua:
corto - medio- largo (prefijado de fábrica: corto), aprox.7, 15, 30 seg (dependiendo de la presión)

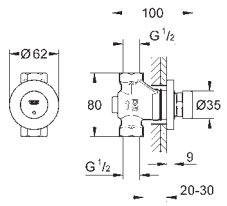




36 316 000 **Cromo** **55,57**

Euroeco Cosmopolitan T
Prolongación 42 mm.
para grifo temporizado (36 266 000)
GROHE Long-Life acabado duradero

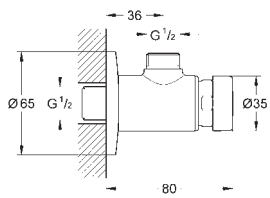




36 268 000 **Cromo** **141,07**

Euroeco Cosmopolitan T
Grifo mural de ducha 1/2"
Temporizado
Empotrable
Índices azul y rojo
3 ajustes de tiempo de salida del agua:
corto - medio- largo (prefijado de fábrica: corto), aprox.7, 15, 30 seg (dependiendo de la presión)



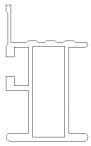
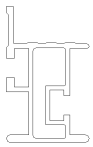


36 267 000 **Cromo** **132,52**

Euroeco Cosmopolitan T
Grifo mural de ducha 1/2"
Temporizado
Índices azul y rojo
3 ajustes de tiempo de salida del agua:
corto - medio- largo (prefijado de fábrica: corto), aprox.7, 15, 30 seg (dependiendo de la presión)

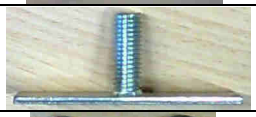
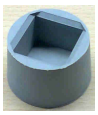
Catálogo de material

C/Ribera del Congost 40-B, Pol. Ind. “Congost”. 08520 Les Franqueses del Vallès.
Tel.: +34.93.846.83.23 E-mail: info@sumescal.com http://www.sumescal.com

Imagen	Componentes	Referencia	Descripción
MODELO 40x40 (Resistencia=750kg/m^2, Perfil: 8cm, Pies 40mm x 40mm, Madera: 21mm)			
		Tarima 2x1 m	Plataforma de 200 x 100 cm. Perfil de aluminio extruido de alta resistencia. Sobre de madera fenólica (diferentes acabados) de 21 mm de espesor. Resistencia 750 kg/m^2, peso: 42 kg.
		Tarima 1x1 m	Plataforma de 100 x 100 cm. Perfil de aluminio extruido de alta resistencia. Sobre de madera fenólica (diferentes acabados) de 21 mm de espesor. Resistencia 750 kg/m^2, peso: 26 kg.
		Tarima 2x0,5 m	Plataforma de 200 x 50 cm. Perfil de aluminio extruido de alta resistencia. Sobre de madera fenólica (diferentes acabados) de 21 mm de espesor. Resistencia 750 kg/m^2, peso: 26 kg.
		Tarima 1x0,5 m	Plataforma de 100 x 50 cm. Perfil de aluminio extruido de alta resistencia. Sobre de madera fenólica (diferentes acabados) de 21 mm de espesor. Resistencia 750 kg/m^2, peso: 13 kg.
 	-T de escuadra -Palomilla macho M10x25 -Tornillo M10x50 (2) -Tubito para tornillo (2) -Arandela (2) -Tuerca M10 (2)	Escuadra de tarima anterior a 2009	Pieza de encaje para los pies en las plataformas. Fabricada en aluminio de fundición con un tornillo de hierro insertado. Con accesorios para su instalación.
 	-T de escuadra -Palomilla macho M10x25 -Tornillo M10x35 (2) -Arandela (2) -Tuerca M10 (2)	Escuadra de tarima nueva (2009)	Pieza de encaje para los pies en las plataformas. Fabricada en aluminio de fundición con un tornillo de hierro insertado. Con accesorios para su instalación.
		T de escuadra	Pieza metálica de apriete y ajuste del pie dentro de la escuadra de 40x40 mm.
		Palomilla Macho	Orejas redondeadas, macho M-10x25. Hierro cincado blanco.
		Tornillo M10x50	M-10x50 ½ rosca. Hierro cincado blanco.
		Tornillo M10x35	Hierro cincado blanco.
		Tubito	Tubo de refuerzo para el montaje de la escuadra. Perfil de aluminio.
		Arandela Grover	Arandela partida, especial anti aflojamiento por vibraciones. Hierro cincado blanco.
		Arandela	Hierro cincado blanco.

Catálogo de material

C/Ribera del Congost 40-B, Pol. Ind. “Congost”. 08520 Les Franqueses del Vallès.
Tel.: +34.93.846.83.23 E-mail: info@sumescal.com http://www.sumescal.com

		Tuerca M10	Hierro cincado blanco.
	-Contera cuadrada interior estriada 40x40.	Pie fijo	Aluminio extruido de 40x40 mm, anodizado. Tapón inferior de PVC negro. Peso: 1kg/metro lineal. Medidas estándar desde 20 hasta 200 cm cada 10 cm.
		Contera cuadrada interior estriada. 40x40	PVC, color negro. Para pies fijos de 40x40 mm y peldaños.
 	-T de rosca corta (2) -Tapón de caucho -Palomilla hembra M10 -Arandela plana (2) -Tuerca M-10	Pie telescópico	Perfiles de aluminio extruido, exterior anodizado. Medida exterior 40x40 mm, Tapón inferior de caucho gris. Peso: 2,4 kg/metro lineal. Medidas estándar (plegados) desde 30 hasta 150 cm cada 10 cm.
		T de rosca corta	Tornillo macho del pie telescópico. Rosca M10x26. Hierro cincado blanco.
		Palomilla hembra	Orejas redondeadas, hierro cincado blanco.
		Contera redonda gris 40x40	Tapón de caucho para los pies telescópicos de 40x40 mm.
	- Palomilla hembra M10 -Tornillo M10x20 -Arandela	Brida de 2 pies	Brida de unión de dos pies de 40x40 mm. Utilizada en el perímetro del montaje.
	-Tornillo M-10x30	Brida de 4 pies	Brida de unión de 4 pies de 40x40 mm. Utilizada en el interior del montaje. Hierro cincado blanco.
		Brida de riostra	Brida que une pie de 40x40 mm (pie) con tubo redondo de 30 mm de diámetro (barra de riostra). Fabricada en aluminio de fusión, tornillería en hierro cincado blanco. Usada para arriostrar (cruces de San Andrés) escenarios o montajes a gran altura.
		Barra de riostra	Tubo de aluminio extruido, uso en las cruces de arriostramiento en escenarios o montajes a gran altura para ganar estabilidad. Medidas: 220, 320, 420 y 640 cm.

Catálogo de accesorios

C/Ribera del Congost 40-B, Pol. Ind. “Congost”. 08520 Les Franqueses del Vallès.
Tel.: +34.93.846.83.23 E-mail: info@sumescal.com http://www.sumescal.com

Imagen	Componentes	Referencia	Descripción
Accesorios			
		Pieza de Unión	Perfil de aluminio extruido, une dos tarimas introduciéndose en las guías laterales de las mismas.
		Gancho Extractor	Herramienta para la extracción de la pieza de unión en el desmontaje. Hierro cincado blanco.
	-Palomilla hembra -Tornillo M-10x130 -Arandela M-10	Brida de Tarima	Brida para unir dos tarimas por sus perfiles laterales.
	-Tapa final rectangular interior 40x20 (4) -T de rosca larga (2) -Pomo M10 (2)	Barandilla de 1m	Barandilla de acuerdo a Código Técnico. 100 cm de anchura y dos alturas posibles 110 y 95 cm. Fabricada en hierro cincado blanco y con tapones de PVC negro en sus extremos. Peso: 9 kg. Se sirve con los accesorios de instalación a la tarima.
	-Tapa final rectangular interior 40x20 (4) -T de rosca larga (2) -Pomo M10 (2)	Barandilla de 0,5m	Barandilla de acuerdo a Código Técnico. 50 cm de anchura y dos alturas posibles 110 y 95 cm. Fabricada en hierro cincado blanco y con tapones de PVC negro en sus extremos. Peso: 5,4 kg. Se sirve con los accesorios de instalación a la tarima.
		Contera Rectangular 40x20	PVC, color negro. Para barandillas.
		Pomo M-10	Fijación de barandillas y escaleras a la tarima. PVC, color negro.
		T de rosca larga	Fijación de barandillas, escaleras y otros accesorios a la tarima. Rosca M10x46. Hierro cincado blanco.
	-Arandela (2) -Tuerca M10 (2)	Pieza de unión recta de barandilla.	Pieza de unión de dos barandillas en línea. Hierro cincado blanco.
	-Arandela (4) -Tuerca M10 (2) -Tornillo M10x30 (2)	Pieza de unión de esquina de barandilla.	Pieza de unión de dos barandillas en escuadra (esquina de escenario). Hierro cincado blanco.

Catálogo de accesorios

C/Ribera del Congost 40-B, Pol. Ind. “Congost”. 08520 Les Franqueses del Vallès.
Tel.: +34.93.846.83.23 E-mail: info@sumescal.com http://www.sumescal.com

	-Contera cuadrada interior estriada 40x40 (4).	Peldaño Normal (fijo)	Peldaño de altura fija, para desniveles de 40 cm. Estructura reforzada de hierro cincado blanco, huella de 25 cm en madera fenólica (diferentes acabados) de 21 mm de espesor. Contrahuella de 20 cm. Se unen entre sí, a los telescópicos y a los especiales. Peso: 6,9kg
	-Contera cuadrada interior estriada 40x40 (2). -Tapón de caucho gris (4).	Peldaño telescópico	Peldaño de altura regulable, para desniveles de 40-55 cm. Estructura reforzada de hierro cincado blanco, huella de 25 cm en madera fenólica (diferentes acabados) de 21 mm de espesor. Regulable con perfil de extrusión de aluminio. Tapón inferior de caucho gris. Se unen a los normales. Peso: 8,15kg
	-Contera cuadrada interior estriada 40x40 (2). -Tapón de caucho gris (4).	Peldaño especial	Peldaño de altura regulable, se instala en mitad de una escalera larga para aumentar su resistencia. Estructura reforzada de hierro cincado blanco, huella de 25 cm en madera fenólica (diferentes acabados) de 21 mm de espesor. Regulable con perfil de extrusión de aluminio. Tapón inferior de caucho gris. Se unen a los normales. Peso: 12,35kg
	-Fijas -Giratorias -Giratorias con freno	Ruedas	Se encajan en la escuadra de las tarimas igual que los pies. Estructura de hierro cincado blanco y rueda de nylon. Resistencia: 250kg/Ud.
	112x62x60 cm	Carro	Jaula metálica con ruedas, fabricada en hierro y pintada al horno de color blanco. Capacidad de carga: 250 kg.
 		Pieza especial para zócalos	Perfil de aluminio extruido. La pestaña encaja en el perfil de la tarima y en la hendidura se coloca un zócalo de madera de 21 mm.

Banco de madera apilable de 120, 160 y 200 cm

Longitud (cm): Presupuesto

Tipo de patas: Presupuesto

Nº de plazas: Presupuesto

Peso (kg): Presupuesto







A partir de

75,90 € (s /IVA)

91,84 € (c /IVA)

la unidad

Disponible

Previsión de entrega en el día 13 ago!

Referencia : **Selecciona una opción**

Especificaciones

Información del producto

Nombre del producto	Banco de madera apilable de 120, 160 y 200 cm
Embalaje	la unidad
Página del catálogo	

Especificaciones técnicas

Profundidad (cm)	40 cm
Altura (cm)	46.5 cm
Asiento material	Haya
Patas material	Tubo metálico
Patas color	Marrón
Color	Beis
Tipo de asiento	Banco
Garantía al cliente	3 años
Entorno	Interior
Selección teletrabajo	no
Uso	Colectivo
Frecuencia de utilización	Intensivo
Apilable	sí

Documentación

Seleccione la referencia de la documentación correspondiente

Reseñas

Aún no se ha enviado ninguna reseña.

Nuestras evaluaciones son auténticas y fiables. Para saber más sobre nuestros procedimientos de autentificación y control, haz .

Esta tienda te pide que aceptes cookies para fines de rendimiento, redes sociales y publicidad. Las redes sociales y las cookies publicitarias de terceros se utilizan para ofrecerte funciones de redes sociales y anuncios personalizados. ¿Aceptas estas cookies y el procesamiento de datos personales involucrados?

Aceptar

Rechazar cookies

Configurar







Navia T-7 APLV | Fuente Tanex de Canaletas

Referencia Canaletas FA-T7APLV

598,00 €

Impuestos incluidos

Navia Tanex T-7 APLV es una fuente de Canaletas que destaca por su e**xcelente relación calidad-precio.**
Es un equipo de **fabricación nacional**, en el que se emplean los mejores materiales. Asegurando así, una gran resistencia y larga duración. Recomendamos su compra para todo tipo de **áreas de interior,** establecimientos y entidades. Como pequeños talleres, salas públicas, gimnasios, clínicas, institutos y/o escuelas.
Esta fuente **ofrece agua fría** y se acciona mediante un pulsador manual, pudiendo ser dispensada por el llenavasos o por chorro.
Además, **incluye un filtro de Carbón Activo** que aporta mayor calidad al agua.

Para instalarla es necesario que el lugar cuente con **toma de agua, electricidad y desagüe.**

Envío gratis en 48-72 horas.

fuente para gimnasio AGUA colegio FUENTE fuente para ambulatorio fuente para edificio taller DISPENSADOR centro de salud

Descripción

La fuente Navia T-7APLV de Canaletas es de acero inoxidable, recomendada por su relación calidad-precio. Dispone de pulsador manual y llenavasos, así como un filtro de carbón activo ya instalado. La bomba de agua de esta fuente de interior trabaja a bajos decibelios para no resultar molesta. Está dirigida para un consumo continuado de 10 a 15 personas, con una capacidad de enfriamiento de 18 l/h, y un termostato regulador de la temperatura del agua.
Si requiere de una fuente para un mayor número de consumidores puedes consultar este otro modelo.

Para su mantenimiento recomendamos que se realice **el cambio de filtro de Carbón Activado GAC una vez 6-12 meses** que permita mantener el máximo nivel de calidad en el agua que dispensa y permita un mejor mantenimiento de la fuente de agua a lo largo del tiempo. El repuesto de filtro lo puede comprar aquí.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Capacidad de enfriamiento	18 l/h
Velocidad de salida del agua	50 l/h
Capacidad depósito de agua	7,5 l
Temperatura del agua fría	4 - 12oC
Tensión	220-240 V. / 50-60 Hz.
Potencia de frío	200 W
Presión mínima/ máxima de trabajo	2/ 7 bar.
Sistema de funcionamiento	Frío estático
Gas refrigerante (sin CFC's)	R-134a
Peso	19 kg

DIMENSIONES

Total (Ancho x profundidad x altura)	30,5 x 30,5 x 126 cm

Detalles del producto

Producción de agua fría	18 l/h
Temperatura del agua	Natural - Fría
Consumo recomendado	15-20 personas
Colocación/posición	Suelo
Material	Acero INOX

En stock 163 Artículos

1 Añadir al carrito

Cookies



ACCESS

Inodoro completo con salida vertical para movilidad reducida (incluye taza, cisterna de alimentación inferior y tapa y aro con apertura frontal)

MEDIDAS

Longitud	380 mm
Anchura	670 mm
Altura	815 mm

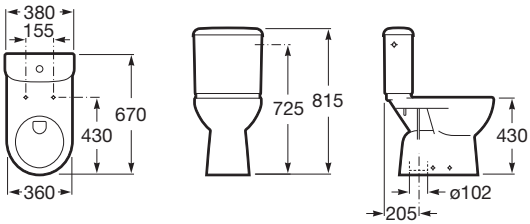
COLORES Y ACABADOS

00 Blanco

PVPR (IVA INCLUIDO)

452,18 €

DIBUJOS TÉCNICOS



CARACTERÍSTICAS

Pack inodoro completo de tanque bajo para movilidad reducida compuesto por taza con salida vertical con juego de fijación, tanque de alimentación inferior con mecanismo de alimentación y mecanismo de doble descarga con dos pulsadores de 6/3L, asiento con aro abierto y tapa con bisagras de acero inoxidable.

Forma: Redondo

Posición de la toma de agua: Inferior izquierdo

Sistema de descarga: Arrastre

Tipo de instalación: De pie

Tipo de salida: Vertical

© Copyright 2025, Roca Sanitario, S.A. - All rights reserved | 24-03-2025 | https://www.roca.es/productos/inodoro-completo-salida-vertical-movilidad-reducida-incluye-taza-cisterna-alimentacion-inferior-tapa-aro-apertura-frontal-342237..0-341231..0-801230..4?sku=AZ42213000





Access

Colección dirigida a colectivos de movilidad reducida que buscan soluciones ergonómicas, versátiles y sofisticadas en el espacio del baño. Calidad, funcionalidad y diseño al servicio del bienestar y confort de todas las necesidades. Inodoros altos, lavabos adaptados, accesorios y mucho más.



© Copyright 2025, Roca Sanitario, S.A. - All rights reserved | 24-03-2025 | https://www.roca.es/productos/inodoro-completo-salida-vertical-movilidad-reducida-incluye-taza-cisterna-alimentacion-inferior-tapa-aro-apertura-frontal-342237..0-341231..0-801230..4?sku=AZ42213000



VICTORIA

Inodoro completo compacto adosado a pared con salida dual (incluye taza Roca Rimless®, cisterna de alimentación inferior y tapa de Supralit® amortiguada)

MEDIDAS

Longitud	355 mm
Anchura	610 mm
Altura	760 mm

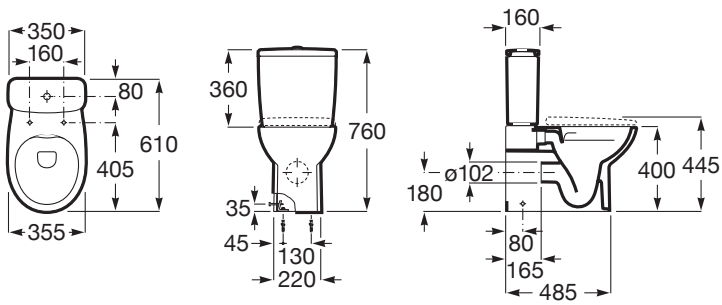
COLORES Y ACABADOS

00 Blanco

PVPR (IVA INCLUIDO)

444,07 €

DIBUJOS TÉCNICOS



CARACTERÍSTICAS

Pack inodoro completo de tanque bajo compacto adosado a pared compuesto por taza Rimless con salida dual, tanque de alimentación inferior con mecanismo de alimentación y mecanismo de doble descarga 4,5/3L (regulable a 4/2L) y tapa y asiento de Supralit® con caída amortiguada.

FeaturedTechnology: Rimless

Posición de la toma de agua: Inferior izquierdo

Roca Rimless®

Sistema de descarga: Arrastre

Supralit®

Tipo de instalación: De pie

Tipo de salida: Dual (vario)

Cierre con caída amortiguada SoftClose®

© Copyright 2025, Roca Sanitario, S.A. - All rights reserved | 21-03-2025 | https://www.roca.es/productos/inodoro-completo-compacto-adosado-pared-salida-dual-incluye-taza-roca-rimless-cisterna-alimentacion-inferior-tapa-supralit-amortiguada-342V05..0-341V01..0-801E62..1?sku=AZ42V01000



ACCESS

Lavabo mural

MEDIDAS

Longitud	640 mm
Anchura	550 mm
Altura	165 mm

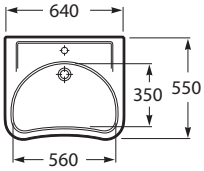
COLORES Y ACABADOS

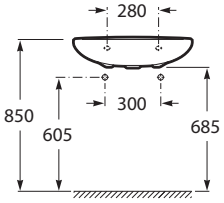
00 Blanco

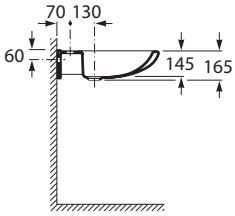
PVPR (IVA INCLUIDO)

115,80 €

DIBUJOS TÉCNICOS







CARACTERÍSTICAS

Lavabo de porcelana mural con juego de fijación. No incluye grifería.

Agujeros para grifería: 1 Agujero en el centro

BIMUrl: https://www.bimobject.com/en/roca/product/327230xx0

Conjunto de fijaciones: Incluido

Desagüe: No incluido

Forma: Redondo

Material: Porcelana

Obras emblemáticas: 14.0037, 14.0031, 14.0063, 14.0048, 14.0036

Posición de la cubeta: Central

Sifón: No incluido

Sin rebosadero

Tipo de instalación: Mural

Title: Lavabo Access

© Copyright 2025, Roca Sanitario, S.A. - All rights reserved | 21-03-2025 | https://www.roca.es/productos/lavabo-mural-327230..0?sku=A327230000



THE GAP

Round - Lavabo de bajo encimera

MEDIDAS

Longitud	350 mm
Anchura	350 mm
Altura	160 mm

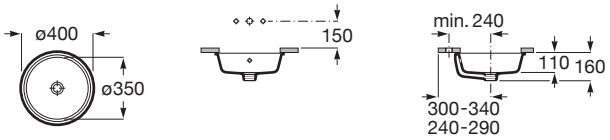
COLORES Y ACABADOS

00 Blanco

PVPR (IVA INCLUIDO)

133,10 €

DIBUJOS TÉCNICOS



CARACTERÍSTICAS

Lavabo de porcelana de bajo encimera. No incluye grifería.

Agujeros para grifería: Sin agujeros

Anchura de la cubeta (mm): 350

BIMUrl: https://www.bimobject.com/en/roca/product/3270YBxx0

Forma: Redondo

Longitud de la cubeta (mm): 350

Material: Porcelana

Peso (kg): 6

Profundidad de la cubeta (mm): 110

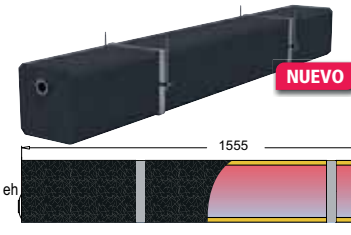
Tipo de instalación: Bajo encimera

Title: Lavabo The Gap Round de bajo encimera

© Copyright 2025, Roca Sanitario, S.A. - All rights reserved | 22-03-2025 | https://www.roca.es/productos/round-lavabo-bajo-encimera-3270YB..0?sku=A3270YB000

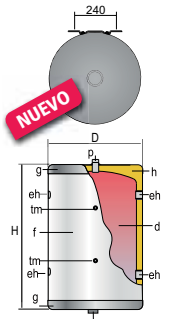
GEISER INERCIA "I / IF"

Depósitos acumuladores de **INERCIA**, de **30** a **1.500** litros de capacidad, para circuitos cerrados de calefacción o refrigeración.
Los modelos de 30/50/80 litros son para instalación mural vertical/horizontal, y el resto de modelos para instalación vertical sobre suelo.
Los modelos G-I incorporan conexiones de 2" y 3" para circuito hidráulico.
Los modelos G-IF y GX4-IF incorporan conexiones de 1-1/4" y 1-1/2" y un manguito roscado para instalar un kit eléctrico.
Las capacidades de 800 y 1000 litros disponen de un aislamiento que permite su acceso por puertas de 800 mm de ancho.
Acabado de serie con forro acolchado azul RAL 5015 y cubierta gris RAL 702. Modelo G-30-IF con forro blanco.
En la capacidad de 1.500 litros el forro acolchado es opcional y se suministra sin montar.
Modelos con forro para intemperie, G-IIF y G-II (ver en tarifa).

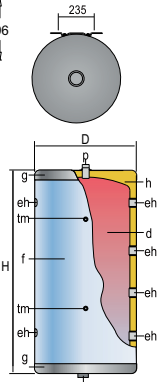


GX4-30FT*

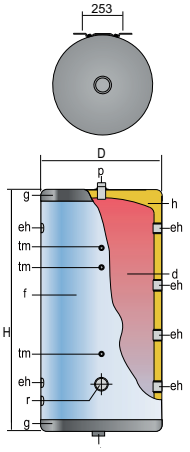




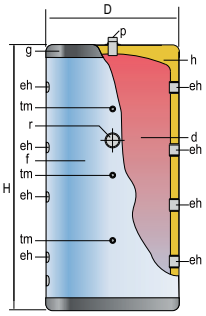
G-30-IF



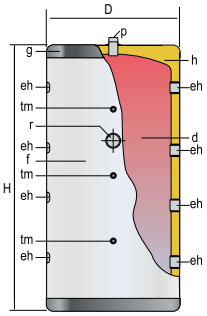
G-50-IF



G-80-IF



G-140-...-1000-IF



GX4-...-IF

d - Depósito de inercia
f - Forro externo
g - Cubierta
h - Aislamiento térmico

ACERO CARBONO

CARACTERÍSTICAS GENERALES		G-370-I	G-600-I	G-800-I	G-1000-I	G-1500-I
Capacidad	l.	370	600	800	1000	1500
D: Diámetro exterior	mm.	620	770	950	950	1160
H: Altura total	mm.	1725	1730	1840	2250	2320
eh: conexión lateral	" GAS/H	2	3	3	3	3
p: conexión superior	" GAS/M	1	1	1	1	1
tm: conexión sensores	" GAS/H	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2
Poids à vide approx.	Kg	68	95	174	205	300

ACERO CARBONO

CARACTERÍSTICAS GENERALES		G-30-IF	G-50-IF	G-80-IF	G-140-IF	G-200-IF	G-260-IF	G-370-IF	G-600-IF	G-800-IF	G-1000-IF
Capacidad	l.	30	50	80	140	200	260	370	600	800	1000
D: Diámetro exterior	mm.	380	380	480	480	620	620	620	770	950	950
H: Altura total	mm.	545	835	749	1155	985	1240	1725	1730	1840	2250
eh: conexión lateral	" GAS/H	1 1/4	1 1/4	1 1/4	1 1/4	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2
p: conexión superior	" GAS	1/2 H	1/2 H	1/2 H	1M	1M	1M	1M	1M	1M	1M
tm: conexión sensores	" GAS/H	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2
R: conexión resistencia eléctrica	"GAS/H	-	-	2	2	2	2	2	2	2	2
Peso en vacío (aprox.)	Kg	13	20	30	35	44	52	68	95	174	205

ACERO INOXIDABLE

CARACTERÍSTICAS GENERALES ACERO INOXIDABLE AISI 304		GX4-30-FT*	GX4-80-IF	GX4-140-IF	GX4-200-IF	GX4-260-IF	GX4-370-IF	GX4-500-IF	GX4-800-IF	GX4-1000-IF
Capacidad	l.	26,4	80	140	200	260	370	500	800	1000
D: Diámetro exterior	mm.	-	480	480	620	620	620	770	950	950
H: Altura total / medidas	mm.	1555/196/196	749	1155	985	1240	1725	1730	1840	2250
eh: conexión lateral	" GAS/H	1	1 1/4	1 1/4	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2
p: conexión superior	" GAS	-	1 H	1M	1M	1M	1M	1M	1M	1M
tm: conexión sensores	" GAS/H	-	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2
R: conexión resist. eléct.	" GAS/H	-	2	2	2	2	2	2	2	2
Peso en vacío (aprox.)	Kg	14,8	22	25	32	38	50	70	128	150

(*) **GX4-30-FT** válido para instalación en vertical/horizontal y en falso techo.



Project No.

26/01/2026



MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION

New Design-Tool Ver.5.21.00 (31/08/2025 released)

MITSUBISHI ELECTRIC
Changes for the Better

Project No.

26/01/2026

Table of contents

Quotation 1

Control System Configuration 2

Centralized Ctrl Sys1 3

- System Configuration
- Product information
- Piping Design
- Electrical Wiring

Summary List 13

- Equipment list
- Field providing list

MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION

New Design-Tool Ver.5.21.00 (31/08/2025 released)

MITSUBISHI ELECTRIC
Changes for the Better

Project No.

26/01/2026

Quotation

Qty	Model	Description	Price	Total
3	PAR-CT01MAA-S	MA Touch Remote controller		
2	PUMY-P200YKM4	R410A S Series Outdoor Unit		
1	PLFY-P15VFM-E1	Ceiling Cassette (4way air flow) type Indoor Unit		
1	SLP-2FA	Decoration panel		
2	PLFY-M100VEM6-E	Ceiling Cassette (4way air flow) type Indoor Unit		
2	PLP-6EA	Decoration panel		
2	PLFY-M125VEM6-E	Ceiling Cassette (4way air flow) type Indoor Unit		
2	PLP-6EA	Decoration panel		
1	CMY-Y64-G-E	Header for 4 branches		
1	CMY-Y62-G-E	Joint		
			Grand Total	0

MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION

New Design-Tool Ver.5.21.00 (31/08/2025 released)

Control System Configuration

Category1		Category2		Category3		Category4		category5		Category6		
Model name		Model name		Model name		Model name		Model name		Indoor unit Ref.	Model name	M-NET
		-		-		-		-				
M-NET	-	M-NET	-	M-NET	-	M-NET	-	M-NET	-			
IP add.	-	IP add.	-	-	-	-	-	-	-			
											PAR-CT01MAA-S	
											PAR-CT01MAA-S	
											PAR-CT01MAA-S	

MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION

New Design-Tool Ver.5.21.00 (31/08/2025 released)

Centralized Ctrl Sys1

>System Configuration

> Outdoor unit / Indoor unit / Controller

Refrigerant system	Outdoor unit		Room	Indoor unit			Controller		Group name
	Ref.	Model name / Add.		Ref.	Model name	Add.	Model name	Add.	
System 1		PUMY-P200YKM4	Secretaria		PLFY-P15VFM-E1	001	PAR-CT01MAA-S		1
		51	Espai Diafan 1		PLFY-M100VEM6-E	002	PAR-CT01MAA-S		2
			Espai Diafan 1		PLFY-M100VEM6-E	003			
System 2		PUMY-P200YKM4	Espai Diafan 2		PLFY-M125VEM6-E	004	PAR-CT01MAA-S		3
		54	Espai Diafan 2		PLFY-M125VEM6-E	005			

Centralized Ctrl Sys1

> Product information

>Controller

Model name	Product image*1	Qty	Description
PAR-CT01MAA-S		3	MA Touch Remote controller

>PI/AI/DIDO controller

Model name	Product image*1	Qty	Description

>Air conditioning unit specifications

1. Outdoor unit

Sys.	Model name	Product image*1	Qty		Capacity(kW)		Power input (kW)		COP (kW/kW)*2	
					Rated	Corrected	Rated	Corrected	Rated	Corrected
System 1	PUMY-P200YKM4		1	Cooling	22,4	21,6	7,18	7,37	3,11	2,93
				Heating	25,0	25,7	5,85	6,08	4,27	4,22

Conditions					Dimension(mm)	Net weight
	D.B.(deg C)	W.B.(deg C)	Humidity(%)	Water inlet(deg C)	H X W X D	(kg)
Cooling	35,0	-	-	-	-	-
Heating	7,0	6,0	87	-		

2. BC controller / Hydro unit

Sys.	Model name	Product image*1	Qty		Power input (kW)	Dimension(mm)	Net weight
					Rated	H X W X D	(kg)
				Cooling			
				Heating			

*1 The product image refers to a representative model. The actual product may differ from the image shown.
*2 Ability using in the COP calculation is corrected by capacity of connected indoor unit.

MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION
New Design-Tool Ver.5.21.00 (31/08/2025 released)

Centralized Ctrl Sys1

> Product information

3. Indoor unit

Sys.	Model name	Product image*1	Qty		Capacity(kW)		Sensible capacity(kW)		Power input (kW)	Current (A)	Air flow rate (m3/min)	External static pressure
					Rated	Corrected	Rated	Corrected	Rated			
System 1	PLFY-P15VFM-E1		1	Cooling	1,7	1,5	1,5	1,4	0,02	0.19	6.5-7.5-8.0	*3
				Heating	1,9	1,8			0,02	0.14		
					Conditions			Dimension(mm)		Net weight		
					D.B.(deg C)	W.B.(deg C)	Humidity(%)	H X W X D		(kg)		
				Cooling	27,0	19,0	47	208 x 570 x 570		14		
				Heating	20,0	-	-					

Sys.	Model name	Product image*1	Qty		Capacity(kW)		Sensible capacity(kW)		Power input (kW)	Current (A)	Air flow rate (m3/min)	External static pressure
					Rated	Corrected	Rated	Corrected	Rated			
System 1	PLFY-M100VEM6-E		2	Cooling	11,2	10,1	8,9	7,9	0,12	0.97	17-22-28-35	*3
				Heating	12,5	11,9			0,12	0.94		
					Conditions			Dimension(mm)		Net weight		
					D.B.(deg C)	W.B.(deg C)	Humidity(%)	H X W X D		(kg)		
				Cooling	27,0	19,0	47	298 x 840 x 840		27		
				Heating	20,0	-	-					

4. Branch/Header/Twinning kit/Valve kit

Sys.	Model name	Product image*1	Qty	Description
System 1	CMY-Y64-G-E		1	-

*1 The product image refers to a representative model. The actual product may differ from the image shown.
*3 Please refer to the specification sheet in the "Product Features" section at the end.

Centralized Ctrl Sys1

> Product information

>Air conditioning unit specifications

1. Outdoor unit

Sys.	Model name	Product image*1	Qty		Capacity(kW)		Power input (kW)		COP (kW/kW)*2	
					Rated	Corrected	Rated	Corrected	Rated	Corrected
System 2	PUMY-P200YKM4		1	Cooling	22,4	22,4	7,18	7,70	3,11	2,90
				Heating	25,0	25,5	5,85	6,03	4,27	4,22

	Conditions				Dimension(mm)	Net weight
	D.B.(deg C)	W.B.(deg C)	Humidity(%)	Water inlet(deg C)	H X W X D	(kg)
Cooling	35,0	-	-	-	-	-
Heating	7,0	6,0	87	-		

2. BC controller / Hydro unit

Sys.	Model name	Product image*1	Qty		Power input (kW)	Dimension(mm)	Net weight
					Rated	H X W X D	(kg)
				Cooling			
				Heating			

3. Indoor unit

Sys.	Model name	Product image*1	Qty		Capacity(kW)		Sensible capacity(kW)		Power input (kW)	Current (A)	Air flow rate	External static pressure
					Rated	Corrected	Rated	Corrected	Rated		(m3/min)	
System 2	PLFY-M125VEM6-E		2	Cooling	14,0	11,2	10,3	8,5	0,12	0.97	17-24-31-35	*3
				Heating	16,0	12,7			0,12	0.94		

	Conditions			Dimension(mm)	Net weight
	D.B.(deg C)	W.B.(deg C)	Humidity(%)	H X W X D	(kg)
Cooling	27,0	19,0	47	298 x 840 x 840	27
Heating	20,0	-	-		

*1 The product image refers to a representative model. The actual product may differ from the image shown.
*2 Ability using in the COP calculation is corrected by capacity of connected indoor unit.
*3 Please refer to the specification sheet in the "Product Features" section at the end.

Centralized Ctrl Sys1

> Product information

4. Branch/Header/Twinning kit/Valve kit

Sys.	Model name	Product image*1	Qty	Description
System 2	CMY-Y62-G-E		1	-

>Ventilators

Model name	Product image*1	Qty	Description	Fan Speed	Air Volume(m3/h)
-		-	-	-	-

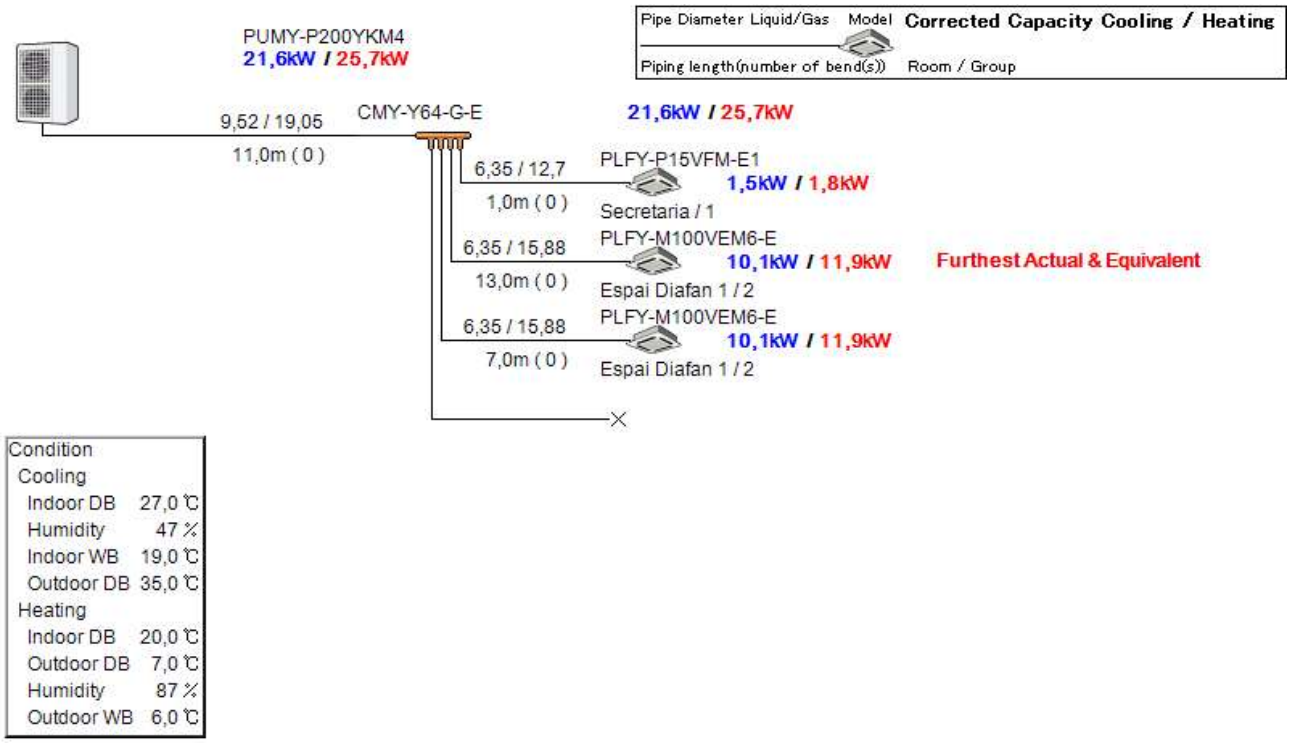
*1 The product image refers to a representative model. The actual product may differ from the image shown.

Centralized Ctrl Sys1

System 1

> Piping Design

1. Piping diagram



Condition	
Cooling	
Indoor DB	27,0 ℃
Humidity	47 %
Indoor WB	19,0 ℃
Outdoor DB	35,0 ℃
Heating	
Indoor DB	20,0 ℃
Outdoor DB	7,0 ℃
Humidity	87 %
Outdoor WB	6,0 ℃

Centralized Ctrl Sys1

System 1

> Piping Design

2. Refrigerant Piping

	Liquid/High (mm)	Gas/Low(mm)	Low/Gas/Bypass/Oil(mm)	Total length(m)	Number of bent
First joint to Indoor unit	6,35	12,7		1,0	0
First joint to Indoor unit	6,35	15,88		20,0	0
Outdoor Unit to first joint	9,52	19,05		11,0	0

3. Summary totals (Refrigerant piping)

Pipe Size (mm)	Total length(m)	Number of bent
6,35	21,0	0
9,52	11,0	0
12,7	1,0	0
15,88	20,0	0
19,05	11,0	0

4. Refrigerant charge

Additional refrigerant required	R410A	X	4,0	kg
Total refrigerant amount	R410A	X	11,3	kg

5. Water flow rate (for WY/WR2/HCM(Water Cooled))

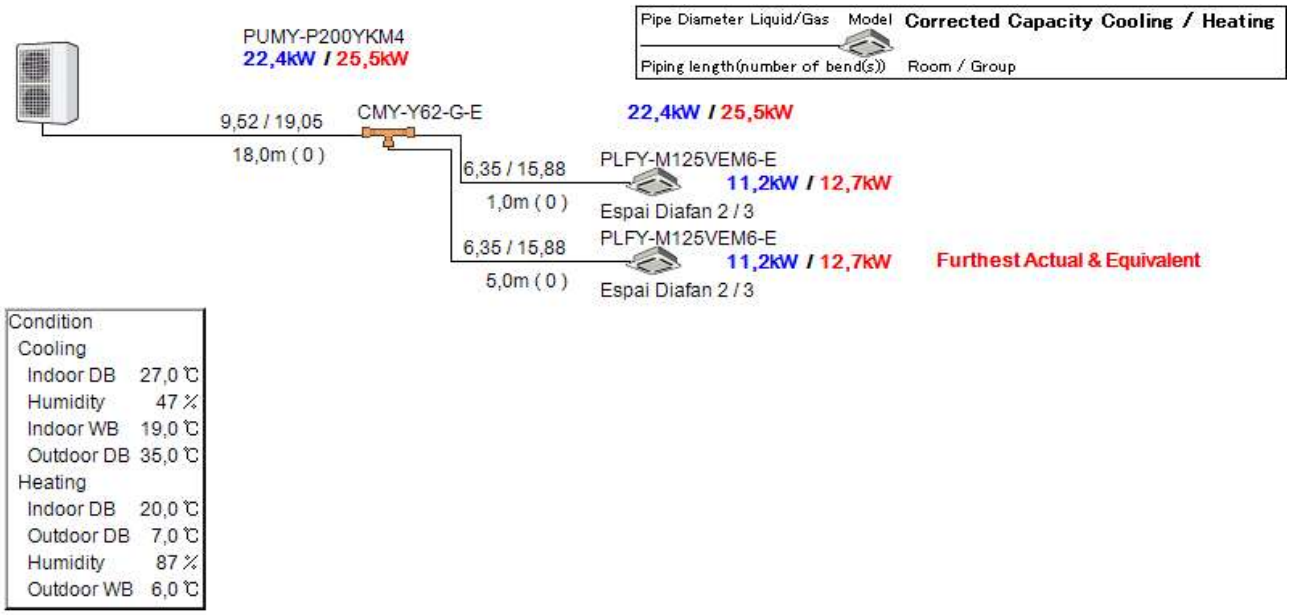
Flow rate(m3/h)	Pressure drop(psi)
-	-

Centralized Ctrl Sys1

System 2

> Piping Design

1. Piping diagram



Condition	
Cooling	
Indoor DB	27,0 ℃
Humidity	47 %
Indoor WB	19,0 ℃
Outdoor DB	35,0 ℃
Heating	
Indoor DB	20,0 ℃
Outdoor DB	7,0 ℃
Humidity	87 %
Outdoor WB	6,0 ℃

Centralized Ctrl Sys1

System 2

> Piping Design

2. Refrigerant Piping

	Liquid/High (mm)	Gas/Low(mm)	Low/Gas/Bypass/Oil(mm)	Total length(m)	Number of bent
First joint to Indoor unit	6,35	15,88		6,0	0
Outdoor Unit to first joint	9,52	19,05		18,0	0

3. Summary totals (Refrigerant piping)

Pipe Size (mm)	Total length(m)	Number of bent
6,35	6,0	0
9,52	18,0	0
15,88	6,0	0
19,05	18,0	0

4. Refrigerant charge

Additional refrigerant required	R410A	X	4,1	kg
Total refrigerant amount	R410A	X	11,4	kg

5. Water flow rate (for WY/WR2/HCM(Water Cooled))

Flow rate(m3/h)	Pressure drop(psi)
-	-

Centralized Ctrl Sys1

> Electrical Wiring Information

Sys.		3	x	PAR-CT01MAA-S
		Power supply info.		
		Power source:	-	
		MCA(A):	-	
		Max.Fuse(A):	-	
		Connection:	-	
		Power supply cable:	-	
		size	-	
			-	
			-	
			-	
		Transmission info.		
		Connection:	-	
		Transmission cable:	Sheathed 2-core cable (unshielded) CVV	
			-	
		size	0.3mm2	
			-	

Sys.		1	x	PUMY-P200YKM4
		Power supply info.		
		Power source:	3-phase 4-wire 380-400-415V 50Hz	
		MCA(A):	19	
		Max.Fuse(A):	-	
		Connection:	-	
		Power supply cable:	-	
		size	-	
System 1			-	
			-	
			-	
		Transmission info.		
		Connection:	- *2	
		Transmission cable:	-	
			-	
			-	
		size	-	
			-	

Sys.		1	x	PLFY-P15VFM-E1
		Power supply info.		
		Power source:	1-phase 220/230/240V 50Hz	
		MCA(A):	0.24	
		Max.Fuse(A):	-	
		Connection:	TB2(L,N),ground	
		Power supply cable:	Metal conduit wire	
		size	-	
System 1			-	
			-	
			-	
		Transmission info.		
		Connection:	TB5(M1,M2,S)TB15(1,2) *4	
		Transmission cable:	Shielding wire (2-core) CVVS, CPEVS or MVVS	
			-	
		size	1.25mm2[AWG16] or thicker	
			-	

Sys.		2	x	PLFY-M100VEM6-E
		Power supply info.		
		Power source:	1-phase 220/230/240V 50Hz	
		MCA(A):	1.22	
		Max.Fuse(A):	-	
		Connection:	TB2(L,N),ground	
		Power supply cable:	-	
		size	1.5mm2 or thicker(main) *3	
System 1			1.5mm2 or thicker(ground) *3	
			-	
			-	
		Transmission info.		
		Connection:	TB5(M1,M2,S)TB15(1,2) *4	
		Transmission cable:	Shielding wire CVVS or CPEVS	
			-	
		size	1.25mm2 or thicker	
			-	

Sys.		1	x	PUMY-P200YKM4
		Power supply info.		
		Power source:	3-phase 4-wire 380-400-415V 50Hz	
		MCA(A):	19	
		Max.Fuse(A):	-	
		Connection:	-	
		Power supply cable:	-	
		size	-	
System 2			-	
			-	
			-	
		Transmission info.		
		Connection:	- *2	
		Transmission cable:	-	
			-	
			-	
		size	-	
			-	

Sys.		2	x	PLFY-M125VEM6-E
		Power supply info.		
		Power source:	1-phase 220/230/240V 50Hz	
		MCA(A):	1.22	
		Max.Fuse(A):	-	
		Connection:	TB2(L,N),ground	
		Power supply cable:	-	
		size	1.5mm2 or thicker(main) *3	
System 2			1.5mm2 or thicker(ground) *3	
			-	
			-	
		Transmission info.		
		Connection:	TB5(M1,M2,S)TB15(1,2) *4	
		Transmission cable:	Shielding wire CVVS or CPEVS	
			-	
		size	1.25mm2 or thicker	
			-	

*2 TB7 is used for centralized controller.
*3 The wiring size differs depending on the total operating current of the indoor unit. 1.5mm2 or thicker(16A or less), 2.5mm2 or thicker(25A or less), 4.0mm2 or thicker(32A or less)
*4 TB5 is used for ME remote controller. TB15 is used for MA remote controller.

Summary List

> Equipment list

1. Controller

Model name	Quantity
PAR-CT01MAA-S	3

2. PI/AI/DIDO controller

Model name	Quantity
-	-

3. Outdoor unit

Model name	Quantity
PUMY-P200YKM4	2

4. BC controller / Hydro unit

Model name	Quantity
-	-

5. Indoor unit

Model name	Quantity
PLFY-P15VFM-E1	1
PLFY-M100VEM6-E	2
PLFY-M125VEM6-E	2

6. Branch/Header/Twinning kit/Valve kit

Model name	Quantity
CMY-Y64-G-E	1
CMY-Y62-G-E	1

7. Lossnay

Model name	Quantity
-	-

8. HUB (Field supply)

Model name	Quantity
-	-

Summary List

> Equipment list

9. Air volume controller (Field supply)

Model name	Quantity
-	-

10. Twinning pipe (Field supply)

Model name	Quantity
-	-

11. Piping parts (Field supply)

Model name	Quantity
-	-

Summary List

> Field providing list

1. Refrigerant Piping Materials

Pipe Size(mm)	Total length(m)	Number of bent
6,35	27	0
9,52	29	0
12,7	1	0
15,88	26	0
19,05	29	0

2. Refrigerant charge

Additional refrigerant required	R410A	X	8,1	kg
Total refrigerant amount	R410A	X	22,7	kg

3. Electrical cables

Power supply cable size	Cable type	Usage
Transmission cable size	**Cable type**	**Usage**
0.3mm2	Sheathed 2-core cable (unshielded) CVV	MA remote controller transmission cable
1.25mm2 or thicker	Shielding wire CVVS or CPEVS	Indoor/outdoor transmission cable
1.25mm2[AWG16] or thicker	Shielding wire (2-core) CVVS, CPEVS or MVVS	Indoor/outdoor transmission cable

CVVS,MVVS : PVC insulated PVC jacketed shielded control cable
CPEVS : PE insulated PVC jacketed shielded communication cable
CVV : PVC insulated PVC sheathed control cable

61AQ 060P

Bomba de calor de alta temperatura Inverter Scroll aire-agua R-290

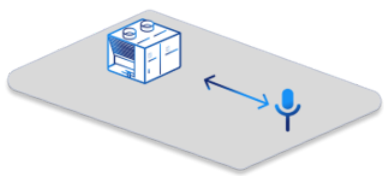
Valor certificado por Eurovent

Información acústica en modo refrigeración										
Frecuencia de centro de banda de octava	**Hz**	**63**	**125**	**250**	**500**	**1K**	**2K**	**4K**	**8K**	**Total**
				Full Load						
Potencia sonora en el centro acústico de la unidad	dB	82.5	77.0	77.0	77.5	74.0	70.0	66.0	63.5	86
Potencia sonora	dBA	56.5	60.5	68.0	74.5	74.0	71.0	67.0	62.5	79.0
Presión sonora a una distancia determinada en campo libre	dB	51.0	45.0	45.0	46.0	42.5	38.0	34.5	31.5	54.0
Nivel de presión sonora	dBA	25.0	29.0	36.5	42.5	42.5	39.5	35.5	30.5	47.5

Tolerancia en el nivel global +/- 4 dB(A)

Notas acústicas

d: distancia horizontal desde la enfriadora al receptor = 10.0 m
Niveles de potencia sonora estimados - dB re: 1 picovatio
Niveles de presión sonora estimados - dB re: 20 micropascales
Se supone que los niveles sonoros estimados anteriormente se originan en el centro acústico de la unidad.



Nivel de potencia acústica Lw de acuerdo con la norma ISO 9614. Los niveles de sonido se calculan en la condición de selección en el modo de enfriamiento teniendo en cuenta la etapa del compresor, el ventilador y la bomba o la velocidad si está presente. Los niveles sonoros por banda de octava son solo valores orientativos y no vinculantes contractualmente.

Presión sonora media estimada Lp a una distancia dada sobre una superficie reflectante en un entorno de campo libre (directividad 2).

Data Sheet

Automatic Bypass Control AVDO

Application

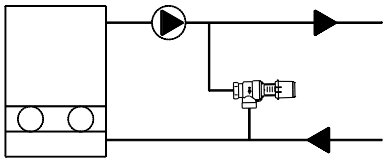


AVDO is a self-acting constant flow control primarily used either to maintain minimum flow rates through e.g. a low-capacity gas boiler or to control the differential pressure in a central heating system.

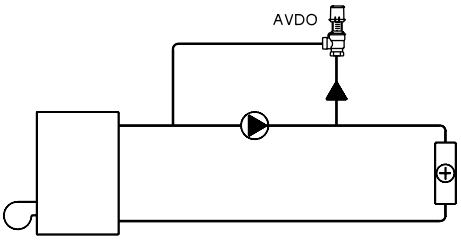
AVDO:

- opens on rising differential pressure
- has a setting range of 0.05 - 0.5 bar
- is dimensioned for pressure stage PN 10, max. 120 °C
- DN 15 and DN 20
- operates without impulse tubes

On delivery valve housing is fit onto AVDO with one of the following fittings: internal socket thread, internal socket thread/nipple or external thread for compression fittings.

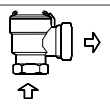
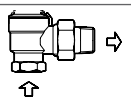
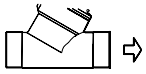
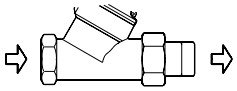


Low-capacity gas boiler where maintenance of a min. flow is required



Differential pressure control

Ordering

Type	Setting range, bar	Connection Inlet		Outlet	Code no.
AVDO 15	0.05 - 0.5	R_p ½ [1]		R ½ [1]	003L6002
AVDO 20		R_p ¾ [1]		R ¾ [1]	003L6007
AVDO 25		R_p 1 [1]		R 1 [1]	003L6012
AVDO 15	0.05 - 0.5	R_p ½ [1]		R ½ [1]	003L6003
AVDO 20		R_p ¾ [1]		R ¾ [1]	003L6008
AVDO 25		R_p 1 [1]		R 1 [1]	003L6013
AVDO 15	0.05 - 0.5	G ¾ A [2]		G ¾ A [2]	003L6020
AVDO 20		G 1 A [2]		G 1 A [2]	003L6025
AVDO 25		G 1 ¼ A [2]		G 1 ¼ A [2]	003L6030
AVDO 15	0.05 - 0.5	R_p ½ [1]		R ½ [1]	003L6018
AVDO 20		R_p ¾ [1]		R ¾ [1]	003L6023
AVDO 25		R_p 1 [1]		R 1 [1]	003L6028

1) *According to ISO 7/1*

2) *According to ISO 228/1*

Accessories (supplied in boxes of 10)

Copper tube fittings		Code no.
AVDO 15	Ø 16 x 1	013U0131
	Ø 18 x 1	013U0132
AVDO 20	Ø 18 x 1	013U0134
	Ø 22 x 1	013U0135
AVDO 25	Ø 28 x 1	013U0140

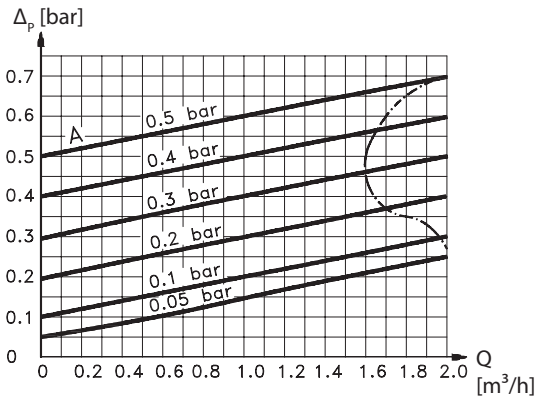
Technical Data

Setting range:	0.05 - 0.5 bar
Max. differential pressure	0.5 bar
Operation pressure	PN 10

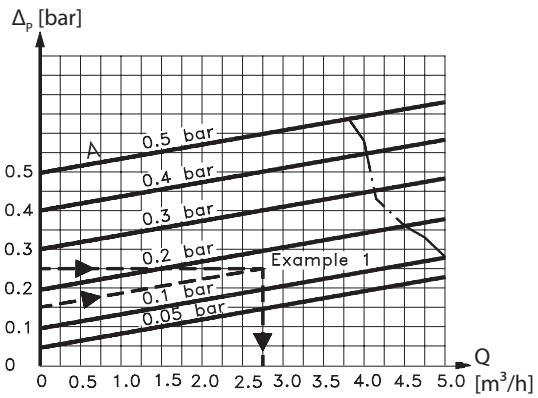
Max. flow temperature	120 °C
Max. leakage at closed valve	50 l/h

Capacities

AVDO 15



AVDO 25

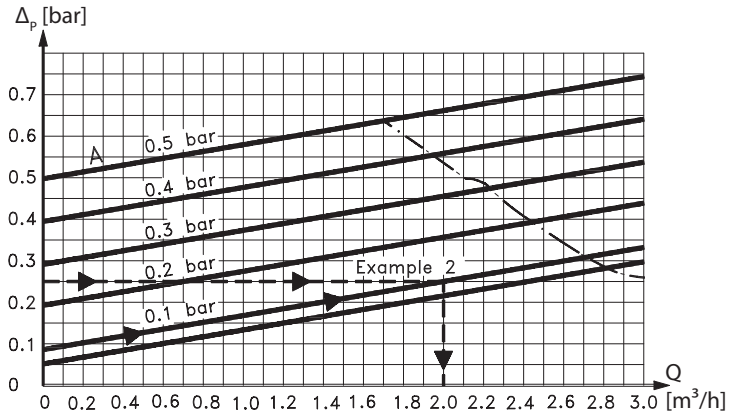


A = set opening pressure

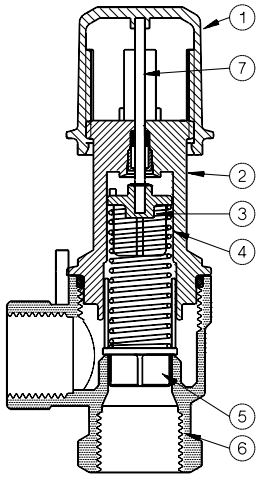
Δ_P = Δp for valve

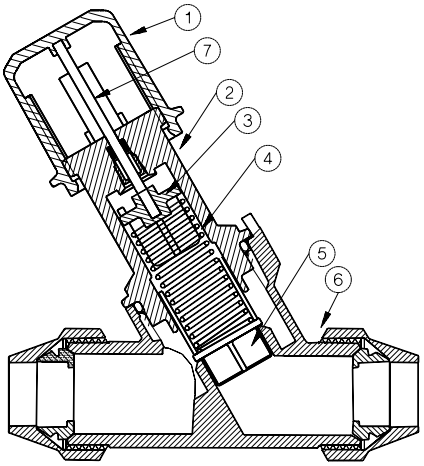
– – – = Upper limit graph for recommended application area with almost noiseless installation. Measurement conditions according to ISO 3743.

AVDO 20



Design





Materials

1. Setting handle	Pom-plast
2. Base	Ms 58
3. Spring guide	PPS plastic
4. Spring	Stainless steel
5. Valve cone	PPS plastic
6. Valve body	Ms 58, hot-pressed
7. Setting pin	Stainless steel
O-rings	EPDM

Installation

The valve body must be mounted with flow in direction of the cast-in arrow.

Setting

The control is set by turning the setting dial. AVDO has a setting scale on which the opening pressure in bar or mwg can be directly read. The differential pressures stated for a given setting are indicative.

The scale gives the differential pressure across the AVDO when it just begins to open.

Sizing

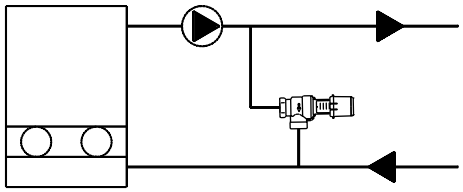


Fig. 1

Example 1:
Bypass control across heating system

Given:

- System, see fig. 1.
- Insignificant pressure loss in pipe from boiler to bypass.
- Pump characteristic, see fig. 2.
- 0.15 bar system differential pressure at max. system load.

Required:

- Bypass circulation beginning at 0.15 bar pump pressure.
- Min. 2.0 m^3/h boiler circulation.

Seek:

- A constant flow control that opens concurrently with falling load across the system (closing radiator thermostats).
- A constant flow control that ensures min. 2.0 m^3/h boiler circulation at min. system load.

Solution:

- A 2.0 m^3/h flow corresponds to a 0.25 bar pump pressure. On closing radiator thermostats AVDO is to ensure min. 2.0 m^3/h circulation at 0.25 bar differential pressure across AVDO. Choose AVDO 25 that provides 2.75 m^3/h at 0.25 bar differential pressure across valve. Set AVDO on 0.15 bar required opening pressure.

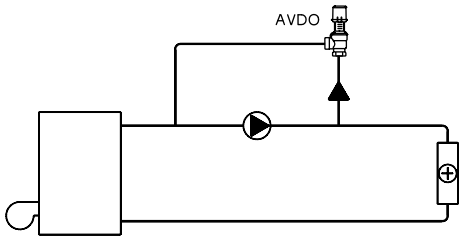


Fig. 2

Example 2:
Bypass control across circulation pump

Given:

- System, see fig. 3.
- -Pump characteristic, see fig. 4.

Required:

- Bypass circulation beginning at 0.1 bar pump pressure.
- Max. system differential pressure at closed radiator thermostats must be limited to 0.25 bar.

Seek:

- A constant flow control that opens concurrently with falling load across the system (closing radiator thermostats).
- A constant flow control that ensures max. system differential pressure not exceeding 0.25 bar at min. system load.

Solution:

- The max. permissible differential pressure 0.25 bar across system corresponds to a 1.8 m^3/h water volume (fig. 4). At min. load AVDO must ensure 1.8 m^3/h pump bypass circulation. In this example AVDO 20 must be used - see "Capacity".- As circulation is not to begin before differential pressure across system has exceeded 0.1 bar, AVDO is set on 0.1 bar - see "Setting.

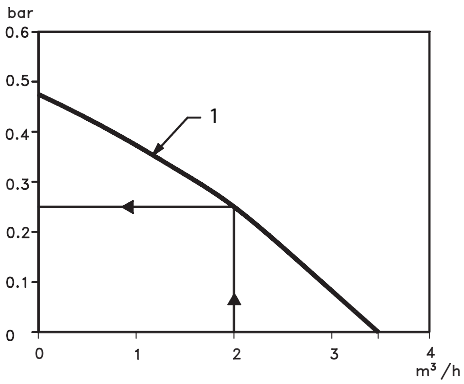


Fig. 2

1. Pump characteristic

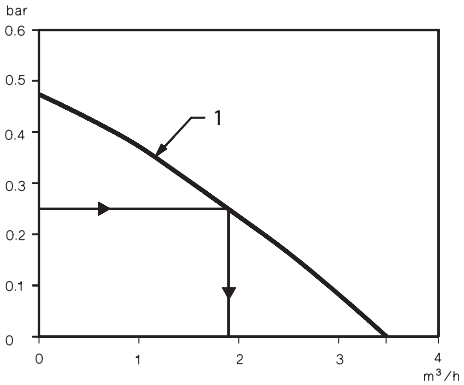


Fig. 4

Dimensions

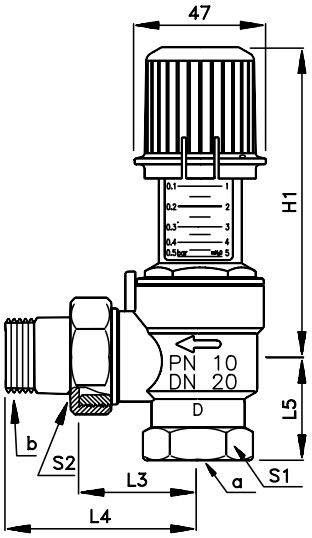


Fig. 1

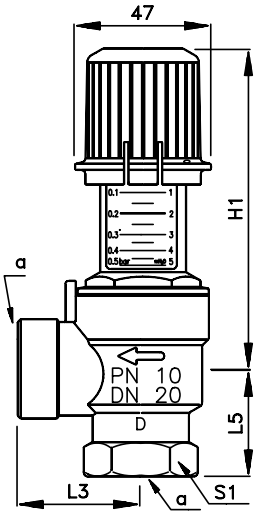


Fig. 2

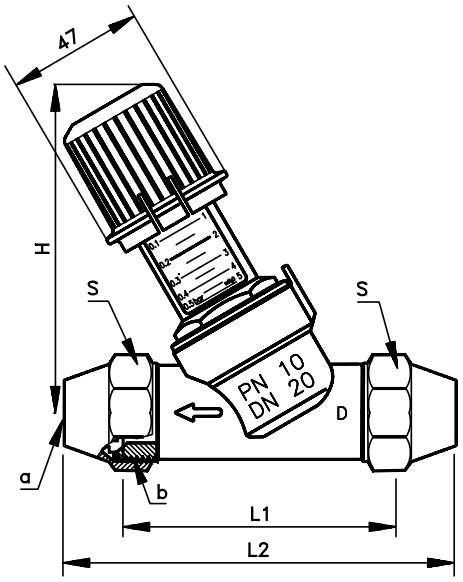


Fig. 3

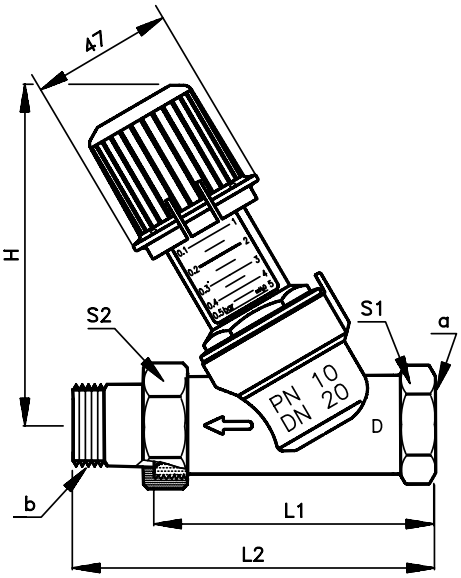


Fig. 4

Fig. 1

DN	Type	a [1]	b [1]	L3	L4	L5	H1		S1	S2
							min	max		
15	AVDO 15	R_P ½	R½	40	69	33	83	112	28	30
20	AVDO 20	R_P ¾	R ¾	42	74	37	83	112	34	37
25	AVDO 25	R_P 1	R 1	46	81	46	85	114	43	40

Fig.2

DN	Type	a [1]	L3	L5	H1		S1
					min	max	
15	AVDO 15	R_P ½	40	33	83	112	28
20	AVDO 20	R_P ¾	42	37	83	112	34
25	AVDO 25	R_P 1	46	46	85	114	43

Fig. 3

DN	Type	a, mm	b [2]	L1	L2	H1		S
						min	max	
15	AVDO 15	15/16/18	G ¾ A	87	111	89	113	30
20	AVDO 20	18/22	G 1 A	93	120	90	114	37
25	AVDO 25	28	G 1¼ A	106	136	95	119	45

Fig. 4

DN	Type	a [1]	b [1]	L1	L2	H1		S1	S2
						min	max		
15	AVDO 15	R_P ½	R½	87	116	89	113	28	30
20	AVDO 20	R_P ¾	R ¾	93	125	90	114	34	37
25	AVDO 25	R_P 1	R 1	106	141	95	119	43	40

1) *According to ISO 7/1*

2) *According to ISO 228/1*

Matriz de audio 2 x 460 W RMS 8 zonas. Rack

COMPACT LITE

Sistema de megafonía y evacuación por voz para controlar hasta 8 zonas de altavoces, con control sobre atenuadores externos, con una matriz de 4 entradas de audio analógico, 12 contactos de entrada configurables, 6 contactos de salida y dos potentes amplificadores de clase D que ofrecen 460 W RMS para música/backup y anuncios. El equipo ofrece amplias capacidades de supervisión de líneas de altavoces, amplificadores, contactos de entrada y mensajes pregrabados para cumplir con los requisitos EN54. Dispone de 10 MB de almacenamiento interno (ampliable a 128 GB) y cargador/gestor de baterías, tanto para baterías internas LFP en el propio equipo o externas de ácido-plomo.

La matriz dispone de conexión Ethernet redundante, 4 canales de entrada IP y comunicación por bus CAN para pupitres microfónicos y sondas de ruido. Puede funcionar de manera autónoma o como un equipo más de un sistema COMPACT. Además es fácilmente integrable con sistemas externos a través de VoIP y protocolos directos como JSON o API/DLL. El control y la supervisión se optimizan mediante software, TELNET, funciones SSH, SNMP y una aplicación móvil dedicada.



Alimentación	100 ~ 240 V CA
Consumo	Reposo: 20 W; Plena carga: 550 W.
Respuesta en frecuencia	100 ~ 18.000 Hz
Relación señal/ruido	> 75 dB
Comunicación Ethernet	2 conexiones Ethernet (RJ45) A y B para instalaciones con redundancia. IP Layer 3 & Layer 4 Network.
Bus CAN	Velocidad de comunicación 500 kbit/s o 33,3 kbit/s, configurable por software.
VoIP	Protocolo SIP RFC3261. Codificación G711 (PCMA y PCMU), G722 y L16.
Amplificadores	2 x 460 W RMS*, clase D, para música/backup y avisos
Salidas de línea de altavoces	8 x 100 V. Potencia total máxima 460 W.
Entradas de audio	4 entradas de sensibilidad configurable por software (-20 dB / 0 dB).
Salidas de audio	2 salidas de 0 dB (música y avisos global) mediante conector RJ45 para ampliación
Contactos de entrada	12 contactos de entrada. Configurables NC/NO. Supervisados. Tiempo de detección del pulso de activación configurable a través de software
Contactos de salida	6 contactos de salida. Configurables NC/NO. 1 relé de FAIL. Máxima corriente de carga CC: 150 mA. Máximo voltaje de carga CC o pico CA: 350 V.
Cargador de batería	Integrado, 1,5 amperios
Acabados	Hierro y aluminio, pintado negro RAL9005.
Medidas (mm)	482,6 (ancho) x 88,6 (alto) x 430 (fondo)
Unidades de rack 19"	2
Peso (sin batería)	10 kg

**Los 460 W se miden emitiendo durante más de 1 hora, constantemente y sin interrupciones, un tono de 1KHz*

www.optimusaudio.com

C/ Barcelona 101
17003 Girona (Spain)
(+34) 972 203 300

FAMILY COMPANY

Audio matrix 2 x 460 W RMS 8 zones. Rack

COMPACT LITE

Public Address and Voice Evacuation System for controlling up to 8 zones of speakers, with control over external attenuators, featuring a matrix of 4 analog audio inputs, 12 configurable input contacts, 6 output contacts, and two powerful Class D amplifiers providing 460 W RMS for music/backup and announcements. The system offers extensive monitoring capabilities for speaker lines, amplifiers, input contacts, and pre-recorded messages to meet EN54 requirements. It has 10 MB of internal storage (expandable to 128 GB) and a battery charger/manager for both internal LFP batteries in the device and external lead-acid batteries.

The matrix has redundant Ethernet connection, 4 IP input channels, and CAN bus communication for microphone consoles and noise sensors. It can operate autonomously or as an additional unit within a COMPACT system. Furthermore, it seamlessly integrates with external systems via VoIP and direct protocols such as JSON or API/DLL. Control and monitoring are optimized through software, TELNET, SSH functions, SNMP, and a dedicated mobile application.





Power supply	100 ~ 240 V AC
Consumption	Stand-by: 20W; Full load: 550 W.
Frequency response	100 ~ 18,000Hz
Signal-to-noise ratio	> 75 dB
Ethernet communication	2 Ethernet connections (RJ45) A and B for installations with redundancy. IP Layer 3 & Layer 4 Network.
CAN bus	Communication speed 500 kbit/s or 33.3 kbit/s, configurable by software.
VoIP	RFC3261 SIP protocol. G711 (PCMA and PCMU), G722 and L16 encoding.
Amplifiers	2 x 460 W RMS*, class D, for music/backup and announcements
Speaker line outputs	8 x 100 V. Maximum total power 460 W.
Audio inputs	4 software-configurable sensitivity inputs (-20 dB / 0 dB).
Audio outputs	2 x 0 dB outputs (music and global messages) via RJ45 connector for expansion
Input contacts	12 input contacts. NC/NO configurable. Supervised. Activation pulse detection time configurable through software
Output contacts	6 output contacts. NC/NO configurable. 1 FAIL relay. Max. DC charging current: 150 mA. Max.m DC or peak AC charging voltage: 350 V.
Battery charger	Integrated, 1.5 amps
Finishes	Iron and aluminium, painted black RAL9005.
Dimensions (mm)	482.6 (width) x 88.6 (height) x 430 (depth)
19" rack units	2
Weight (without battery)	10 kg

**The 460 W are measured by emitting a 1KHz tone for more than 1 hour, constantly and without interruptions.*

www.optimusaudio.com

C/ Barcelona 101
17003 Girona (Spain)
(+34) 972 203 300

FAMILY COMPANY

Matrice audio 2 x 460 W RMS 8 zones. Rack

COMPACT LITE

Système de sonorisation et d'évacuation vocale pour contrôler jusqu'à 8 zones de haut-parleurs, avec contrôle d'atténuateurs externes, avec une matrice de 4 entrées audio analogiques, 12 contacts d'entrée configurables, 6 contacts de sortie et deux puissants amplificateurs de classe D qui offrent 460 W RMS pour musique/backup et annonces. L'équipement offre des capacités de surveillance étendues pour les lignes de haut-parleurs, les amplificateurs, les contacts d'entrée et les messages préenregistrés afin de répondre aux exigences EN54. Il dispose de 10 MB de stockage interne (extensible à 128 GB) et d'un chargeur/gestionnaire de batterie, à la fois pour les batteries LFP internes de l'appareil lui-même ou pour les batteries externes au plomb.

La matrice dispose d'une connexion Ethernet redondante, de 4 canaux d'entrée IP et d'une communication par bus CAN pour les pupitres de microphones et les capteurs de bruit. Il peut fonctionner de manière autonome ou dans le cadre d'un système COMPACT. Il s'intègre également facilement aux systèmes externes via la VoIP et des protocoles directs tels que JSON ou API/DLL. Le contrôle et la surveillance sont optimisés grâce au logiciel, TELNET, aux fonctions SSH, SNMP et une application mobile dédiée.



Alimentation	100 ~ 240 V CA
Consommation	Repos: 20 W; Pleine charge: 550 W.
Fréquence de réponse	100 ~ 18.000 Hz
Rapport signal sur bruit	> 75 dB
Communication Ethernet	2 connexions Ethernet (RJ45) A et B pour les installations avec redondance. IP Layer 3 & Layer 4 Network.
Bus CAN	Vitesse de communication 500 kbit/s ou 33,3 kbit/s, configurable par logiciel.
VoIP	Protocole SIP RFC3261. Encodage G711 (PCMA et PCMU), G722 et L16.
Amplificateurs	2 x 460 W RMS*, classe D, pour musique/backup et annonces
Sorties ligne haut-parleur	8 x 100 V. Puissance totale maximale 460 W.
Entrées audio	4 entrées de sensibilité configurables par logiciel (-20 dB / 0 dB).
Sorties audio	2 sorties 0 dB (musique et annonces globales) via connecteur RJ45 pour extension
Contacts d'entrée	12 contacts d'entrée. NC/NO configurable. Supervisé. Temps de détection des impulsions d'activation configurable via logiciel
Contacts de sortie	6 contacts de sortie. NC/NO configurable. 1 relais FAIL. Courant de charge CC max. : 150 mA. Tension de charge max. CC ou CA (crête) : 350 V.
Chargeur de batterie	Intégré, 1,5 ampères
Finitions	Fer et aluminium peints en noir RAL9005.
Dimensions (mm)	482,6 (largeur) x 88,6 (hauteur) x 430 (profondeur)
Unités rack 19"	2
Poids (sans batterie)	10 kg

**Les 460 W sont mesurés en émettant une tonalité de 1 KHz pendant plus d'1 heure, de manière constante et sans interruption.*

www.optimusaudio.com

C/ Barcelona 101
17003 Girona (Spain)
(+34) 972 203 300

FAMILY COMPANY

Proyector acústico

SP-920EN » 20 W · 100 dB · IP66 · EN 54

Proyector acústico para línea de 100 V, potencia de 20 W RMS seleccionable a 10, 5, y 2,5 W. Recinto de ABS preparado para intemperie con grado de protección IP66. Incluye una caja de conexiones separada con terminales cerámicos y fusible térmico. Soporte en U metálico incluido.

Certificación EN 54-24. Cumple además con la normativa británica de seguridad BS 5839, parte 8

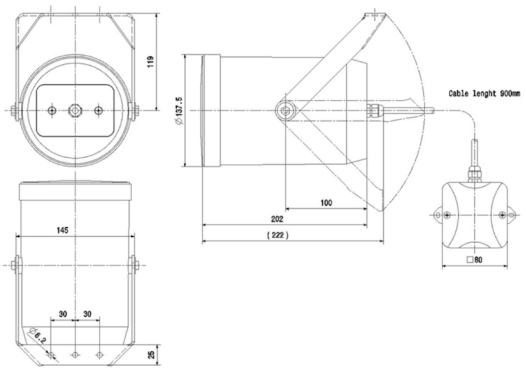


- Recinto de ABS
- Terminales cerámicos
- Fusible térmico
- Soporte en U
- Grado de protección IP66
- Certificación EN 54-24
- Cumple BS 5839, parte 8

Especificaciones técnicas

Potencia RMS	RMS 20 W
Selección de potencia 100 V	20, 10, 5 y 2,5 W
Impedancia	500 Ω, 1 kΩ, 2 kΩ y 4 kΩ
Sensibilidad (SPL a 1 W / 1 m)	87 dB, IEC268-5 / 99,5 dB, pico
Presión Acústica (SPL a 20 W / 1 m)	100 dB, IEC268-5 / 112,5 dB, pico
Sensibilidad EN54-24	87 dB SPL a 1 W, 1 m y 1 kHz
Respuesta en frecuencia	150 ~ 21.000 Hz
Ángulo de cobertura 1 kHz / 4kHz	h/v 230º / h/v 58º
Temperatura de trabajo	-25ºC ~ +70ºC
Grado de protección	IP66
Dimensiones (mm)	Ø 137 x 222
Peso	1,44 kg
Acabado	Plástico ABS, color blanco y rejilla en aluminio
Montaje	Anclaje tipo U en aluminio
Conector	Regleta cerámica con fusible térmico
Normativa	EN54. Cumple con BS-5839, parte 8
Otros	Caja de registro para facilitar instalación

Dimensiones



www.optimusaudio.com

OPTIMUS SOUND INNOVATION
C/ Barcelona 101
17003 Girona (Spain)
(+34) 972 203 300
FAMILY COMPANY

Sound projector

SP-920EN » 20 W · 100 dB · IP66 · EN 54

Sound projector for 100 V line, power of 20 W RMS selectable at 10, 5, and 2.5 W. Weatherproof ABS enclosure with IP66 protection degree. Includes a separate junction box with ceramic terminals and thermal fuse. Metal U-bracket included.

EN 54-24 certification. It also complies with the British safety regulations BS 5839, part 8

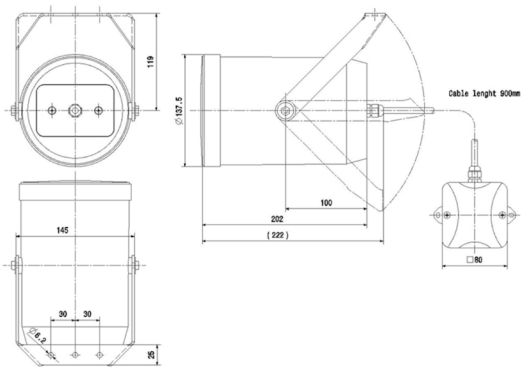


- ABS enclosure
- Ceramic terminals
- Thermal fuses
- U-bracket
- Degree of protection IP66
- Certification EN 54-24
- Complies with BS 5839, part 8

Technical specifications

Rated Power (RMS)	RMS 20 W
Power Taps	20, 10, 5 & 2,5 W
Impedance	500 Ω, 1 kΩ, 2 kΩ & 4 kΩ
Sensitivity SPL (1 W / 1 m)	87 dB, IEC268-5 / 99.5 dB, peak
Sound Pressure Level (20 W / 1 m)	100 dB, IEC268-5 / 112.5 dB, peak
Sensitivity EN54-24	87 dB SPL at 1 W, 1 m & 1 kHz
Frequency Response	150 ~ 21.000 Hz
Dispersion 1kHz / 4kHz	h/v 230º / h/v 58º
Temperature range	-25ºC ~ +70ºC
Protection degree	IP66
Dimensions (mm)	Ø 137 x 222
Weight	1.44 kg
Finish	ABS plastic, white colour and aluminium grille
Mounting	U type aluminium bracket
Connector	2-pin ceramic block with thermal fuse
Standard	EN54. Cumple con BS-5839, parte 8
Others	Junction box

Dimensions



www.optimusaudio.com

OPTIMUS SOUND INNOVATION

C/ Barcelona 101
17003 Girona (Spain)
(+34) 972 203 300

FAMILY COMPANY

LF010

HOJA DE CARACTERÍSTICAS

D_LF010_v0005_20211220_ES

Limitador de nivel sonoro
Analizador y registrador frecuencial por 1/3 de octava

PRESENTACIÓN

El limitador *LF010* prosigue la filosofía CESVA de ofrecer el equilibrio ideal entre el control de ruido y la máxima calidad musical, respetando al máximo la dinámica de la música y ofreciendo un sonido nítido, sin distorsiones y sin cortes en la reproducción musical.

Gracias a su potencia, el *LF010* mide el nivel sonoro existente en la actividad musical (emisión) hasta en cuatro puntos (un sensor principal de control y hasta 3 sensores secundarios opcionales) y el nivel sonoro transmitido a una vivienda vecina, fachada enfrentada o exterior (recepción) mediante la información frecuencial de aislamiento acústico por 1/3 de octava entre 50 Hz y 5 kHz.

También registra en memoria la evolución temporal de estos niveles y espectros, así como todas las incidencias y manipulaciones detectadas.

A partir de los niveles medidos, el *LF010* controla el nivel musical global (sin ecualizar) para que los límites programados en emisión y en recepción no se superen en las tres zonas horarias día/tarde/noche. El *LF010* realiza este control utilizando diferentes modos de atenuación (Attack) y desatenuación (Release) para adaptar su funcionamiento tanto a actuaciones en directo con gran dinámica como a sesiones de música de baile.

APLICACIONES

- Discotecas
- Bares musicales
- Conciertos en directo
- Festivales de música
- Karaokes
- Terrazas
- Bares
- Tiendas
- Gimnasios
- Restaurantes
- Cadenas de comida rápida
- Academias de baile
- Hoteles
- Salas polivalentes
- Fiestas con ambientación musical: Bodas, final de curso, ...

CARACTERÍSTICAS

- Sonido nítido, sin distorsiones ni cortes. Máxima calidad musical.
- Mide, controla (aislamiento acústico) y registra frecuencialmente por 1/3 de octava de 50 Hz a 5 kHz según IEC 61260.
- Salida de video FullHD para monitores HDMI: Información intuitiva para el técnico de sonido/DJ y visibilidad a eventos, promociones y patrocinadores.
- Fácil instalación y programación a través de webserver responsive desde portátil, tabletas o smartphones (Windows, IOs, Linux, Android).
- Modos de limitación diferenciados para atenuación (Attack) y desatenuación (Release). Detector de blancos musicales y Sistema ENOS mejorado (sin cortes por gritos o aplausos del público).
- Adaptable a cualquier fuente musical: Mesa de mezclas, reproductor mp3, ordenador con programa de reproducción multimedia, servicio de subscripción como Spotify o programas de mezcla profesional.
- Calendario bianual de configuración de horarios de cierre para festivos, periodos de vacaciones y festividades extraordinarias (fin de año).
- Sensor principal clase 1 y hasta 3 secundarios opcionales. Todos con detección de manipulación y número de serie y Offset programable.

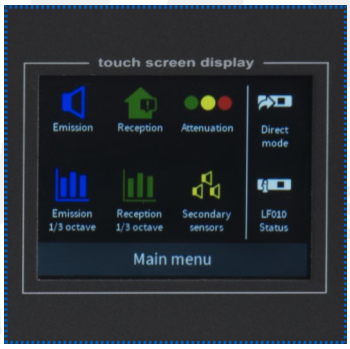
ENOS SYSTEM
1/3 OCTAVE ANALYSER
WIRELESS LAN
FULL HD 1080p VIDEO



CESVA instruments, s.l.u
Maracaibo, 6
08030 Barcelona (Spain)
T. (34) 934 335 240
F. (34) 933.479.310
info@cesva.com
www.cesva.com
NOISE MEASURING INSTRUMENTS SINCE 1969

LF010

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES



Limitador de nivel sonoro
Analizador y registrador frecuencial por 1/3 de octava

PRECISIÓN Y POTENCIA:

- Mide y registra continuamente el nivel sonoro de emisión de la actividad y el nivel de inmisión en el ambiente receptor (vivienda adyacente, punto exterior o fachada enfrentada) a través del aislamiento acústico por 1/3 de octava programado (50 Hz a 5 kHz).
- Mide y registra un gran abanico de funciones acústicas: LAeq, LCeq, LAeq deslizante, Nivel musical previsto, Espectro sonoro por 1/3 de octava (50 Hz a 5 kHz).
- Cuando los sensores no se pueden colocar en el punto de evaluación deseado, el *LF010* permite aplicar offsets distintos para cada sensor.
- El sensor principal y los sensores secundarios tienen una precisión de medición clase 1 según IEC 61672-1. Los filtros de 1/3 de octava cumplen con IEC 61260 y CTE.
- Detecta manipulaciones del limitador, de los sensores y del equipo musical: Superación del límite en emisión y recepción (pasadas), fuentes en paralelo, manipulación del limitador y de la cadena de reproducción musical y manipulación, desconexión o cambio del sensor principal o de los sensores secundarios. El *LF010,* el sensor principal y los sensores secundarios son totalmente precintables.
- Registra niveles sonoros e incidencias hasta minuto a minuto y puede guardar dos años de información con una periodicidad de 10 minutos. También lleva un registro histórico de acciones, quedando constancia de qué se ha hecho, cuándo y quién lo ha hecho.
- El *LF010* tiene en su parte frontal una pantalla a color táctil para mostrar la información medida y el estado de las comunicaciones.





SALIDA DE VIDEO FullHD 1080p:

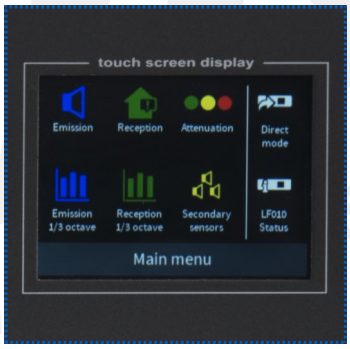
- La salida de video compatible con monitores HDMI, permite al técnico de sonido/DJ ver en tiempo real información clara e intuitiva para mantener controlados de forma óptima los niveles sonoros por debajo del límite. Este nuevo enfoque permite al DJ realizar autocontrol y de esta manera el limitador no tiene que aplicar atenuaciones bruscas.
- Permite al propietario de la actividad dar visibilidad a eventos, fiestas, anuncios de marcas patrocinadoras o de artículos y promociones propias.



CESVA instruments, s.l.u
Maracaibo, 6
08030 Barcelona (Spain)
T. (34) 934 335 240
F. (34) 933.479.310
info@cesva.com
www.cesva.com
NOISE MEASURING
INSTRUMENTS SINCE 1969

LF010

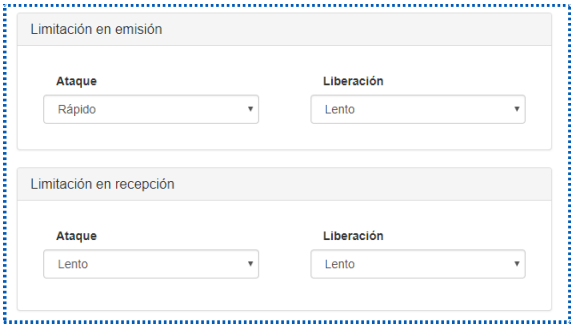
CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES



Limitador de nivel sonoro
Analizador y registrador frecuencial por 1/3 de octava

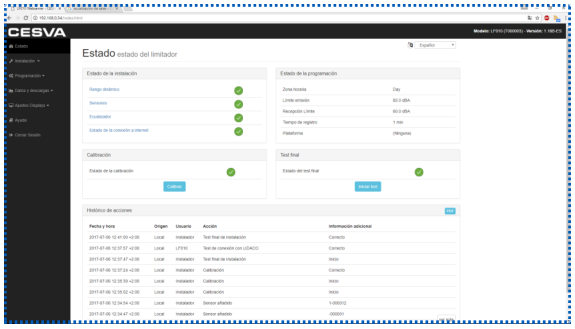
LIMITACIÓN Y CONTROL ADAPTABLES:

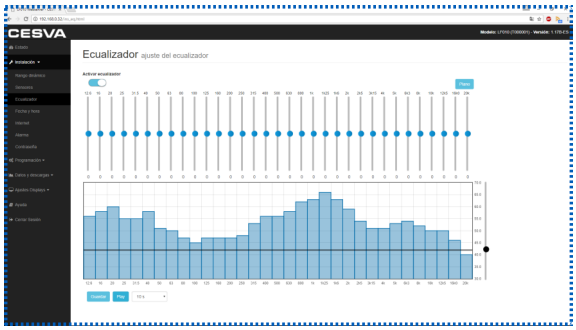
- Permite programar límites para emisión y recepción diferenciados para las tres zonas horarias día/tarde/noche.
- Dispone de modos de control para emisión y recepción diferentes para atenuar (Attack) y desatenuar (Release), configurables con diferentes velocidades (lenta/media/rápida).
- Incorpora un sistema de detección de blancos musicales que mantiene la atenuación entre canciones.
- Incorpora el sistema ENOS que permite una reproducción musical sin cortes producidos por gritos o aplausos del público: Conciertos en directo, retransmisiones deportivas, etc.
- El limitador *LF010* puede cortar totalmente la música (mute).



FÁCIL DE INSTALAR:

- Es muy fácil de instalar ya que incorpora un webserver responsive que permite instalarlo, programarlo y descargar datos desde un portátil, tableta o smartphone (Windows, IOs, Linux, Android) a través de Ethernet (RJ45) o WIFI.
- Dispone de sistemas de comunicación propios (Ethernet y WIFI) para conectarse a internet y a la plataforma LIDACO de inspección de actividades.
- Incorpora un ecualizador por 1/3 de octava (12,5 Hz a 20 kHz) para ecualizar la sala y conseguir la máxima calidad musical.
- Garantiza el mínimo ruido para cualquier tipo de fuente: Mesa de mezclas, reproductor MP3, ordenador portátil con programas de reproducción multimedia, servicio de subscripción como Spotify o programas de mezcla profesional.
- Ajusta automáticamente la capacidad sonora del equipo musical al límite programado (DEN y emisión/recepción).
- Incorpora un calendario bianual de configuración de horarios de cierre para festivos, vacaciones y festivos extraordinarios.
- La opción test final permite realizar una breve prueba de 1 minuto para verificar que el limitador está bien instalado.





HASTA TRES SENSORES SECUNDARIOS:

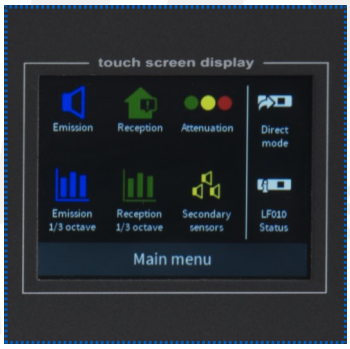
- Dispone de 1 sensor principal de control ampliable hasta con 3 sensores secundarios adicionales; todos ellos precalibrados, sin necesidad de ajuste. El número de sensores secundarios adicionales recomendados es: 1 para locales en forma de L, 2 para locales en forma de U o 3 para locales de grandes dimensiones.
- Detecta manipulaciones de todos los sensores, incluyendo los secundarios y controla el número de serie de todos ellos, evitando el uso fraudulento de diversos sensores.



CESVA instruments, s.l.u
Maracaibo, 6
08030 Barcelona (Spain)
T. (34) 934 335 240
F. (34) 933.479.310
info@cesva.com
www.cesva.com
NOISE MEASURING INSTRUMENTS SINCE 1969

LF010

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS



Limitador de nivel sonoro
Analizador y registrador frecuencial por 1/3 de octava

ENTRADAS Y SALIDAS

ENTRADAS Y SALIDAS DE AUDIO:
CONECTORES E/S BALANCEADAS: Entrada XLR hembra
Salida XLR macho
IMPEDANCIA DE ENTRADA: 20 kΩ
IMPEDANCIA DE SALIDA: 100 Ω
RESPUESTA FRECUENCIAL (±0,5 dB): de 20 a 20.000 Hz
DISTORSIÓN ARMÓNICA TOTAL (THD): 0,008 %
TENSIÓN MÁXIMA DE PICO A LA ENTRADA: 18 Vpeak

Escala	**10 V**	**3,1 V**	**1 V**	**0,3 V**	
TENSIÓN MAX sin recorte	28,3	8,94	2,83	0,894	Vpeak
RUIDO TÍPICO (A no bal.)	-76,7	-86,6	-95,9	-102,5	dBu
SNR	98,9	98,8	98,1	94,7	dB

ENTRADA SENSOR PRINCIPAL Y SECUNDARIOS:
CONECTORES: XLR hembra de 4 contactos
SALIDA DE VIDEO FullHD PARA MONITORES HDMI:
CONECTOR: Compatible con cable HDMI
RESOLUCIÓN: 1080p FullHD 1920x1080
ENTRADA PARA CONEXIÓN DISPLAY EXTERNO DL010:
CONECTOR: XLR macho de 3 contactos
ENTRADA PARA ALARMA DE INCENDIOS:
CONECTOR: Regleta de fijación con tronillo para cable bifilar

COMUNICACIONES

COMUNICACIÓN ETHERNET 10/100 Mbit/s:
CONECTOR: RJ45
COMUNICACIÓN LAN INALÁMBRICA:
ALCANCE MÁXIMO WIFI: 20 m punto a punto sin obstáculos

ATENUADOR

RANGO DE ATENUACIÓN: 0 - 70 dB

VELOCIDAD:	Lenta	Media	Rápida
ATENUACIÓN (ATTACK)	1	2	5 dB/s
DESATENUACIÓN (RELEASE)	0,5	1	2 dB/s

ECUALIZADOR

TIPO: Gráfico por bandas de 1/3 de octava
FILTROS: 33 filtros de 12,5 a 20.000 Hz
RANGO DE ATENUACIÓN: ±12 dB

SENSOR

PRECISIÓN DE LA MEDIDA ACÚSTICA: clase 1 IEC 61672-1
VERIFICACIÓN ACÚSTICA: con calibrador acústico IEC 60942
RANGO DE MEDIDA: de 50 a 130 dBA
RANGO DE FRECUENCIAS: 20 a 20.000 Hz

FILTROS DE TERCIO DE OCTAVA

Normalizados según norma IEC 61260:1995/A1:2001 clase 1. Frecuencias centrales de 50 a 5000 Hz. Comprende las bandas recomendadas por ISO 16283-1 y CTE para la descripción del aislamiento acústico de los edificios.

ALIMENTACIÓN

100-230 ~ VAC
50/60 Hz

CONSUMO TÍPICO

25 W

DIMENSIONES Y PESO

DIMENSIONES: (2 u. de rack de 19") 440 x 227 x 96 mm
PESO: 3,5 kg

CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO

2 años (tiempo de registro = 10 minutos)
73 días (tiempo de registro = 1 minuto)

ACCESORIOS

ACCESORIOS SUMINISTRADOS

XP010*	Sensor principal
CX010	Cable de 10 m para conexión de sensor a limitador
TP010	Tapa posterior para precintar los cables del limitador
EL001	Juego de escuadras para sujeción en rack de 19"
	Cable de alimentación

** Por defecto se subministra en color negro. Opcionalmente y bajo pedido expreso se puede subministrar en color blanco.*

Las características, especificaciones técnicas y accesorios pueden variar sin previo aviso

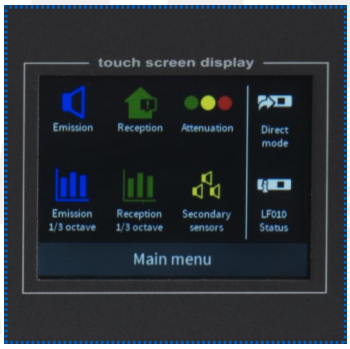
ACCESORIOS OPCIONALES

XS010*	Sensor secundario
XH010*	Hub concentrador para sensores secundarios
CX100	Bobina de 100 m de cable para conexión del sensor
DL010	Display externo con cable de 10 metros
DL100	Display externo gigante de 61x32x8cm
AL001	Alicates para precintos
PT001	Precinto de plástico de 9 mm ∅ (100 unidades)
RP001	Alambre (rollo de 10 m) para precintar
REL2	Caja de relés

CESVA instruments, s.l.u
Maracaibo, 6
08030 Barcelona (Spain)
T. (34) 934 335 240
F. (34) 933.479.310
info@cesva.com
www.cesva.com
NOISE MEASURING INSTRUMENTS SINCE 1969

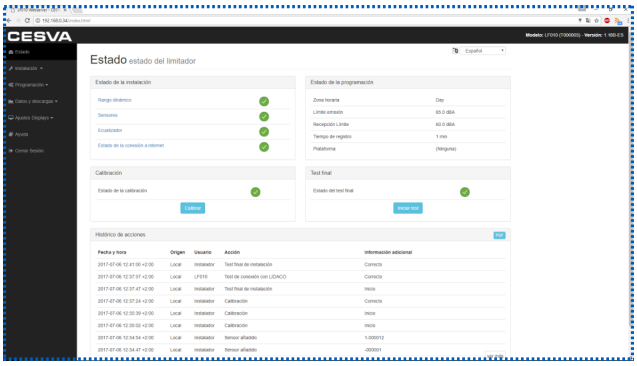
LF010

PANTALLAS WEBSERVER

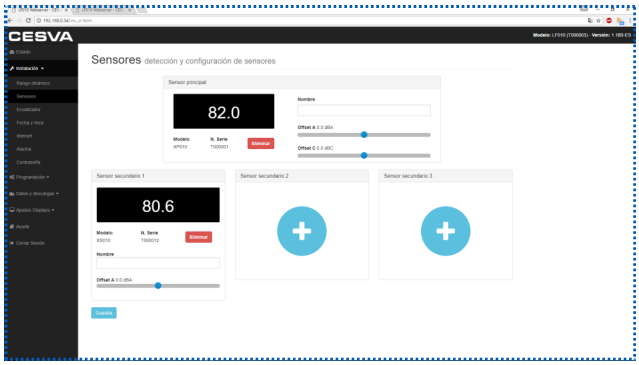


Limitador de nivel sonoro
Analizador y registrador frecuencial por 1/3 de octava

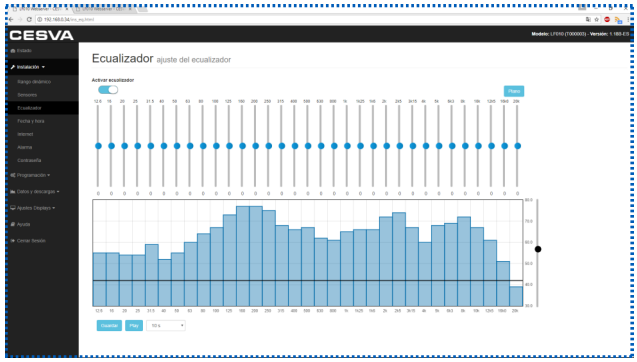
PANTALLAS DEL WEBSERVER: INSTALACIÓN, PROGRAMACIÓN Y DATOS Y DESCARGAS



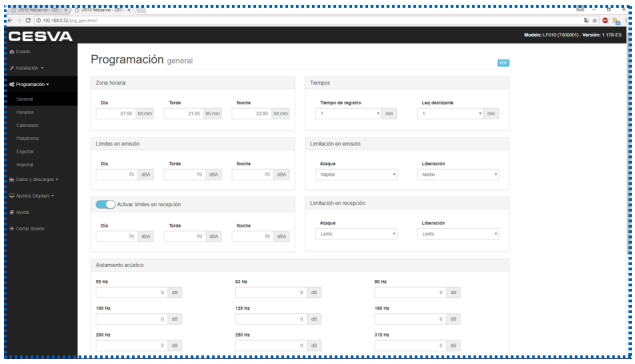
Estado del limitador



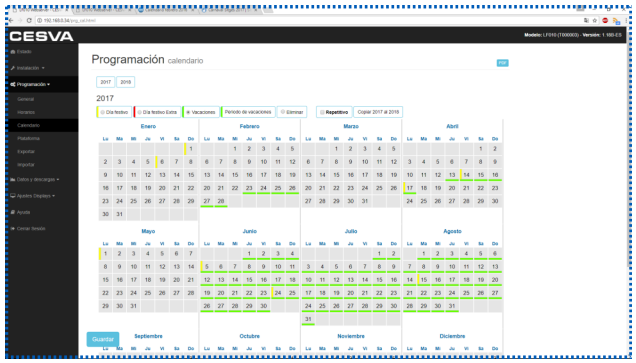
Instalación de sensores



Instalación del ecualizador gráfico por 1/3 de octava



Programación general



Programación del calendario



Visualización de datos

CESVA instruments, s.l.u
Maracaibo, 6
08030 Barcelona (Spain)
T. (34) 934 335 240
F. (34) 933.479.310
info@cesva.com
www.cesva.com
NOISE MEASURING INSTRUMENTS SINCE 1969

SURCO
MADE IN NATURE

RESISTENCIA AL FUEGO DE SUELOS DE PARQUET

Según la norma DIN EN 13501-1 – Tabla 4

La siguiente clasificación sigue la norma EN 13501-01. En función de la resistencia de la capa de noble, de la especie de madera utilizada y de la correspondiente unión con el subsuelo, se puede alcanzar una determinada clasificación sin necesidad de verificarla. La siguiente tabla muestra dicha clasificación al detalle.

Producto [1,7]	Información del producto [4]	Densidad media mínima [5] (kg/m³)	Espesor total mínimo (mm)	Condiciones de uso final	Clase [3] suelo
Suelos de madera y parquet	Suelos de madera maciza de roble y haya con acabado	Haya: 680 Roble: 650	8	Encolado a la solera [6]	C_{fl}-s1
	Suelos de madera maciza de roble, haya y pino con acabado	Haya: 680 Roble: 650 Picea: 450	20	Con o sin cámara de aire bajo el parquet	C_{fl}-s1
	Suelos de madera acabados no especificados arriba	390	8	Sin cámara de aire bajo el parquet	D_{fl}-s1
			20	Con o sin cámara de aire bajo el parquet	D_{fl}-s1
Parquet	Parquet multicapa con capa superior de roble de 5 mm de grosor como mínimo con acabado	650 (top-layer)	10	Encolado al soporte [6]	C_{fl}-s1
			14 [2]	Con o sin cámara de aire bajo el parquet	C_{fl}-s1
Parquet	Parquet multicapa acabado no especificados arriba	500	8	Encolado al soporte [6]	D_{fl}-s1
			10	Sin cámara de aire bajo el parquet	D_{fl}-s1
			14 [2]	Con o sin cámara de aire bajo el parquet	D_{fl}-s1
Laminados	Laminados acabados	800	6 [2]	Sin cámara de aire bajo el parquet	D_{fl}-s1

1. Instalación según EN ISO 9239-1 en un subsuelo que cumpla al menos con D-s2, d0 y una densidad de 400 kg/m³ o con una cámara de aire en el fondo.
2. Para parquet sin cámara de aire, con un grosor de al menos 14 mm y para suelos laminados, se aplica una capa intermedia de al menos 3 mm de grosor según la clase E.
3. Clasificación según la decisión de la Comisión 2000/147/CE, anexo, cuadro 2.
4. Se puede utilizar para el recubrimiento: Acrílico, poliuretano y jabón (50 a 100 g/m²), o aceite (20 a 60 g/m²).
5. Acondicionado según EN 13238 (50 % humedad relativa, 23 °C)
6. Subterráneos que cumplan al menos con la clase A2-s1, d0.
7. También se aplica a los peldaños/escaleras.

Si se cumplen las propiedades indicadas en la tabla de espesor mínimo total, el fabricante tiene derecho a clasificar su producto sin necesidad de realizar pruebas previas. Todos los productos residuales deben ser sometidos a pruebas especiales de resistencia al fuego.

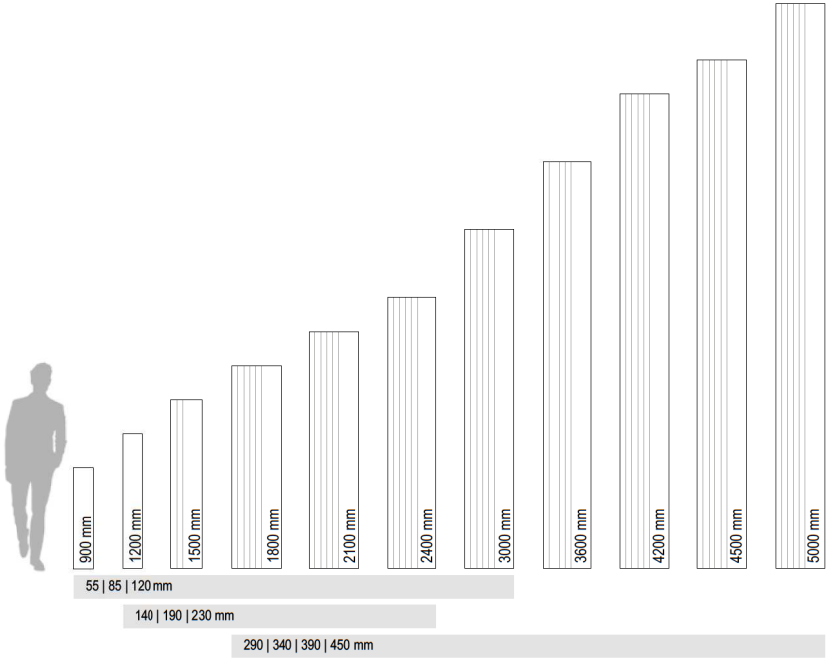
TAMAÑO DIMENSION

Tanto la dimensión como la selección de la madera son obra de la Naturaleza; todos las lamas están diseñadas por ella, ya que siguen el crecimiento natural del árbol.

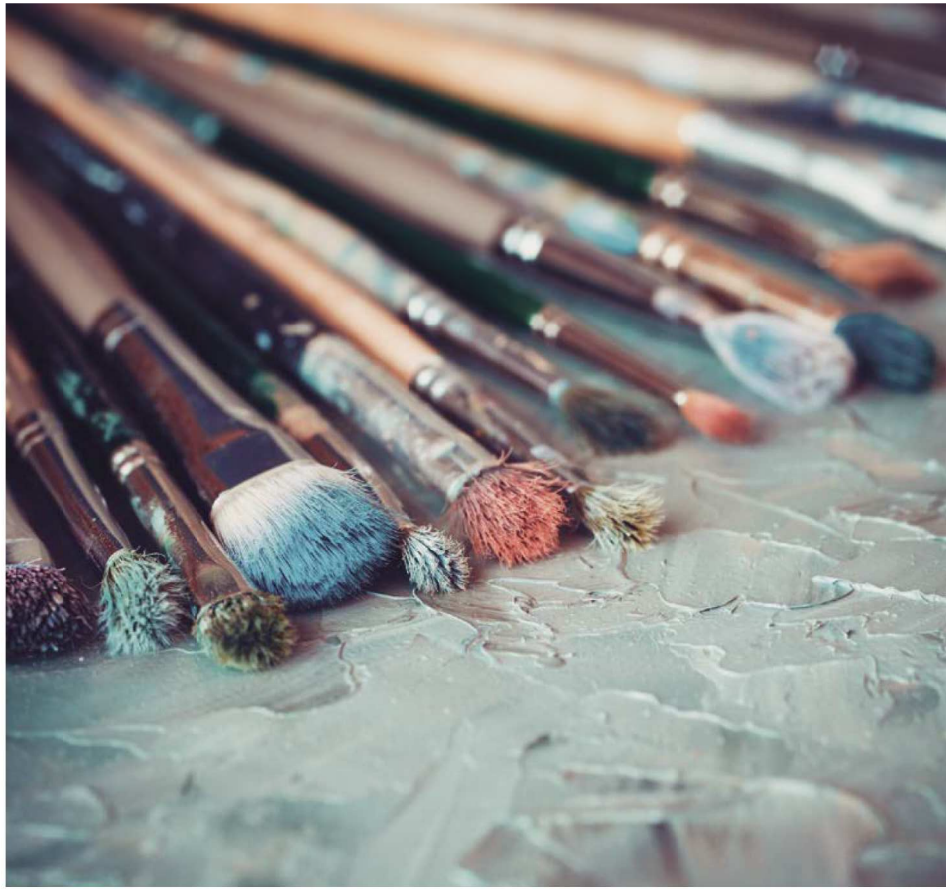
Una utilización responsable de este recurso natural hace que ofrezcamos multitud de largos y anchos, para así garantizar su uso y aprovechamiento.

The dimensions of our unique boards, as well as the selection follow Nature. All our wood is made and designed in Nature as they also follow the natural growth of a tree. Therefore all our products are also offered in random lengths and random widths to ensure using the whole tree and not to waste any of this beauty resource.

Dimensions, of course, are always subject to the selections and also to technical limitations.



COLORES | COLOURS




Nait
Etna
Griso
Mahog
Exotic
Cognac
Almond
Cabernet
Natural


Tobacco
Zenit
Bianca
Nize
Amazey
Clear
Zari
Abalon
Harea

RESPONSABILIDAD

Cuando se trata de sostenibilidad y responsabilidad corporativa, creemos en la aplicación de las reglas comerciales. Es decir, para tener éxito, las organizaciones deben incorporar principios sostenibles en el núcleo de su estrategia, operaciones y cultura.

Nuestra estrategia de sostenibilidad se divide en cinco compromisos principales:

Diseñar y producir productos atemporales, duraderos y funcionales. Inspirar e involucrar a nuestros clientes y personal. Promover prácticas responsables en toda nuestra cadena de suministro. Ser eficiente en el uso de los recursos y cuidar el medio ambiente. Ofrecer un lugar de trabajo inspirador y responsable.

Diseñamos y producimcs productos atemporales y duraderos.

Ofrecemos productos de alta calidad y funcionales.

Aumentamos la participación de madera y materiales sostenibles en nuestros productos y embalajes.

Inspiramos e implicamos a nuestros clientes y personal.

Brindamos a nuestros empleados capacitación continua en asuntos de sostenibilidad y los involucramos en el desarrollo de operaciones.

Ofrecemos información sobre nuestros productos, su cuidado adecuado y formas de prolongar la vida útil del producto.

Mantenemos un diálogo activo con nuestros grupos de interés y participamos en iniciativas conjuntas dentro de la industria, para innovar e inspirar el diseño y la producción sostenibles.

Promovemos prácticas responsables en toda nuestra cadena de suministro.

Desarrollamos la transparencia en la cadena de suministro hacia las materias primas y seleccionamos cuidadosamente a nuestros proveedores teniendo en cuenta los derechos humanos y la protección del medio ambiente.

Promovemos los derechos humanos, un salario digno, el empoderamiento de los trabajadores y las condiciones de trabajo seguras en nuestra cadena de suministro a través del diálogo, las auditorías y la capacitación. Vemos a nuestros proveedores y proveedores de servcios como socios; igualmente en las áreas de protección ambiental, conservacion de recursos y requisitos de salud y seguridad ocupacional.

Las medidas de mejora en estas áreas son demandadas y promovidas por nosotros.

Somos eficientes en recursos y cuidamos el medioambiente.

Mejoramos continuamente la eficiencia de materiales, energía y agua en nuestras propias operaciones.

Aseguramos altos estándares de restricciones químicas en la producción de nuestros productos y buscamos una química más ecológica siempre que sea posible.

Ofrecemos un lugar de trabajo inspirador y responsable; significa continuar realizando nuestros negocios de una manera transparente y ética, respetando los valores de trabajo en equipo e integridad.

Apoyamos el crecimiento personal y profesional de nuestros empleados mediante la capacitación. Fomentamos SURCO, nuestro propio espíritu, que valora la igualdad, la diversidad, la creatividad y el trabajo en equipo.

Queremos ser y seremos el empleador preferido en nuestro sector. Estamos comprometidos con prácticas comerciales responsables y éticas. Nuestro objetivo es hacer que nuestros procesos cumplan de la mejor manera posible las exigencias del medio ambiente, la eficiencia de los recursos, los requisitos de salud y seguridad ocupacional, al tiempo que se consideran los factores económicos. Por lo tanto, los procesos presentes y planificados se analizan sistemáticamente con respecto a sus efectos en el medio ambiente, el uso de los recursos, la salud y la seguridad en el trabajo, a fin de minimizar las tensiones potenciales.

Además, tomamos medidas seleccionadas para prevenir accidentes y garantizar un alto nivel de seguridad para el hombre y el medio ambiente.

El cumplimiento de las regulaciones legales y los requisitos oficiales es, por lo tanto, un claro compromiso para la empresa.

RESPONSIBILITY

When it comes to sustainability and corporate responsibility, we believe the normal rules of business apply. That is, to be successful, organizations must embed sustainable principles in the core of their strategy, operations and culture.

Our sustainability strategy is divided into five main commitments:

Designing and producing timeless, long-lasting, and functional products. Inspiring and engaging our customers and staff. Promoting responsible practices throughout our supply chain. Being resource-efficient and caring for the environment. Offering an inspiring and responsible workplace.

We design and produce timeless, longlasting and functional products.

We offer durable, high-quality and functional products.

We increase the share of sustainable wood and materials in our products and packaging.

We inspire and engage our customers and staff.

We provide our employees with continuous training in sustainability matters and engage them in developing operations. We offer more information on our products, their proper care, and ways to prolong product life.

We maintain an active dialogue with our stakeholders and engage in joint initiatives within the ndustry in order to innovate and inspire sustainable design and production.

We promote responsible practices throughout our supply chain We build transparercy in supply chain towards raw materials and we select our suppliers carefully taking into account human rights and environmental protection.

We promote human rights, a living wage, worker empowerment and safe working conditions in our supply chain through dialogue, audits and training. We see our suppliers and service providers as partners; equally in the areas of environmental protection and resource conservation and occupational health and safetyrequirements. Improvement measures n these areas are demanded and promoted by us.

We are resource efficient and care for the environment

We continuously improve material, energy and water efficiency in our own operations.

We ensure high standards of chemical restrictions in the production of our products and look for greener chemistry whenever possible.

We offer an inspiring and responsible workplace: it means continuing to conduct our business in a transparent and ethical way, honoring the values of teamwork and integrity.

We support the personal and professional growth of our employees by training and building competence.

We foster SURCO, our own spirit, that cherishes equality, diversity, creativity and teamwork.

We want to be and will be the preferred employer in our sector.

We are committed to responsible and ethical business practices It is our goal to make our processes such that they fulfil in the best way posible the demands of the environment, resource efficiency, occupational health and safety requirements while considering economic factors. Present and planned processes are therefore systematically analysed with regard to their effects on the environment, use of resources, occupational health and safety, in order to minimise potential stresses.

Moreover, we take selected measures to prevent accidents to ensure a high level of safety for man and the environment.

Compliarce with legal regulations and official requirements is thus a clear commitrrent for the company



MATRICES ROBLE | MATRIXES OAK

Selecciones | Selections

	Select		Harmony		Legend		Heritage	
	Barniz mate Matt varnish	Aceite natural Natural Oil	Barniz mate Matt varnish	Aceite natural Natural Oil	Barniz mate Matt varnish	Aceite natural Natural Oil	Barniz mate Matt varnish	Aceite natural Natural Oil
Natural	•	•	•	•	•	•	•	•
Bianca	•	•	•	•	•	•	•	•
Clear	•	•	•	•	•	•	•	•
Amazey		•		•		•		•
Mahog	•	•	•	•	•	•	•	•
Harea	•		•		•		•	
Tobacco			•	•	•	•	•	•
Zenit	•	•	•	•	•	•	•	•
Nize	•	•	•	•	•	•	•	•
Almond	•	•	•	•	•	•	•	•
Cognac			•	•	•	•	•	•
Cabernet	•	•	•	•	•	•	•	•
Etna			•	•	•	•	•	•
Abalon			•		•		•	
Zari		•		•		•		•
Griso			•	•	•	•	•	•
Exotic			•	•	•	•	•	•
Nait	•	•	•	•	•	•	•	•

Tratamiento | Treatment

	Cepillado Brushed		**Cepillado a mano** Hanscrapped		**Secado natural** Natural dry	
	Barniz mate Matt varnish	Aceite natural Natural Oil	Barniz mate Matt varnish	Aceite natural Natural Oil	Barniz mate Matt varnish	Aceite natural Natural Oil
Natural	•	•	•	•	•	•
Bianca	•	•				
Clear	•	•	•	•	•	•
Amazey		•				
Mahog	•	•	•	•	•	•
Harea	•					
Tobacco	•	•	•	•	•	•
Zenit	•	•	•	•	•	•
Nize	•	•	•	•	•	•
Almond	•	•				
Cognac	•	•	•		•	
Cabernet	•	•				
Etna	•	•	•	•	•	•
Abalon	•					
Zari		•				
Griso	•	•				
Exotic	•	•	•	•	•	•
Nait	•	•	•	•	•	•

Anchos / longitudes Tricapa 16 mm [4+9+3] | 3-layer 16 mm widths / lengths [4+9+3]

	900	1200	1500	1800	2100	2400	3000	3600	4200	4500	5000
55	•	•	•	•	•	•	• *				
85	•	•	•	•	•	•	• *				
120	•	•	•	•	•	•	• *				
140		•	•	•	•	•					
190		•	•	•	•	•					
230		•	•	•	•	•					
290											
340											
390											
450											

* Cualquier otra combinación, solo bajo pedido | Any other combinaticn on request only

Anchos / longitudes Tricapa 19 mm [4+12+3] | 3-layer 19 mm widths / lengths [4+12+3]

	900	1200	1500	1800	2100	2400	3000	3600	4200	4500	5000
55	•	•	•	•	•	•	• *				
85	•	•	•	•	•	•	• *				
120	•	•	•	•	•	•	• *				
140		•	•	•	•	•					
190		•	•	•	•	•					
230		•	•	•	•	•					
290				•	•	•	•	•	•	•	•
340				•	•	•	•	•	•	•	•
390				•	•	•	•	•	•	•	•
450				•	•	•	•	•	•	•	•

* Cualquier otra combinación, solo bajo pedido | Any other combinaticn on request only

Anchos / longitudes Bicapa 12 mm [3+9] | 2-layer 12 mm widths / lengths [3+9]

	900	1200	1500	1800	2100	2400	3000	3600	4200	4500	5000
55											
85											
120											
140		•	•	•	•	•					
190		•	•	•	•	•					
230		•	•	•	•	•					
290											
340											
390											
450											

Anchos / longitudes Bicapa 15 mm [3+12] | 2-layer 15 mm widths / lengths [3+12]

	900	1200	1500	1800	2100	2400	3000	3600	4200	4500	5000
55											
85											
120											
140		•	•	•	•	•					
190		•	•	•	•	•					
230		•	•	•	•	•					
290		•	•	•	•	•					
340											
390											
450											

Selecciones Tricapa | 3-layer Selections

	900	1200	1500	1800	2100	2400	3000	3600	4200	4500	5000
55			Select • Legend								
85			Select • Legend								
120			Select • Legend								
140			Select • Harmony • Legend								
190			Select • Harmony • Legend								
230			Select • Harmony • Legend								
290							Select • Heritage				
340							Select • Heritage				
390							Select • Heritage				
450							Heritage				

Selecciones Bicapa | 2-layer Selections

	900	1200	1500	1800	2100	2400	3000	3600	4200	4500	5000
55											
85											
120											
140			Select • Harmony • Legend								
190			Select • Harmony • Legend								
230			Select • Harmony • Legend								
290				Heritage							
340											
390											
450											

Composición Tricapa | 3-layer composition

	900	1200	1500	1800	2100	2400	3000	3600	4200	4500	5000
55	16 mm (4+9+3) *										
85	16 mm (4+9+3) *										
120	16 mm (4+9+3) *										
140		16 mm (4+9+3) *									
190		16 mm (4+9+3) *									
230		16 mm (4+9+3) *									
290				19 mm (4+12+3)							
340				19 mm (4+12+3)							
390				19 mm (4+12+3)							
450				19 mm (4+12+3)							

* Anchos también disponibles en 19 mm (4+12+3) | Widhts also available on 19 mm (4+12+3)

TARIMAS - ROBLE TRICAPA 16 MM + 19 MM
FLOORBOARDS - OAK 3-LAYER 16 MM + 19 MM

Capa noble | Top-layer	Roble 4 mm | Oak 4 mm
Largos | Lengths	Largos variables | Random lengths 900 – 5000 mm 900 | 1200 | 1500 | 1800 | 2100 | 2400 | 3000 | 3600 | 4200 | 4500 | 5000 mm
Anchos | Widths	55 – 450 mm 55 | 85 | 120 |140 | 190 | 230 | 290 | 340 | 390 | 450 mm
Composición | Composition *16 mm / 4 + 9 + 3* *19 mm / 4 + 12 + 3*	Capa noble de roble de 4 mm + contrachapado de 9 mm + subcapa de 3 mm 4 mm Oak top-layer + 9 mm plywood + 3 mm base-layer Capa noble de roble de 4 mm + contrachapado de 12 mm + subcapa de 3 mm 4 mm Oak top-layer + 12 mm plywood + 3 mm base-layer
Soporte **Construction layer**	Contrachapado de abedul (certificado FSC® + CARB) Birch plywood (FSC® + CARB certified)
Subcapa / contratiro **Base layer / counterdraw**	Roble 3 mm 3 mm oak
Resistencia térmica | Thermal resistance	0,12-0,17 m^2K/W
Resistencia al fuego | Fire resistance	C_{fl}-s1 * | D_{fl}-s1
Acabados | Surface finishes	01 Barniz mate | Matt varnish 02 Aceite natural | Natural Oil
Tratamientos | Surface treatments	01 Cepillado | Brushed 02 Cepillado a mano | Handscrapped 03 Secado natural | Natural dry
Colores | Colours	Harea | Clear | Bianca | Abalon | Amazey | Zenit | Zari | Nize | Tobacco | Natural Cabernet | Almond | Cognac | Exotic | Mahog | Griso | Etna | Nait
Selección | Selection	01 Select 02 Harmony 03 Legend 04 Heritage
Instalación | Installation	Encolada | Fully bonded Flotante | Floating **
Compatible con suelo radiante **Suitable with Subfloorheating**	Sí Yes
Limpieza y mantenimiento **Cleaning & maintenance**	Ver anexo See SURCO-guidelines

* Bajo pedido, para capa noble de 5 mm o superior | On request only with min. 5 mm top layer.
** Para instalación flotante, solo se recomiendan tablas de hasta 190 mm (ancho) | Floating installation only recommended up to 190 mm (width).

TARIMAS - ROBLE BICAPA 12 MM + 15 MM
FLOORBOARDS - OAK 2-LAYER 12 MM + 15 MM

Capa noble | Top-layer	Roble 3 mm | Oak 3 mm
Largos | Lengths	Largos variables | Random lengths 1200 – 2400 mm 1200 | 1500 | 1800 | 2100 | 2400 mm
Anchos | Widths	140 - 290 mm 140 | 190 | 230 | 290* mm
Composición | Composition *12 mm / 3 + 9* 15 mm / 3 + 12	Capa noble de roble de 3 mm + contrachapado de 9 mm 3 mm Oak top-layer + 9 mm plywood Capa noble de roble de 3 mm + contrachapado de 12 mm 3 mm Oak top-layer + 12 mm plywood
Soporte **Construction layer**	Contrachapado de abedul (certificado FSC® + CARB) Birch plywood (FSC® + CARB certified)
Resistencia térmica | Thermal resistance	0,12-0,15 m^2K/W
Resistencia al fuego | Fire resistance	C_{fl}-s1 * | D_{fl}-s1
Acabados | Surface finishes	01 Barniz mate | Matt varnish 02 Aceite natural | Natural Oil
Tratamientos | Surface treatments	01 Cepillado | Brushed
Colores | Colours	Harea | Clear | Bianca | Abalon | Amazey | Zenit | Zari | Nize | Tobacco | Natural Cabernet | Almond | Cognac | Exotic | Mahog | Griso | Etna | Nait
Selección | Selection	01 Select 02 Harmony 03 Legend 04 Heritage
Instalación | Installation	Encolada | Fully bonded Flotante | Floating **
Compatible con suelo radiante **Suitable with Subfloorheating**	Sí Yes
Limpieza y mantenimiento **Cleaning & maintenance**	Ver anexo See SURCO-guidelines

* Bajo pedido, para capa noble de 5 mm o superior | On request only with min. 5 mm top layer.
** Para instalación flotante, solo se recomiendan tablas de hasta 190 mm (ancho) | Floating installation only recommended up to 190 mm (width).

TARIMAS - ESPIGA | PUNTA HUNGRÍA - ROBLE BICAPA 16 MM + 19 MM
FLOORBOARDS – HERINGBONE | CHEVRON - OAK 2-LAYER 16 MM + 19 MM

Capa noble | Top-layer	Roble 4 mm | Oak 4 mm
Longitudes | Lengths	560 mm
Anchos | Widths	85 mm | 140 mm
Ángulo | Angle	Heringbone 90° - Chevron 45° | 67°
Composición | Composition *	
16 mm 4 + 12	Capa noble de roble de 4 mm + contrachapado de 12 mm 4 mm Oak top-layer + 12 mm plywood
19 mm 4 + 15	Capa noble de roble de 4 mm + contrachapado de 15 mm 4 mm Oak top-layer + 15 mm plywood
Soporte	Contrachapado de abedul (certificado FSC® + CARB) Birch plywood (FSC® + CARB certified)
Resistencia térmica | Thermal resistance	0,12-0,17 m^2K/W
Resistencia al fuego | Fire resistance	C_{fl}-s1 * | D_{fl}-s1
Acabados | Surface finishes	01 Barniz mate | Matt varnish 02 Aceite natural | Natural Oil
Tratamientos | Surface treatments	01 Cepillado | Brushed 02 Cepillado a mano | Handscrapped 03 Secado natural | Natural dry
Colores | Colours	Harea | Clear | Bianca | Abalon | Amazey | Zenit | Zari | Nize | Tobacco | Natural Cabernet | Almond | Cognac | Exotic | Mahog | Griso | Etna | Nait
Selección | Selection	01 Select 03 Legend
Instalación | Installation	Encolada | Fully bonded
Compatible con suelo radiante **Suitable with Subfloorheating**	Sí Yes
Limpieza y mantenimiento **Cleaning & maintenance**	Ver anexo See SURCO-guidelines

* Bajo pedido, para capa noble de 5 mm o superior | On request only with min. 5 mm top layer.
** Para instalación flotante, solo se recomiendan tablas de hasta 190 mm (ancho) | Floating installation only recommended up to 190 mm (width).

LOSETAS - ROBLE BICAPA 16 MM + 19 MM
TILES - OAK 2-LAYER 16 MM + 19 MM

Capa noble | Top-layer	Roble 4 mm | Oak 4 mm
Diseños - Modelos | Designs - Pattern	**Longitudes - Anchos** | Lengths - Widths
Versailles	1000 x 1000 mm
Chevalier	970 x 970 mm
Warwick	615 x 615 mm
Ashford	800 x 800 mm
Xakea S	570x570 mm
Xalea L	560x560 mm
Forma personalizada | *Customised pattern*	650 x 650 a 1000 x 1000 mm - Según el patrón | According to pattern
Composición | Composition	
16 mm 4 + 12	Capa noble de roble de 4 mm + contrachapado de 12 mm 4 mm Oak top-layer + 12 mm plywood
19 mm 4 + 15	Capa noble de roble de 4 mm + contrachapado de 15 mm 4 mm Oak top-layer + 15 mm plywood
Soporte **Construction layer**	Contrachapado de abedul (certificado FSC® + CARB) Birch plywood (FSC® + CARB certified)
Resistencia térmica | Thermal resistance	0,12-0,17 m^2K/W
Resistencia al fuego | Fire resistance	C_{fl}-s1 * | D_{fl}-s1
Acabados | Surface finishes	01 Barniz mate | Matt varnish 02 Aceite natural | Natural Oil
Tratamientos | Surface treatments	01 Cepillado | Brushed
Colores* | Colours	Harea | Clear | Bianca | Abalon | Amazey | Zenit | Zari | Nize | Tobacco | Natural Cabernet | Almond | Cognac | Exotic | Mahog | Griso | Etna | Nait
Selección | Selection	01 Select 03 Legend
Instalación | Installation	Encolada | Fully bonded
Compatible con suelo radiante **Compatible with Subfloorheating**	Sí Yes
Limpieza y mantenimiento **Cleaning & maintenance**	Ver anexo See SURCO-guidelines

Bajo pedido | On request only.

Aribau 70

Projecte executiu de la reforma del local Gervilla situat al carrer Corts 23

Projecte executiu

Vol. 1/1

04 Plec de condicions

Juny 2025

Índex

B - MATERIALS I COMPOSTOS 23
B0 - MATERIALS BÀSICS 23
B01 - LÍQUIDS 23
B011- - AIGUA 23
B0 - MATERIALS BÀSICS 24
B03 - GRANULATS 24
B030- - ARGILA EXPANDIDA 24
B0 - MATERIALS BÀSICS 25
B03 - GRANULATS 25
B03D- - SORRA DE MATERIAL RECICLAT 25
B0 - MATERIALS BÀSICS 28
B03 - GRANULATS 28
B03L- - SORRA 28
B0 - MATERIALS BÀSICS 33
B05 - AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS 33
B053- - MATERIAL PER A REJUNTAT DE RAJOLES CERÀMIQUES 33
B0 - MATERIALS BÀSICS 34
B05 - AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS 34
B054- - CALÇ 34
B0 - MATERIALS BÀSICS 37
B05 - AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS 37
B055- - CIMENT 37
B0 - MATERIALS BÀSICS 41
B05 - AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS 41
B059- - GUIX 41
B0 - MATERIALS BÀSICS 44
B06 - FORMIGONS 44
B06F - FORMIGONS ESTRUCTURALS (CE) 44
B06F2- - FORMIGÓ ESTRUCTURAL PER ARMAR AMB CIMENT GRIS I GRANULAT NATURAL (CE) 44
B0 - MATERIALS BÀSICS 47
B07 - MORTERS DE COMPRA 47
B079- - MORTER POLIMÈRIC 47
B0 - MATERIALS BÀSICS 48
B07 - MORTERS DE COMPRA 48
B07L- - MORTER PER A RAM DE PALETA 48
B0 - MATERIALS BÀSICS 50
B08 - ADDITIUS 50
B081- - ADDITIU 50
B0 - MATERIALS BÀSICS 55
B09 - ADHESIUS 55
B090- - ADHESIU D'APLICACIÓ A DUES CARES 55
B0 - MATERIALS BÀSICS 56
B09 - ADHESIUS 56
B091- - ADHESIU D'APLICACIÓ UNILATERAL 56
B0 - MATERIALS BÀSICS 58
B09 - ADHESIUS 58
B094- - ADHESIU PER A RAJOLA CERÀMICA 58
B0 - MATERIALS BÀSICS 60
B0A - FERRETERIA 60
B0A1- - ABRAÇADORA 60
B0 - MATERIALS BÀSICS 61
B0A - FERRETERIA 61
B0A7- - GAFES DE PALA I PUNTA 61
B0 - MATERIALS BÀSICS 62
B0A - FERRETERIA 62
B0AK- - CLAU 62
B0 - MATERIALS BÀSICS 62
B0A - FERRETERIA 62
B0AM- - FILFERRO 62
B0 - MATERIALS BÀSICS 63
B0A - FERRETERIA 64
B0AN- - TAC D'ACER QUÍMIC 64

B0 - MATERIALS BÀSICS 65
B0A - FERRETERIA 65
B0AO- - TAC DE MATERIAL PLÀSTIC 65
B0 - MATERIALS BÀSICS 65
B0A - FERRETERIA 65
B0AQ- - VIS 65
B0 - MATERIALS BÀSICS 66
B0B - ACER I METALL EN PERFILS O BARRES 66
B0B7- - ACER EN BARRES CORRUGADES 66
B0 - MATERIALS BÀSICS 68
B0B - ACER I METALL EN PERFILS O BARRES 68
B0B8- - MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER 68
B0 - MATERIALS BÀSICS 70
B0C - PLAQUES 70
B0CC - PLAQUES I PLANXES DE GUIX 70
B0CC0- - PLACA DE GUIX LAMINAT 70
B0 - MATERIALS BÀSICS 75
B0C - PLAQUES 75
B0CU - TAULERS DE FUSTA 75
B0CU2- - TAULER CONTRAXAPAT DE FUSTA 75
B0 - MATERIALS BÀSICS 76
B0D - MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS 76
B0D2 - TAULONS 76
B0D21- - TAULÓ 76
B0 - MATERIALS BÀSICS 77
B0D - MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS 77
B0D3 - LLATES 77
B0D31- - LLATA 77
B0 - MATERIALS BÀSICS 78
B0D - MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS 78
B0D6 - PUNTALS 78
B0D62- - PUNTAL 78
B0 - MATERIALS BÀSICS 79
B0D - MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS 79
B0D7 - TAULERS 79
B0D70- - TAULER 79
B0 - MATERIALS BÀSICS 81
B0D - MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS 81
B0DZ - MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS 81
B0DZ1- - DESENCOFRANT 81
B0 - MATERIALS BÀSICS 82
B0F - MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA 82
B0F1 - MAONS CERÀMICS 82
B0F18- - SUPERMAÓ CERÀMIC 82
B0 - MATERIALS BÀSICS 85
B0F - MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA 85
B0F1 - MAONS CERÀMICS 85
B0F1A- - MAÓ CALAT 85
B0 - MATERIALS BÀSICS 88
B0F - MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA 88
B0FG - RAJOLES 88
B0FG2- - RAJOLA CERÀMICA 88
B0 - MATERIALS BÀSICS 93
B0F - MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA 93
B0FG - RAJOLES 93
B0FG3- - RAJOLA DE CERÀMICA NATURAL 93
B4 - ESTRUCTURES 96
B44 - MATERIALS D'ACER PER A ESTRUCTURES 96
B44Z- - PERFIL D'ACER PER A ESTRUCTURES 96
B5 - COBERTES 102
B55 - CLARABOIES 102
B552- - CLARABOIA QUADRADA 102
B5 - COBERTES 105
B5Z - MATERIALS ESPECIALS PER A COBERTES 105

B5ZZ - MATERIALS AUXILIARS PER A COBERTES 105
B5ZZB- - VIS D'ACER GALVANITZAT 105
B6 - TANCAMENTS I DIVISÒRIES 106
B6B - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT 106
B6B1- - PERFIL DE PLANXA D'ACER PER A TANCAMENTS I DIVISORIES DE GUIX LAMINAT 106
B7 - IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS 108
B71 - LÀMINES BITUMINOSES 108
B712- - LÀMINA DE BETUM MODIFICAT LBM 108
B7 - IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS 113
B7C - MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS 113
B7C1 - MATERIALS PER A AÏLLAMENTS AMORFS 113
B7C12- - ESCUMANT PER A FORMIGÓ CEL·LULAR 113
B7 - IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS 114
B7C - MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS 114
B7C9 - FELTRES 114
B7C93- - PLACA DE LLANA MINERAL DE ROCA (MW) PER A AÏLLAMENTS 114
B7 - IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS 117
B7C - MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS 117
B7C9 - FELTRES 117
B7C93- - PLACA DE LLANA MINERAL DE ROCA (MW) PER A AÏLLAMENTS 117
B7C93-1 - 117
B7 - IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS 120
B7J - MATERIALS PER A JUNTS 120
B7J1- - CINTA PER A JUNTS 120
B7 - IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS 121
B7J - MATERIALS PER A JUNTS 121
B7J6- - MASSILLA PER A SEGELLAT DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT 121
B7 - IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS 124
B7J - MATERIALS PER A JUNTS 124
B7JE- - MASSILLA PER A SEGELLATS 124
B7 - IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS 127
B7Z - MATERIALS ESPECIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS 127
B7Z0- - EMULSIÓ BITUMINOSA PER A IMPERMEABILITZACIÓ 127
B7 - IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS 129
B7Z - MATERIALS ESPECIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS 129
B7Z1- - LÀMINA DE NEOPRÈ PER A PROTECCIÓ DE MEMBRANES FRONT CÀRREGUES PUNTUALS 129
B8 - REVESTIMENTS 130
B81 - MATERIALS PER A ARREBOSSATS I ENGUIXATS 130
B811- - MORTER PER A ARREBOSSAT I LLISCAT 130
B8 - REVESTIMENTS 131
B82 - MATERIALS PER A ENRAJOLATS 132
B820- - CANTONERA PER A ARESTES ENGUIXATS 132
B8 - REVESTIMENTS 132
B84 - MATERIALS PER A CELS RASOS 132
B845- - ESTRUCTURA PER A CEL RAS CONTINU DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT 132
B8 - REVESTIMENTS 134
B89 - MATERIALS PER A PINTURES 134
B891- - ESMALT 134
B8 - REVESTIMENTS 140
B89 - MATERIALS PER A PINTURES 140
B896- - PINTURA 140
B8 - REVESTIMENTS 145
B8Z - MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS 146
B8Z6- - IMPRIMACIÓ 146
B8 - REVESTIMENTS 148
B8Z - MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS 148
B8ZM- - SEGELLADORA 148
B9 - MATERIAL PER A PAVIMENTS 149
B93 - MATERIALS PER A SUPORT DE PAVIMENTS 149
B931- - REVOLTÓ DE POLIPROPILÈ PER A SOLERES 149
B9 - MATERIAL PER A PAVIMENTS 150
B9E - MATERIALS PER A PAVIMENTS DE PANOTS I MOSAICS HIDRÀULICS 150
B9E2- - PANOT PER A VORERA 150
B9 - MATERIAL PER A PAVIMENTS 153

B9Q - MATERIALS PER A PAVIMENTS DE FUSTA 153
B9Q6- - POST PER A PARQUET ADHERIT 153
B9 - MATERIAL PER A PAVIMENTS 155
B9U - MATERIALS PER A SÒCOLS 155
B9U4- - SÒCOL DE MATERIAL SINTÈTIC 155
BA - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES 156
BAB - MATERIALS PER A TANCAMENTS PRACTICABLES D'ACER EN PERFILS LAMINATS 156
BAB0- - PORTA DE PERFILS D'ACER LAMINAT 156
BA - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES 158
BAF - MATERIALS PER A TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI 158
BAF6- - TANCAMENT FIX D'ALUMINI 158
BA - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES 161
BAN - BASTIMENTS DE BASE PER A FINESTRES 161
BAN6- - BASTIMENT DE BASE DE TUB D'ACER 161
BA - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES 162
BAP - BASTIMENTS PER A PORTES I ARMARIS 162
BAP1- - BASTIMENT DE FUSTA DE PI ROIG PER A PINTAR 162
BA - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES 163
BAQ - FULLES I BLOCKS DE FUSTA PER A PORTES I ARMARIS 163
BAQ0- - FULLA BATENT PER A PORTA D'ARMARI 163
BA - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES 165
BAQ - FULLES I BLOCKS DE FUSTA PER A PORTES I ARMARIS 165
BAQ5- - FULLA BATENT PER A PORTA INTERIOR AMB ACABAT DE TAULER DE MELAMINA 165
BA - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES 167
BAS - MATERIALS PER A PORTES I REGISTRES TALLAFOCS I CORTINES TALLAFUMS 167
BAS0- - FERRAMENTA PER A FINESTRES I PORTES 167
BB - MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ 171
BB3 - REIXES 171
BB33- - REIXA DE PERFILS D'ACER (D) 171
BC - MATERIALS PER A ENVIDRAMENTS 172
BC1 - VIDRES PLANS 172
BC14- - VIDRE AÏLLANT DE DOS VIDRES LAMINARS DE SEGURETAT 172
BC - MATERIALS PER A ENVIDRAMENTS 175
BC1 - VIDRES PLANS 175
BC1B- - VIDRE LLUNA 175
BC - MATERIALS PER A ENVIDRAMENTS 179
BC1 - VIDRES PLANS 179
BC1K- - MIRALL 179
BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ 181
BD1 - TUBS I ACCESSORIS PER A EVACUACIÓ VERTICAL D'AIGÜES RESIDUALS 181
BD11- - BRIDA PER A TUB 181
BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ 182
BD1 - TUBS I ACCESSORIS PER A EVACUACIÓ VERTICAL D'AIGÜES RESIDUALS 182
BD1A- - TUB DE PVC PER A EVACUACIÓ 182
BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ 184
BD5 - MATERIALS PER A DRENATGES 184
BD55- - BONERA 184
BD55-1 - 184
BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ 185
BDW - ACCESSORIS GENÈRICS PER A DESGUASSOS 185
BDW3- - ACCESSORI I ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUB DE PVC 185
BE - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ 186
BE4 - XEMENEIES 186
BE42 - CONDUCTE CIRCULAR METÀL·LIC 186
BE421- - CONDUCTE CIRCULAR METÀL·LIC 186
BE - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ 188
BE5 - CONDUCTES RECTANGULARS 188
BE52- - CONDUCTE RECTANGULAR METÀL·LIC 188
BE - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ 189
BEJ - UNITATS CLIMATITZADORES EMISSORES I UNITATS D'INDUCCIÓ 189
BEJ5- - FAN-COIL DEL TIPUS CASSETTE 189
BE - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ 191
BEK - REIXETES 191
BEKB- - DIFUSOR ROTACIONAL HELICOIDAL PER A IMPULSIÓ D'AIRE 191

BE - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ 191
BEK - REIXETES 191
BEKJ- - REIXETA D'IMPULSIÓ D'UNA FILERA D'ALETES ORIENTABLES HORITZONTALS (D) 191
BE - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ 192
BEU - MATERIALS AUXILIARS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ 192
BEU9- - MANÒMETRE (D) 192
BE - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ 193
BEU - MATERIALS AUXILIARS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ 193
BEUC- - PURGADOR AUTOMÀTIC 193
BE - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ 194
BEU - MATERIALS AUXILIARS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ 194
BEUE- - TERMÒMETRE 194
BE - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ 195
BEU - MATERIALS AUXILIARS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ 195
BEUG- - VÀLVULA DE BUIDAT AMB ROSCA (D) 195
BE - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ 196
BEV - MATERIALS DE REGULACIÓ I CONTROL PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ 196
BEV1- - CABLE PER A INSTAL·LACIONS DE REGULACIÓ I CONTROL (D) 196
BE - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ 197
BEV - MATERIALS DE REGULACIÓ I CONTROL PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ 197
BEVF- - TERMÒSTAT 197
BE - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ 198
BEW - ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ 198
BEW2- - SUPORT PER A CONDUCTES RECTANGULARS 198
BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS 198
BF1 - TUBS I ACCESSORIS D'ACER NEGRE 198
BF18- - TUB D'ACER NEGRE SENSE SOLDADURA 198
BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS 200
BF5 - TUBS I ACCESSORIS DE COURE 200
BF53- - TUB DE COURE SEMIDUR 200
BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS 202
BFQ - AÏLLAMENTS TÈRMICS PER A TUBS 202
BFQ0- - AÏLLAMENT TÈRMIC PER A TUBS AMB ESCUMES ELASTOMÈRIQUES 202
BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS 203
BFR - RECOBRIMENTS D'AÏLLAMENTS 203
BFR0- - RECOBRIMENT D'AÏLLAMENTS TÈRMICS DE CANONADES 203
BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS 203
BFW - ACCESSORIS GENÈRICS DE TUBS PER A GASOS I FLUIDS 203
BFW1- - ACCESSORI PER A RECOBRIMENTS D'AÏLLAMENTS 204
BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS 204
BFW - ACCESSORIS GENÈRICS DE TUBS PER A GASOS I FLUIDS 204
BFW4- - ACCESSORI PER A TUB D'ACER NEGRE 204
BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS 205
BFW - ACCESSORIS GENÈRICS DE TUBS PER A GASOS I FLUIDS 205
BFW6- - ACCESSORI PER A TUB DE COURE 205
BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS 205
BFY - PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS 205
BFY3- - PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A AÏLLAMENT TÈRMIC DE CANONADES AMB ESCUMES ELASTOMÈRIQUES 205
BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS 206
BFY - PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS 206
BFY7- - PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A RECOBRIMENTS D'AÏLLAMENTS 206
BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS 207
BFY - PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS 207
BFYB- - PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS D'ACER NEGRE 207
BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS 207
BFY - PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS 207
BFYC- - PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE COURE 207
BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES 208
BG1 - CAIXES I ARMARIS 208
BG10- - ARMARI METÀL·LIC PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES (D) 208
BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES 209
BG1 - CAIXES I ARMARIS 209
BG12- - CAIXA DE DERIVACIÓ QUADRADA 209

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES 210
BG2 - TUBS 210
BG2I- - SAFATA AÏLLANT PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES 210
BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES 211
BG2 - TUBS 211
BG2P- - TUB RÍGID PER A PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS DE MATERIAL PLÀSTIC 211
BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES 212
BG2 - TUBS 212
BG2Q- - TUB FLEXIBLE PER A PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS DE MATERIAL PLÀSTIC 212
BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES 214
BG3 - CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA 214
BG33- - CABLE DE COURE DE 0 214
BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES 218
BG5 - APARELLS DE MESURA 218
BG52- - COMPTADOR D'ENERGIA 218
BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES 220
BG6 - MECANISMES 220
BG64- - CAIXA PER A MECANISMES 220
BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES 220
BG6 - MECANISMES 221
BG69- - INTERRUPTORS I COMMUTADORS 221
BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES 222
BG6 - MECANISMES 222
BG6D- - MARC PER A MECANISMES ELÈCTRICS 222
BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES 222
BG6 - MECANISMES 222
BG6G- - PRESA DE CORRENT 222
BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES 223
BG6 - MECANISMES 223
BG6J- - SORTIDA DE FILS 224
BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES 224
BGW - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES 224
BGW2- - PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A CAIXES 224
BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES 225
BGW - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES 225
BGW8- - PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A MECANISMES 225
BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES 225
BGW - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES 225
BGWC- - PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A TUBS 225
BJ - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA 226
BJ1 - APARELLS SANITARIS 226
BJ11 - APARELLS SANITARIS PER LA HIGIENE PERSONAL 226
BJ115- - LAVABO 226
BJ - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA 228
BJ1 - APARELLS SANITARIS 228
BJ11 - APARELLS SANITARIS PER LA HIGIENE PERSONAL 228
BJ11C- - INODOR 228
BJ - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA 230
BJ2 - AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS 230
BJ21 - AIXETES PER A APARELLS SANITARIS 230
BJ211- - AIXETA PER A APARELLS SANITARIS 230
BJ - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA 231
BJ2 - AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS 231
BJ21 - AIXETES PER A APARELLS SANITARIS 231
BJ215- - AIXETA PER A INODOR 231
BJ - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA 232
BJ2 - AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS 232
BJ21 - AIXETES PER A APARELLS SANITARIS 232
BJ21C- - AIXETA SENZILLA PER A LAVABO 232
BJ - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA 234
BJ2 - AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS 234
BJ2Z - ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS 234
BJ2Z3- - MANIGUET FLEXIBLE 234
BJ - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA 235

BJ3 - DESGUASSOS I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS 235
BJ3E- - SIFÓ DE LLAUTÓ PER A LAVABO 235
BJ - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA 236
BJM - ELEMENTS DE MESURA 236
BJM3 - COMPTADOR D'AIGUA 236
BJM31- - COMPTADOR D'AIGUA AMB CONNEXIÓ ROSCADA 236
BL - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE TRANSPORT 237
BL7 - AMORTIDORS DE FOSSAT PER A ASCENSORS HIDRÀULICS 237
BL70- - AMORTIDOR DE FOSSAT PER A ASCENSOR HIDRÀULIC 237
BM - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS 239
BM3 - EXTINTORS 239
BM30- - ARMARI PER A EXTINTOR 239
BM - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS 239
BM3 - EXTINTORS 239
BM33- - EXTINTOR MANUAL 239
BM - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS 241
BMD - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT ANTI INTRUSIÓ 241
BMD1- - CENTRAL DE SEGURETAT ANTIROBATORI (D) 241
BM - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS 242
BMD - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT ANTI INTRUSIÓ 242
BMD2- - CONDUCTOR BLINDAT I APANTALLAT 242
BM - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS 243
BMD - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT ANTI INTRUSIÓ 243
BMD3- - CONTACTE 243
BM - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS 244
BMD - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT ANTI INTRUSIÓ 244
BMD5- - DETECTOR D'INFRAROIGS I RADAR 244
BM - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS 245
BMY - PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS 245
BMY3- - PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A EXTINTORS 245
BN - VÀLVULES 246
BN3 - VÀLVULES DE BOLA 246
BN37- - VÀLVULA DE BOLA METÀL·LICA MANUAL AMB BRIDES 246
BN - VÀLVULES 247
BN3 - VÀLVULES DE BOLA 247
BN38- - VÀLVULA DE BOLA METÀL·LICA MANUAL AMB ROSCA 247
BN - VÀLVULES 248
BN7 - VÀLVULES DE REGULACIÓ 248
BN71- - VÀLVULA REDUCTORA DE PRESSIÓ REGULABLE AMB ROSCA 248
BN - VÀLVULES 249
BN8 - VÀLVULES DE RETENCIÓ 249
BN86- - VÀLVULA DE RETENCIÓ DE DISC 249
BN - VÀLVULES 250
BN9 - VÀLVULES DE SEGURETAT 250
BN91- - VÀLVULA DE SEGURETAT AMB ROSCA 250
BN - VÀLVULES 251
BNE - FILTRES 251
BNE1- - FILTRE COLADOR PER A MUNTAR EMBRIDAT 251
BP - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS 252
BP4 - CABLES PER A TRANSMISSIÓ DE SENYAL 252
BP44- - CABLE PER A TRANSMISSIÓ DE DADES AMB CONDUCTORS DE COURE 252
BQ - MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS 254
BQ1 - BANCS 254
BQ11 - BANCS DE FUSTA 254
B0 - MATERIALS BÀSICS 255
B06 - FORMIGONS 255
B065- - FORMIGÓ LLEUGER 255
B0 - MATERIALS BÀSICS 256
B07 - MORTERS DE COMPRA 256
B07F- - MORTER SENSE ADDITIUS 256
B0 - MATERIALS BÀSICS 257
B07 - MORTERS DE COMPRA 257
B07G- - MORTER AMB ADDITIUS 257

B0 - MATERIALS BÀSICS 258
B07 - MORTERS DE COMPRA 258
B07J- - FORMIGÓ CEL·LULAR 258
B0 - MATERIALS BÀSICS 259
B07 - MORTERS DE COMPRA 259
B07K- - PASTA DE GUIX 259
B0 - MATERIALS BÀSICS 260
B0B - ACER I METALL EN PERFILS O BARRES 260
B0B6- - ACER EN BARRES CORRUGADES ELABORAT A L'OBRA 260
E - PARTIDES D'OBRA D'EDIFICACIÓ 262
EQ - EQUIPAMENTS 262
EQ1 - BANCS 262
EQ11 - BANCS DE FUSTA 262
EQ - EQUIPAMENTS 262
EQ5 - TAULELLS 263
EQ5A - TAULELLS DE MATERIALS SINTÈTICS 263
P - PARTIDES D'OBRA I CONJUNTS 264
P2 - DEMOLICIONS 264
P21 - ENDERROCS 264
P214 - DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ 264
P2140- - ARRENCADA DE DIVISÒRIA PRACTICABLE BATENT 264
P2 - DEMOLICIONS 265
P21 - ENDERROCS 265
P214 - DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ 265
P2141- - ARRENCADA DE DIVISÒRIA PRACTICABLE ENROTLLABLE 265
P2 - DEMOLICIONS 266
P21 - ENDERROCS 266
P214 - DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ 266
P2142- - ARRENCADA I REPICAT DE REVESTIMENTS 266
P2 - DEMOLICIONS 268
P21 - ENDERROCS 268
P214 - DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ 268
P2143- - ARRENCADA DE PAVIMENTS I SOLERES 268
P2 - DEMOLICIONS 270
P21 - ENDERROCS 270
P214 - DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ 270
P2144- - ARRENCADA I DESMUNTATGE D'ENVIDRAMENTS 270
P2 - DEMOLICIONS 271
P21 - ENDERROCS 271
P214 - DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ 271
P214C- - DESMUNTATGE O ENDERROC D'ELEMENTS ESTRUCTURALS 271
P2 - DEMOLICIONS 273
P21 - ENDERROCS 273
P214 - DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ 273
P214E- - DESMUNTATGE O DEMOLICIÓ D'ELEMENTS DE SEGURETAT I PROTECCIÓ 273
P2 - DEMOLICIONS 274
P21 - ENDERROCS 274
P214 - DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ 274
P214G- - DESMUNTATGE DE PAVIMENT 274
P2 - DEMOLICIONS 276
P21 - ENDERROCS 276
P214 - DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ 276
P214I- - ENDERROC DE CEL RAS 276
P2 - DEMOLICIONS 277
P21 - ENDERROCS 277
P214 - DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ 277
P214M- - ENDERROC DE SOSTRE 277
P2 - DEMOLICIONS 279
P21 - ENDERROCS 279
P214 - DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ 279
P214O- - ENDERROC D'ESTRUCTURES PER A REHABILITACIÓ 279
P2 - DEMOLICIONS 281
P21 - ENDERROCS 281
P214 - DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ 281

P214Q- - ENDERROC I DESMUNTATGE D'ELEMENTS DE COBERTA 281
P2 - DEMOLICIONS 284
P21 - ENDERROCS 284
P214 - DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ 284
P214T- - ENDERROC DE TANCAMENTS I DIVISORIES 284
P2 - DEMOLICIONS 286
P21 - ENDERROCS 286
P214 - DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ 286
P214W- - TALL AMB DISC EN PAVIMENT PER MARCAR LÍMIT DEMOLICIÓ 286
P2 - DEMOLICIONS 287
P21 - ENDERROCS 287
P21G - ENDERROCS D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS 287
P21GS- - ARRENCADA D'APARELLS SANITARIS 287
P2 - DEMOLICIONS 288
P21 - ENDERROCS 288
P21Q - DESMUNTATGES O ENDERROCS D'EQUIPAMENTS 288
P21Q1- - DESMUNTATGE D'EQUIPAMENT FIX (D) 288
P2 - DEMOLICIONS 290
P21 - ENDERROCS 290
P21Z - OPERACIONS AUXILIARS PER A DESMUNTATGES O ENDERROCS 290
P21Z2- - TALLS EN PARAMENTS VERTICALS 290
P2 - DEMOLICIONS 290
P22 - MOVIMENTS DE TERRES 290
P221 - EXCAVACIONS 290
P2217- - EXCAVACIÓ PER A REBAIX 290
P2 - DEMOLICIONS 293
P22 - MOVIMENTS DE TERRES 293
P221 - EXCAVACIONS 293
P221D- - EXCAVACIÓ DE RASA PER A PAS D'INSTAL·LACIONS 293
P2 - DEMOLICIONS 295
P22 - MOVIMENTS DE TERRES 295
P225 - REBLERT 295
P2250- - ESCARIFICACIÓ I COMPACTACIÓ DE SOLS 295
P2 - DEMOLICIONS 296
P22 - MOVIMENTS DE TERRES 296
P225 - REBLERT 296
P2253- - REBLERT DE RASA O POU AMB GRAVES O RECICLATS 296
P2 - DEMOLICIONS 297
P2R - GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ 297
P2R6- - CÀRREGA I TRANSPORT DE RESIDUS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA 297
P2 - DEMOLICIONS 298
P2R - GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ 298
P2RA- - DISPOSICIÓ DE RESIDUS INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA 299
P4 - ESTRUCTURES 300
P44 - ESTRUCTURES D'ACER 300
P442- - BIGA D'ACER 300
P4 - ESTRUCTURES 306
P45 - ESTRUCTURES DE FORMIGÓ 306
P459 - FORMIGONAMENT DE SOSTRES 306
P4599- - FORMIGONAMENT DE SOSTRES AMB ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS 306
P4 - ESTRUCTURES 309
P45 - ESTRUCTURES DE FORMIGÓ 309
P45C - FORMIGONAMENT DE LLOSES I BANCADES 309
P45C0- - FORMIGONAMENT DE BANCADES 309
P4 - ESTRUCTURES 312
P4B - ARMADURES PASSIVES 312
P4B2- - ARMADURA PER A BANCADES D'ESTRUCTURA 312
P4 - ESTRUCTURES 314
P4B - ARMADURES PASSIVES 314
P4B8- - ARMADURA PER A LLOSES D'ESTRUCTURA 314
P4 - ESTRUCTURES 317
P4B - ARMADURES PASSIVES 317
P4BJ- - ARMADURA PER A SOSTRES AMB ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS 317
P4 - ESTRUCTURES 319

P4C - APUNTALAMENTS D'ESTRUCTURES 319
P4C3- - APUNTALAMENT DE SOSTRE 319
P4 - ESTRUCTURES 321
P4D - ENCOFRATS I ALLEUGERIDORS 321
P4DC- - ENCOFRAT PER A LLOSES I BANCADES 321
P4 - ESTRUCTURES 324
P4L - ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS PER A FORMACIÓ DE SOSTRES 324
P4LK- - SOSTRE AMB SEMIBIGUETA DE FORMIGÓ ARMAT 324
P4 - ESTRUCTURES 328
P4P - ELEMENTS ESTRUCTURALS PREFABRICATS 328
P4P5- - ESCALA PREFABRICADA DE FORMIGÓ ARMAT 328
P4 - ESTRUCTURES 329
P4S - REFORÇ D'ESTRUCTURES 329
P4S6- - REFORÇ DE LLOSANA 329
P5 - COBERTES 331
P51 - TERRATS 331
P512- - ACABAT DE TERRAT AMB PAVIMENT DE RAJOLA CERÀMICA 331
P5 - COBERTES 332
P55 - CLARABOIES 332
P555- - CLARABOIA QUADRADA 332
P5 - COBERTES 334
P5Z - ELEMENTS ESPECIALS PER A COBERTES 334
P5Z1 - FORMACIÓ DE PENDENTS 334
P5Z14- - FORMACIÓ DE PENDENTS AMB FORMIGÓ CEL·LULAR 334
P5 - COBERTES 335
P5Z - ELEMENTS ESPECIALS PER A COBERTES 335
P5Z2 - SOLERES I EMPOSTISSATS 335
P5Z20- - CAPA DE PROTECCIÓ 335
P5 - COBERTES 337
P5Z - ELEMENTS ESPECIALS PER A COBERTES 337
P5ZH - BONERES I REIXES DE DESGUÀS 337
P5ZH0- - BONERA PER A COBERTES 337
P5ZH0-1 - 337
P5 - COBERTES 338
P5Z - ELEMENTS ESPECIALS PER A COBERTES 338
P5ZH - BONERES I REIXES DE DESGUÀS 338
P5ZH3- - SUBSTITUCIÓ DE BONERA DETERIORADA 338
P5ZH3-1 - 338
P6 - TANCAMENTS I DIVISÒRIES 339
P61 - PARETS I ENVANS D'OBRA DE FÀBRICA 339
P612 - PARETS DE CERÀMICA 339
P6125- - PARET DE MAÓ CALAT AMB MORTER INDUSTRIAL 340
P6 - TANCAMENTS I DIVISÒRIES 342
P61 - PARETS I ENVANS D'OBRA DE FÀBRICA 342
P612 - PARETS DE CERÀMICA 342
P6126- - PARET DE CERÀMICA AMB MORTER ELABORAT EN OBRA 342
P6 - TANCAMENTS I DIVISÒRIES 344
P65 - TANCAMENTS I DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT 344
P654- - ENVÀ DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT AMB AÏLLAMENT DE PLAQUES DE LLANA DE ROCA344
P654-1 - 344
P6 - TANCAMENTS I DIVISÒRIES 346
P66 - DIVISÒRIES AMB MAMPARES 346
P662- - MAMPARA DIVISÒRIA DE PLAQUES SINTÈTIQUES 346
P7 - IMPERMEABILITZACIONS 347
P7Z - ELEMENTS ESPECIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS 347
P7Z4- - LÀMINA DE NEOPRÈ PER A PROTECCIÓ DE MEMBRANES IMPERMEABILITZANTS DE LES CÀRREGUES PUNTUALS 347
P7 - IMPERMEABILITZACIONS 347
P7Z - ELEMENTS ESPECIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS 347
P7Z9- - REFORÇ PER A MEMBRANES AMB LÀMINES BITUMINOSES 347
P8 - REVESTIMENTS 349
P81 - ARREBOSSATS I ENGUIXATS 349
P811- - ARREBOSSAT 349
P8 - REVESTIMENTS 351

P81 - ARREBOSSATS I ENGUIXATS 351
P815- - ENGUIXAT 351
P8 - REVESTIMENTS 353
P82 - ENRAJOLATS 353
P821- - CANTONERA 353
P8 - REVESTIMENTS 353
P82 - ENRAJOLATS 353
P822- - ENRAJOLATS AMB RAJOLA CERÀMICA 353
P8 - REVESTIMENTS 356
P83 - APLACATS 356
P83E - APLACATS AMB PLANXES 356
P83EC- - EXTRADOSSAT AMB PLACA DE GUIX LAMINAT 356
P8 - REVESTIMENTS 357
P83 - APLACATS 357
P83E - APLACATS AMB PLANXES 357
P83EC- - EXTRADOSSAT AMB PLACA DE GUIX LAMINAT 357
P83EC-1 - 358
P8 - REVESTIMENTS 359
P84 - CELS RASOS 359
P846- - CEL RAS CONTINU DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT 359
P8 - REVESTIMENTS 362
P84 - CELS RASOS 362
P84N- - FORMACIÓ DE CALAIX AMB PLAQUES DE GUIX LAMINAT EN CEL RAS 362
P8 - REVESTIMENTS 364
P84 - CELS RASOS 364
P84O- - REGISTRE PER A CEL RAS 364
P8 - REVESTIMENTS 367
P87 - TRACTAMENTS SUPERFICIALS DE PREPARACIÓ I NETEJA 367
P874- - NETEJA DE SUPERFÍCIE AMB MITJANS MECÀNICS O MANUALS 367
P8 - REVESTIMENTS 368
P89 - PINTATS 368
P894- - PINTAT DE BARANES I REIXES D'ACER 368
P8 - REVESTIMENTS 370
P89 - PINTATS 370
P89H- - PINTAT DE PARAMENT DE CIMENT 370
P8 - REVESTIMENTS 371
P89 - PINTATS 371
P89I- - PINTAT DE PARAMENT DE GUIX 371
P9 - FERMS I PAVIMENTS 372
P93 - BASES 372
P93G- - RECRESCUDA DEL SUPORT DE PAVIMENT I CAPA DE MILLORA AMB MORTER 373
P9 - FERMS I PAVIMENTS 374
P93 - BASES 374
P93K- - REVOLTÓ PER A SOLERA ALLEUGERIDA 374
P9 - FERMS I PAVIMENTS 374
P93 - BASES 374
P93M- - SOLERA DE FORMIGÓ 374
P9 - FERMS I PAVIMENTS 375
P93 - BASES 375
P93N- - SOLERA DE FORMIGÓ LLEUGER ELABORAT A L'OBRA 375
P9 - FERMS I PAVIMENTS 376
P93 - BASES 376
P93P- - SOLERA AMB CAMBRA SOBRE REVOLTÒ 376
P93P-1 - 376
P9 - FERMS I PAVIMENTS 378
P9D - PAVIMENTS DE PECES CERÀMIQUES 378
P9D5- - PAVIMENT DE RAJOLA DE GRES 378
P9D5-1 - 378
P9 - FERMS I PAVIMENTS 380
P9E - PAVIMENTS DE PANOT I RAJOLA HIDRÀULICA 380
P9E1- - PAVIMENT DE PANOT 380
P9 - FERMS I PAVIMENTS 382
P9Q - PARQUETS 382
P9Q3- - PARQUET ADHERIT DE POSTS 382

P9 - FERMS I PAVIMENTS 383
P9U - SÒCOLS 383
P9U9- - SÒCOLS DE MATERIAL SINTÈTIC 383
P9 - FERMS I PAVIMENTS 384
P9Z - ELEMENTS ESPECIALS PER A PAVIMENTS 384
P9Z3- - ARMADURA PER A PAVIMENTS 384
PA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES 386
PAB - TANCAMENTS PRACTICABLES D'ACER EN PERFILS LAMINATS 386
PAB0- - PORTA DE PERFILS D'ACER LAMINAT 386
PA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES 387
PAF - TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI 387
PAF5- - FINESTRA CORREDISSA D'ALUMINI AMB TARJA FIXA 388
PA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES 389
PAM - TANCAMENTS PRACTICABLES DE VIDRE 389
PAM1- - TANCAMENT DE VIDRE D'OBERTURA AUTOMÀTICA 389
PA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES 390
PAN - BASTIMENTS DE BASE PER A FINESTRES 390
PAN5- - BASTIMENT DE BASE DE TUB D'ACER 390
PA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES 391
PAP - BASTIMENTS I FOLRATS DE BASTIMENTS DE BASE PER A PORTES I ARMARIS 391
PAP0- - BASTIMENT DE FUSTA DE PI ROIG PER A PINTAR 391
PA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES 392
PAQ - FULLES I BLOCKS DE FUSTA PER A PORTES I ARMARIS 392
PAQ0- - CONJUNT DE DUES FULLES BATENTS PER A PORTES D'ARMARI 392
PA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES 393
PAQ - FULLES I BLOCKS DE FUSTA PER A PORTES I ARMARIS 393
PAQ7- - FULLA BATENT PER A PORTA INTERIOR AMB ACABAT DE TAULER DE MELAMINA 393
PA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES 394
PAR - PORTES PER A US COMERCIAL 394
PAR5- - PORTA SECCIONAL 394
PA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES 395
PAU - DIVISÒRIES MÒBILS 395
PAU0- - ENVANS MÒBILS 395
PA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES 396
PAV - PERSIANES 396
PAV8- - PERSIANES CONTÍNUES DE TEIXIT 396
PA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES 397
PAY - COL·LOCACIÓ DE TANCAMENTS I DIVISORIES PRACTICABLES 397
PAY0- - COL·LOCACIÓ DE BASTIMENTS EN PARETS EXISTENTS 397
PA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES 398
PAY - COL·LOCACIÓ DE TANCAMENTS I DIVISORIES PRACTICABLES 398
PAY1- - COL·LOCACIÓ DE BASTIMENTS EN PROCÉS DE FORMACIÓ DE PARETS 398
PA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES 399
PAZ - ELEMENTS ESPECIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES 399
PAZ1- - FERRAMENTA PER A FINESTRES I PORTES (D) 399
PB - PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ 400
PB7 - PROTECCIONS PER A OPERACIONS DE MANTENIMENT 400
PB70- - ELEMENTS PER A LÍNIA DE VIDA FIXA (D) 400
PB - PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ 400
PB7 - PROTECCIONS PER A OPERACIONS DE MANTENIMENT 401
PB72- - ESCALA VERTICAL FIXA DE SEGURETAT 401
PC - ENVIDRAMENTS 402
PC1 - VIDRES PLANS 402
PC16- - MIRALL 402
PC - ENVIDRAMENTS 403
PC1 - VIDRES PLANS 403
PC1D- - VIDRE AÏLLANT DE DOS VIDRES LAMINARS DE SEGURETAT 403
PC - ENVIDRAMENTS 405
PC1 - VIDRES PLANS 405
PC1I- - VIDRE LLUNA 405
PD - INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ 408
PD1 - DESGUASSOS I BAIXANTS 408
PD18- - BAIXANT I CONDUCTE DE VENTILACIÓ DE PVC 408
PD - INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ 409

PD1 - DESGUASSOS I BAIXANTS 409
PD1A- - DESGUÀS D'APARELL SANITARI DE PVC 409
PD - INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ 410
PD7 - CLAVEGUERES I COL·LECTORS 410
PD7E- - CLAVEGUERÓ AMB TUB DE PVC-U 410
PE - INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ 411
PE4 - XEMENEIES I CONDUCTES CIRCULARS 411
PE42 - CONDUCTE CIRCULAR METÀL·LIC 412
PE421- - CONDUCTE CIRCULAR METÀL·LIC 412
PE - INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ 414
PE5 - CONDUCTES RECTANGULARS 414
PE54- - CONDUCTE RECTANGULAR METÀL·LIC 414
PE - INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ 415
PE6 - AÏLLAMENT DE CONDUCTES I XEMENEIES 415
PE63- - AILLAMENT AMB ESCUMA ELASTOMÈRICA 415
PE - INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ 416
PEE - BOMBES DE CALOR PER A AEROTÈRMIA I GEOTÈRMIA 416
PEE0- - BOMBA CALOR AEROTÈRMICA AIRE/AIGUA 416
PE - INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ 419
PEJ - UNITATS CLIMATITZADORES EMISSORES I UNITATS D'INDUCCIÓ 419
PEJ6- - FAN-COIL DEL TIPUS CASSETTE 419
PE - INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ 421
PEK - REIXETES 421
PEKB- - DIFUSOR ROTACIONAL 421
PE - INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ 422
PEK - REIXETES 422
PEKK- - REIXETA D'IMPULSIÓ D'UNA FILERA D'ALETES ORIENTABLES HORITZONTALS 422
PE - INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ 422
PEM - VENTILACIÓ ARTIFICIAL 422
PEM5- - UNITAT DE VENTILACIÓ AMB RECUPERADOR ENTÀLPIC 423
PE - INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ 424
PEP - ELEMENTS PER A INSTAL·LACIONS DE VENTILACIÓ ARTIFICIAL 424
PEP6- - BOCA D'EXTRACCIÓ PER A VENTILACIÓ MECÀNICA 424
PE - INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ 425
PEU - ELEMENTS AUXILIARS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ 425
PEU7- - DIPÒSIT D'INÈRCIA 425
PE - INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ 426
PEU - ELEMENTS AUXILIARS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ 426
PEUC- - PURGADOR AUTOMÀTIC 426
PE - INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ 427
PEU - ELEMENTS AUXILIARS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ 427
PEUE- - TERMÒMETRE 427
PE - INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ 428
PEV - ELEMENTS DE REGULACIÓ I CONTROL PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ 428
PEV1- - CABLE PER A LA TRANSMISSIÓ DE DADES 428
PE - INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ 429
PEV - ELEMENTS DE REGULACIÓ I CONTROL PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ 429
PEV3- - COMPTADOR DE CALORIES I MESURADOR DE CONSUM 429
PE - INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ 431
PEV - ELEMENTS DE REGULACIÓ I CONTROL PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ 431
PEVB- - SONDA COL·LOCADA 431
PE - INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ 432
PEV - ELEMENTS DE REGULACIÓ I CONTROL PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ 432
PEVC- - TERMÒSTAT 432
PF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS 434
PF1 - TUBS I ACCESSORIS D'ACER NEGRE 434
PF1A- - TUB D'ACER NEGRE SENSE SOLDADURA 434
PF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS 436
PF5 - TUBS I ACCESSORIS DE COURE 436
PF56 - PARTIDES ALÇADES A JUSTIFICAR 436
PF56- - TUB DE COURE SEMIDUR 436
PF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS 438
PFM - ACCESSORIS DE MUNTATGE 438
PFM3- - MANIGUET ANTIVIBRATORI D'EPDM AMB BRIDES 438

PF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS 439
PFQ - AÏLLAMENTS TÈRMICS PER A TUBS 439
PFQ0- - AÏLLAMENT TÈRMIC PER A TUBS AMB ESCUMES ELASTOMÈRIQUES 439
PF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS 440
PFR - RECOBRIMENTS D'AÏLLAMENTS 440
PFR0- - RECOBRIMENT D'AÏLLAMENTS TÈRMICS DE CANONADES 440
PG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES 441
PG1 - CAIXES I ARMARIS 441
PG10- - ARMARI METÀL·LIC PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES 441
PG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES 442
PG1 - CAIXES I ARMARIS 442
PG12- - CAIXA DE DERIVACIÓ QUADRADA 442
PG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES 442
PG1 - CAIXES I ARMARIS 442
PG19- - CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ 442
PG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES 444
PG1 - CAIXES I ARMARIS 444
PG1D- - CONJUNT DE PROTECCIÓ I MESURA 444
PG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES 445
PG2 - TUBS 445
PG2N- - TUB FLEXIBLE DE MATERIAL PLÀSTIC PER A LA PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS 445
PG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES 447
PG2 - TUBS 447
PG2P- - TUB RÍGID DE PLÀSTIC PER A PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS 447
PG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES 448
PG3 - CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA 449
PG33- - CABLE DE COURE DE 0 449
PG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES 451
PG5 - APARELLS DE MESURA 451
PG52- - COMPTADOR 451
PG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES 453
PG6 - MECANISMES 453
PG65- - CAIXA PER A MECANISMES 453
PG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES 454
PG6 - MECANISMES 454
PG6E- - INTERRUPTORS I COMMUTADORS 454
PG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES 455
PG6 - MECANISMES 455
PG6I- - MARC PER A MECANISME ELÈCTRIC 455
PG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES 456
PG6 - MECANISMES 456
PG6O- - PRESA DE CORRENT 456
PG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES 458
PG6 - MECANISMES 458
PG6S- - SORTIDA DE FILS 458
PG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES 458
PGC - GRUPS ELECTRÒGENS 458
PGC3- - SAI LINE INTERACTIU 458
PH - INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT 460
PH5 - LLUMS D'EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ 460
PH57- - LLUM D'EMERGÈNCIA AMB LÀMPADA LED 460
PH - INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT 461
PHV - GESTIÓ CENTRALITZADA D'INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT 461
PHV1- - REGULACIÓ ENLLUMENAT (D) 461
PJ - INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA 464
PJ1 - APARELLS SANITARIS 464
PJ11 - APARELLS SANITARIS PER LA HIGIENE PERSONAL 464
PJ117- - LAVABO 464
PJ - INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA 465
PJ1 - APARELLS SANITARIS 465
PJ11 - APARELLS SANITARIS PER LA HIGIENE PERSONAL 465
PJ11C- - INODOR 465
PJ - INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA 466

PJ2 - AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS 466
PJ21 - AIXETES PER A APARELLS SANITARIS 466
PJ211- - AIXETA PER A APARELLS SANITARIS 466
PJ - INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA 467
PJ2 - AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS 467
PJ21 - AIXETES PER A APARELLS SANITARIS 467
PJ215- - AIXETA PER A INODOR 467
PJ - INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA 469
PJ2 - AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS 469
PJ21 - AIXETES PER A APARELLS SANITARIS 469
PJ21C- - AIXETA SENZILLA PER A LAVABO 469
PJ - INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA 470
PJ2 - AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS 470
PJ2Z - ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS 470
PJ2Z3- - MANIGUET FLEXIBLE 470
PJ - INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA 471
PJ3 - DESGUASSOS I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS 471
PJ3D- - SIFÓ DE LLAUTÓ PER A LAVABO 471
PJ - INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA 472
PJ4 - ACCESSORIS I COMPLEMENTS DE BANY 472
PJ41- - ACCESSORI PER A BANY ADAPTAT 472
PJ - INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA 473
PJ6 - EQUIPS PER A TRACTAMENT D'AIGÜES 473
PJ64- - FILTRE D'AIGUA AUTONETEJANT 473
PJ - INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA 474
PJM - ELEMENTS DE MESURA 474
PJM0- - AMORTIDOR ANTIARIET 474
PJ - INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA 475
PJM - ELEMENTS DE MESURA 475
PJM1- - ARMARI METÀL·LIC PER INSTAL·LACIÓ DE COMPTADOR D'AIGUA 475
PJ - INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA 476
PJM - ELEMENTS DE MESURA 476
PJM2- - CENTRALITZACIÓ DE LECTURA DE COMPTADORS D'AIGUA 476
PJ - INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA 477
PJM - ELEMENTS DE MESURA 477
PJM4 - COMPTADOR D'AIGUA 477
PJM41- - COMPTADOR D'AIGUA AMB CONNEXIÓ ROSCADA 477
PJ - INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA 478
PJM - ELEMENTS DE MESURA 478
PJMA- - MANÒMETRE 478
PM - INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS 479
PM3 - EXTINTORS 479
PM32- - EXTINTOR 479
PM - INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS 480
PMD - INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT ANTI INTRUSIÓ 480
PMD1- - CONDUCTOR BLINDAT I APANTALLAT 481
PM - INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS 481
PMD - INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT ANTI INTRUSIÓ 481
PMD2- - CONTACTE 481
PM - INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS 482
PMD - INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT ANTI INTRUSIÓ 482
PMD3- - DETECTOR D'INFRAROIGS I RADAR COMBINAT 483
PM - INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS 484
PMD - INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT ANTI INTRUSIÓ 484
PMD6- - CENTRAL DE SEGURETAT (D) 484
PM - INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS 485
PMS - SENYALITZACIÓ D'INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT 485
PMS0- - RÈTOLS PER A SENYALITZACIÓ 485
PN - VÀLVULES 485
PN3 - VÀLVULES DE BOLA 485
PN38- - VÀLVULA DE BOLA METÀL·LICA MANUAL AMB ROSCA 485
PN - VÀLVULES 487
PN7 - VÀLVULES DE REGULACIÓ 487
PN71- - VÀLVULA REDUCTORA DE PRESSIÓ REGULABLE AMB ROSCA 487

PN - VÀLVULES 487
PN8 - VÀLVULES DE RETENCIÓ 488
PN86- - VÀLVULA DE RETENCIÓ DE DISC MUNTADA 488
PN - VÀLVULES 488
PNF - VÀLVULES PER A INSTAL·LACIONS D'ACS 488
PNF1- - VÀLVULA PER A BUIDAT D'INSTAL·LACIONS 488
PP - MONITORATGE I CONTROL D'INSTAL·LACIONS I INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS I DE COMUNICACIONS 489
PP4 - CABLES PER A TRANSMISSIÓ DE SENYAL 489
PP44- - CABLE PER A TRANSMISSIÓ DE DADES AMB CONDUCTORS DE COURE 489
PP - MONITORATGE I CONTROL D'INSTAL·LACIONS I INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS I DE COMUNICACIONS 491
PP4 - CABLES PER A TRANSMISSIÓ DE SENYAL 491
PP48- - CABLE DE XARXA AMB CONDUCTORS DE COURE 491
PP - MONITORATGE I CONTROL D'INSTAL·LACIONS I INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS I DE COMUNICACIONS 492
PP7 - SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES 492
PP7A- - EQUIP ELECTRÒNIC PER A TRANSMISSIÓ DE DADES 492
PP - MONITORATGE I CONTROL D'INSTAL·LACIONS I INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS I DE COMUNICACIONS 494
PP7 - SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES 495
PP7C- - PANELL AMB CONNECTORS RJ45 INTEGRATS PER A ARMARI VDI 495
PQ - EQUIPAMENTS 496
PQ5 - TAULELLS 496
PQ50- - FORMACIÓ DE FORAT SOBRE TAULELL 496
PQ - EQUIPAMENTS 496
PQ5 - TAULELLS 496
PQ55- - TAULELL SINTÈTIC 496
PY - AJUDES DEL RAM DE PALETA 497
PY0 - AJUDES DEL RAM DE PALETA 497
PY02- - FORAT EN SOSTRE 497
B - MATERIALS I COMPOSTOS 499
BA - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES 499
BAF - MATERIALS PER A TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI 499
BAF3- - FINESTRA CORREDISSA D'ALUMINI 499

B - MATERIALS I COMPOSTOS

B0 - MATERIALS BÀSICS

B01 - LÍQUIDS

B011- - AIGUA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B011-05ME.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Aigües utilitzades per algun dels usos següents:
- Confecció de formigó
- Confecció de morter
- Confecció de pasta de guix
- Reg de plantacions
- Conglomerats de grava-ciment, terra-ciment, grava-emulsió, etc.
- Humectació de bases o subbases
- Humectació de peces ceràmiques, de ciment, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Poden ser utilitzades les aigües potables i les sancionades com a acceptables per la pràctica.
Es poden utilitzar aigües de mar o salines anàlogues per a la confecció o curat de formigons sense armadura. Per a la confecció de formigó armat o pretesat es prohibeix l'ús d'aquestes aigües, tret del cas que es facin estudis especials.
Es podrà utilitzar aigua reciclada provinent del rentat dels camions formigonera a la pròpia central de formigó, sempre que compleixi les especificacions anteriors i la seva densitat sigui <= 1,3 g/cm3 i la densitat total sigui <=1,1 g/cm3
L'aigua a utilitzar tant en el curat com en la pastada del formigó, no ha de contenir cap substància perjudicial en quantitats que puguin afectar a les propietats del formigó o a la protecció de l'armat.
Si ha d'utilitzar-se per a la confecció o el curat de formigó o de morters i no hi ha antecedents de la seva utilització o aquesta presenta algun dubte s'haurà de verificar que acompleix totes aquestes característiques:
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952): >= 5
- Total de substàncies dissoltes (UNE 83957): <= 15 g/l (15.000 ppm)
- Sulfats, expressats en SO4- (UNE 83956)
- Ciment tipus SR,SRC: <= 5 g/l (5.000 ppm)
- Altres tipus de ciment: <= 1 g/l (1.000 ppm)
- Ió clor, expressat en Cl- (UNE 83958)
- Aigua per a formigó pretesat: <= 1 g/l (1.000 ppm)
- Aigua per a formigó armat: <= 2 g/l
- Aigua per a formigó en massa amb armadura de fissuració: <= 2 g/l
- Hidrats de carboni(UNE 83959) : 0
- Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 83960): <= 15 g/l (15.000 ppm)

Álcalis Na2O: >= 1,5 g/l
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:

Abans de l'inici de l'obra i si no es tenen antecedents de l'aigua que es vol utilitzar, o es tenen dubtes, s'ha d'analitzar l'aigua per determinar:
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952)
- Contingut de substàncies dissoltes (UNE 83957)
- Contingut de sulfats, expressats en SO4 (UNE 83956)
Contingut en ió clor Cl- (UNE 83958)
- Contingut d'hidrats de carboni (UNE 83959)
- Contingut de substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 83960)
En cas d'utilitzar aigua potable de la xarxa de subministrament, no serà obligatori realitzar els assajos anteriors.
En altres casos, la DF o el Responsable de la recepció en el cas de centrals de formigó preparat o de prefabricats, s'ha de disposar la realització dels assajos en laboratoris contemplats en l'apartat 78.2.2.1, per tal de comprovar el compliment de les especificacions de l'article 29 del CODI ESTRUCTURAL.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL, realitzant-se la presa de mostres segons la UNE 83951.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar l'aigua que no compleixi les especificacions, ni per a l'amasat ni per al curat.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B03 - GRANULATS

B030- - ARGILA EXPANDIDA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B030-05PH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Gràmuls esfèrics obtinguts per un procés de cocció d'argiles especials a 1200°C en forn rotatori.
S'han considerat les densitats nominals següents:
- 300- 350 kg/m3
- 550 kg/m3
- 750 kg/m3
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de ser imputrescible i inatacable pels agents atmosfèrics i productes químics.
Conductivitat tèrmica a 20°C (UNE 92-202):
- Densitat aparent 300-350 kg/m3: 0,08 W/m K
- Densitat aparent 550 kg/m3: 0,10 W/m K
- Densitat aparent 750 kg/m3: 0,016 W/m K
Terrossos d'argila, en volum (UNE 53033): < 0,25%
Contingut de fins que passen pel tamís 0,08, en volum (UNE 7135): < 2%
Contingut de sulfats expressats en SO4 i referits al granulat sec en pes (UNE 7245): 1,2%
Resistència a la compressió:
- Pes específic aparent 3,0-3,5 kN/m3: 1,3 N/mm2
- Pes específic aparent 5,0 kN/m3: 1,7 N/mm2
- Pes específic aparent 7,5 kN/m3: 1,9 N/mm2
Absorció d'aigua: < 14% en volum
Toleràncies:
- Resistència a la compressió: ± 0,1 N/mm2
- Densitat aparent: ± 50 kg/m3 DN
- Terrossos d'argila: < 0,5%
- Contingut de fins: < 3,5%
- Contingut de sulfats: < 1,5%
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
SUBMINISTRAMENT EN SACS:
Subministrament: En sacs, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el

fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua
Emmagatzematge: Sobre una superfície plana i neta, protegits de pluges i humitats. No s'ha de col·locar pes a sobre, per tal de no aixafar el material.
ARGILA EXPANDIDA PER A IMPULSAR EN SEC:
Subministrament: En cisternes per impulsar en sec.
No hi ha condicions específiques d'emmagatzematge.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B03 - GRANULATS

B03D- - SORRA DE MATERIAL RECICLAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03D-21MC.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Sorra procedent de roques calcàries, roques granítiques, marbres blancs i durs, o sorra procedent del reciclatge de residus de la construcció i demolició en una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquest tipus de residu.
S'han considerat els tipus següents:
- Sorra per a reblert de rases amb canonades
- Sorres procedents de reciclatge de residus de la construcció i demolicions
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:
- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.
La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.
Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús, o si no consta, la que estableixi explícitament la DF.
No ha de tenir margues o altres materials estranys.
Contingut de pirites o d'altres sulfurs oxidables: 0%
Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró
Contingut de terrossos d'argila (UNE 7133): <= 1% en pes
Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades al CODI ESTRUCTURAL.
- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 0,6%
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: <= 0,25%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 7%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 5%
- Coeficient de Los Ángeles: <= 40
- Continguts màxims d'impureses:
- Material ceràmic: <= 5% del pes
- Partícules lleugeres: <= 1% del pes

- Asfalt: <= 1% del pes
- Altres: <= 1,0 % del pes
En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:
El material ha de procedir d'una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció.
El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o química sota les condicions més desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització.
No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de ferms, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.
S'ha considerat que l'ús serà el reblert de rases amb canonades.
Per a qualsevol utilització diferent d'aquesta, es requereix l'acceptació expressa de la direcció facultativa i la justificació mitjançant els assaigs que pertoquin que es compleixen les condicions requerides per a l'us al que es pretén destinar.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Cada remesa de sorra s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec.
Les sorres de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat.
Els àrids s'han d'emmagatzemar de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat, i en un terreny sec i net destinat a l'apilament dels àrids. Les sorres d'altres tipus s'han d'emmagatzemar per separat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:
- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la cantera
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 30.2 del CODI ESTRUCTURAL
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament
El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
- Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
- Sistema 4: Declaració de Prestacions

El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables

A la documentació del marcatge haurà d'indicar:
- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 30.4.1 del CODI ESTRUCTURAL.

L'àrid reciclat ha d'incloure en la seva documentació:
- Naturalesa del material
- Planta productora de l'àrid i empresa transportista de la runa
- Presència d'impureses
- Detalls de la seva procedència
- Altre informació que resulti rellevant

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

OPERACIONS DE CONTROL:

Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.

En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 17.2.2.1 del CODI ESTRUCTURAL, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.

La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.

La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:
- Matèria orgànica (UNE-EN 1744-1).
- Terrossos d'argila (UNE 7133).
- Material retingut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO3)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Sulfats solubles en àcid (UNE-EN 1744-1).
- Contingut d'ló CL- (UNE-EN 1744-1).
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2)
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)
- Coeficient de friabilitat (UNE 83115)

Un cop s'hagi realitzat l'apilament, s'ha de realitzar una inspecció visual, i si es considera necessari, s'han de prendre mostres per realitzar els assaigs corresponents.

S'ha de poder acceptar la sorra que no compleixi amb els requisits sempre i quan mitjançant rentat, cribatge o mescla, assoleixi les condicions exigides.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'ha d'acceptar la sorra que no compleixi totes les especificacions indicades al plec de condicions. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.

No s'han d'utilitzar àrids fins els quals l'equivalent de sorra sigui inferior a:
- 70, en obres sotmeses a les classes X0 o XC

- 75, en la resta de casos
En cas que les sorres procedents del matxuqueig de roques calcàries o de roques dolomítiques que no compleixin l'especificació de l'equivalent de sorra, s'han de poder acceptar si l'assaig del blau de metilè (UNE-EN 933-9) compleix el següent:
- Per a obres amb classe general d'exposició classe X0 o XC: <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes
Si el valor del blau de metilè fos superior als valors anteriors, i es presentin dubtes de la presència d'argila en els fins, s'ha de poder realitzar un assaig de rajos X per a la seva detecció i identificació: s'ha de poder utilitzar l'àrid fi si les argiles són del tipus caolinita o illita, i si les propietats del formigó amb aquest àrid són les mateixes que les d'un que tingui els mateixos components però sense els fins.
S'han de poder utilitzar sorres rodades, o procedents de roques matxucades, o escòries siderúrgiques adequades, en la fabricació de formigó d'ús no estructural.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B03 - GRANULATS

B03L- - SORRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03L-05MQ,B03L-05N7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Sorra procedent de roques calcàries, roques granítiques, marbres blancs i durs, o sorra procedent del reciclatge de residus de la construcció i demolició en una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquest tipus de residu.
S'han considerat els tipus següents:
- Sorra de marbre blanc
- Sorra per a confecció de formigons, d'origen:
Sorra per a confecció de formigons, d'origen:
- De pedra calcària
- De pedra granítica
- Sorra per a confecció de morters
- Sorra per a reblert de rases amb canonades
- Sorres procedents de reciclatge de residus de la construcció i demolicions
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:
- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.
La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.
Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús, o si no consta, la que estableixi explícitament la DF.
No ha de tenir margues o altres materials estranys.
Contingut de pirites o d'altres sulfurs oxidables: 0%
Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró
Contingut de terrossos d'argila (UNE 7133): <= 1% en pes
Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades al CODI ESTRUCTURAL.
Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
A més, els que provinguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:
- Dimensió mínima permesa = 4 mm

- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 0,6%
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: <= 0,25%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 7%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 5%
- Coeficient de Los Ángeles: <= 40
- Continguts màxims d'impureses:
- Material ceràmic: <= 5% del pes
- Partícules lleugeres: <= 1% del pes
- Asfalt: <= 1% del pes
- Altres: <= 1,0 % del pes

En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.

SORRA DE MARBRE BLANC:

Barreja amb granulats blancs diferents del marbre: 0%

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Es denomina sorra a la barreja de les diferents fraccions d'àrid fi que s'utilitzen per a la confecció del formigó

Designació: d/D - IL - N

d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim

IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja

N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G,granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat

Mida dels granuls (Tamís 4 UNE-EN 933-2): <= 4 mm

Material retingut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE EN 1744-1): <= 0,5% en pes

Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 1% en pes

Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146507-2)

Sulfats solubles en àcid, expressats en SO3 i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 0,8% en pes

Clorurs expressats en Cl- i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Formigó armat o en massa amb armadures de fissuració: <= 0,05% en pes
- Formigó pretesat: <= 0,03% en pes

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Estabilitat (UNE-EN 1367-2):
- Pèrdua de pes amb sulfat sòdic: <= 10%
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 15%

Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2) quan el formigó estigui sotmès a una classe d'exposició XF, i l'àrid fi tingui una absorció d'aigua >1%: <= 15%

Coeficient de friabilitat (UNE 83115)
- Per formigons d'alta resistència: < 40
- Formigons en massa o armats amb Fck<=30 N/mm2: < 50

Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali sílice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.

La corba granulomètrica de l'àrid fi, ha d'estar compresa dins del fus següent:

	Material retingut acumulat, en % en pes,en els tamisos						
Límits	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm
Superior	0	4	16	40	70	77	(1)
Inferior	15	38	60	82	94	100	100

----+
(1) Aquest valor varia en funció del tipus i origen de l'àrid.
SORRA DE PEDRA GRANÍTICA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):
- Granulat gruixut:
- Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fí:
- Granulat arrodonit: <= 6% en pes
- Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició XS, XD, XA,XF o XM: <= 6% en pes
- Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició X0 o XC i no sotmeses a cap classe d'exposició XA, XF o XM: <= 10% en pes
Equivalent de sorra (EAV)(UNE_EN 933-8):
- Per a obres en ambients X0, XC: >= 70
- Resta de casos: >= 75
Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6): <= 5%
SORRA DE PEDRA CALCÀRIA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):
- Granulat gruixut:
- Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fí:
- Granulat arrodonit: <= 6% en pes
- Granulat de matxuqueig calcari per a obres sotmeses a exposició XS, XD, XA, XF o XM: <= 10% en pes
- Granulat de matxuqueix calcari per a obres sotmeses a exposició X0 o XC i no sotmesa a cap classe d'exposició XA,XF o XM: <= 16% en pes.
Valor blau de metilè(UNE 83130):
- Per a obres sotmeses a exposició X0 o XC: <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:
La composició granulomètrica ha de quedar dintre dels límits següents:

Tamís UNE 7-050 mm	Percentatge en pes que passa pel tamís	Condicions
5,00	A	A = 100
2,50	B	60 <= B <= 100
1,25	C	30 <= C <= 100
0,63	D	15 <= D <= 70
0,32	E	5 <= E <= 50
0,16	F	0 <= F <= 30
0,08	G	0 <= G <= 15
Altres condi-cions		C - D <= 50 D - E <= 50 C - E <= 70

Mida dels grànuls: <= 1/3 del gruix del junt
Contingut de matèries perjudicials: <= 2%
GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:
El material ha de procedir d'una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció.
El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o química sota les condicions més desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització.
No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de ferms, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.
S'ha considerat que l'ús serà el reblert de rases amb canonades.
Per a qualsevol utilització diferent d'aquesta, es requereix l'acceptació expressa de la direcció facultativa i la justificació mitjançant els assaigs que pertoquin que es compleixen les condicions requerides per a l'us al que es pretén destinar.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Cada remesa de sorra s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec.
Les sorres de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat.

Els àrids s'han d'emmagatzemar de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat, i en un terreny sec i net destinat a l'apilament dels àrids. Les sorres d'altres tipus s'han d'emmagatzemar per separat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
SORRES PER A ALTRES USOS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:
- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la cantera
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 30.2 del CODI ESTRUCTURAL
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament
El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
- Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
- Sistema 4: Declaració de Prestacions
El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables
A la documentació del marcatge haurà d'indicar:
- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat

- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 30.4.1 del CODI ESTRUCTURAL.

L'àrid reciclat ha d'incloure en la seva documentació:
- Naturalesa del material
- Planta productora de l'àrid i empresa transportista de la runa
- Presència d'impureses
- Detalls de la seva procedència
- Altre informació que resulti rellevant

OPERACIONS DE CONTROL:

Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.

En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 17.2.2.1 del CODI ESTRUCTURAL, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.

La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.

La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:
- Matèria orgànica (UNE-EN 1744-1).
- Terrossos d'argila (UNE 7133).
- Material retingut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO3)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Sulfats solubles en àcid (UNE-EN 1744-1).
- Contingut d'ló CL- (UNE-EN 1744-1).
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2)
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)
- Coeficient de friabilitat (UNE 83115)

Un cop s'hagi realitzat l'apilament, s'ha de realitzar una inspecció visual, i si es considera necessari, s'han de prendre mostres per realitzar els assaigs corresponents.

S'ha de poder acceptar la sorra que no compleixi amb els requisits sempre i quan mitjançant rentat, cribatge o mescla, assoleixi les condicions exigides.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'ha d'acceptar la sorra que no compleixi totes les especificacions indicades al plec de condicions. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.

No s'han d'utilitzar àrids fins els quals l'equivalent de sorra sigui inferior a:
- 70, en obres sotmeses a les classes X0 o XC
- 75, en la resta de casos

En cas que les sorres procedents del matxuqueig de roques calcàries o de roques dolomítiques que no compleixin l'especificació de l'equivalent de sorra, s'han de poder acceptar si l'assaig del blau de metilè (UNE-EN 933-9) compleix el següent:
- Per a obres amb classe general d'exposició classe X0 o XC: <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes

Si el valor del blau de metilè fos superior als valors anteriors, i es presentin dubtes de la presència d'argila en els fins, s'ha de poder realitzar un assaig de rajos X per a la seva detecció i identificació: s'ha de poder utilitzar l'àrid fi si les argiles són del tipus caolinita o illita, i si les propietats del formigó amb aquest àrid són les mateixes que les d'un que tingui els mateixos components però sense els fins.

S'han de poder utilitzar sorres rodades, o procedents de roques matxucades, o escòries siderúrgiques adequades, en la fabricació de formigó d'ús no estructural.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B05 - AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B053- - MATERIAL PER A REJUNTAT DE RAJOLES CERÀMIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B053-1VF8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Material format per la mescla d'un conglomerant, càrregues minerals i additius, apte per a omplir juntsentre diferents materials o protegir en front la corrosió armadures actives d'elements pretesats o postesats.
S'han considerat els tipus següents:
- Material format per la mescla d'un conglomerant, càrregues minerals i additius, apte per a omplir els juntsentre les rajoles ceràmiques que formen els revestiment de parets o paviments situats en interior o exteriors.
S'han considerat els tipus següents de material per a rejuntat de rajoles ceràmiques:
- Material de rejuntat cimentós (CG): Mescla de conglomerant hidràulic, càrregues minerals i additius orgànics o inorgànics, que únicament cal incorporar aigua o addició líquida en el moment abans d'utilitzar-se.
- Material de rejuntat de resina reactiva (RG): Mescla de resines sintètiques, càrregues minerals i additius orgànics o inorgànics, que endureixen per una reacció química.
BEURADA PER A CERÀMICA:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
BEURADA PER A CERÀMICA DE MATERIAL CIMENTÓS (CG):
S'han considerat les classes següents, en funció de les característiques addicionals:
- CG 1: Material de rejuntat cimentos normal
- CG 2: Material de rejuntat cimentos millorat, amb característiques addicionals (resistència alta a l'abrasió i absorció d'aigua reduïda)
Característiques fonamentals:
- Resistència a l'abrasió (EN 12808-2): <= 2000 mm3
- Resistència a la flexió (EN 12808-3): >= 2,5 N/mm2
- Resistència a la compressió (EN 12808-3): >= 15 N/mm2
- Retracció (EN 12808-4): <= 3 mm/m
- Absorció d'aigua (EN 12808-5):
- Després de 30 min: <= 5 g
- Després de 240 min: <= 10 g
Característiques addicionals:
- Alta resistència a l'abrasió (EN 12808-2): <= 1000 mm3
- Absorció d'aigua (EN 12808-5):
- Després de 30 min: <= 2 g
- Després de 240 min: <= 5 g
BEURADA PER A CERÀMICA DE RESINES REACTIVES (RG):
- Resistència a l'abrasió (EN 12808-2): <= 250 mm3
- Resistència a la flexió (EN 12808-3): >= 30 N/mm2
- Resistència a la compressió (EN 12808-3): >= 45 N/mm2
- Retracció (EN 12808-4): <= 1.5 mm/m
- Absorció d'aigua després de 240 min(EN 12808-5): <= 0,1 g
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
SUBMINISTRAMENT I EMMGATZEMATGE A LA BEURADA PER A CERÀMICA:
Subministrament: Envasada adequadament, de manera que no experimenti alteració de les seves característiques.
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
BEURADA PER A CERÀMICA:
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

BEURADA PER A CERÀMICA:
* UNE-EN 13888:2009 Materiales de rejuntado para baldosas cerámicas. Requisitos, evaluación de la conformidad, clasificación y designación.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ A LA BEURADA PER A CERÀMICA:
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del producte
- Marca del fabricant i lloc d'origen
- Data i codi de producció, caducitat i condicions d'emmagatzematge
- Referència a la norma UNE-EN 13888
- Tipus de material de rejuntat
- Instruccions d'us:
- Proporcions de la mescla
- Temps de maduració: interval de temps des del moment de fer la mescla i el moment en que està llest per a ser aplicat
- Vida útil: interval de temps màxim en que el material pot ser utilitzat després de fer la mescla
- Mètode d'aplicació
- Temps que cal esperar fins a fer la neteja i permetre l'ús
- Àmbit d'aplicació

B0 - MATERIALS BÀSICS

B05 - AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B054- - CALÇ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B054-06DH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conglomerant obtingut per calcinació de materials calcaris, format principalment per òxids o hidròxids de calci amb o sense òxids o hidròxids de magnesi i quantitats menors d'òxids de silici, ferro i alumini.
S'han considerat els tipus següents:
- Calç aèria càlcica (CL):
- Hidratada en pols: CL 90-S
- Hidratada en pasta: CL 90-S PL
- Calç hidràulica natural (NHL):
- Calç hidràulica natural 2: NHL 2
- Calç hidràulica natural 3,5: NHL 3,5
- Calç hidràulica natural 5: NHL 5
CALÇ AÈRIA HIDRATADA CL 90:
Si conté additius, aquests no han d'afectar a les propietats dels morters.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.
Contingut de CaO + MgO, segons UNE-EN 459-2: >= 90
Contingut de MgO, segons UNE-EN 459-2: <= 5
Contingut de SO3, segons UNE-EN 459-2: <= 2
Contingut de CO2, segons UNE-EN 459-2: <= 4
Contingut de calç útil, segons UNE-EN 459-2: >= 80
Estabilitat de volum, segons UNE-EN 459-2:
- Calç en pasta: compleix l'assaig
- Calç en pols:
- Mètode de referència: <= 2 mm
- Mètode alternatiu: <= 20 mm
Mida de partícula de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2:
- Material retingut al tamís 0,09 mm: <= 7%
- Material retingut al tamís 0,2 mm: <= 2%

Penetració de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2: > 10 i < 50 mm
CALÇ AÈRIA HIDRATADA EN PASTA:
Estarà amarada i barrejada amb aigua, en la quantitat adient per a obtenir una pasta de consistència adequada a l'ús destinat.
No tindrà grumolls ni principis d'aglomeració.
CALÇ HIDRÀULICA NATURAL:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.
Resistència a compressió, segons UNE-EN 459-2:
- Calç del tipus NHL 2: >= 2 a <= 7 Mpa, als 28 dies
- Calç del tipus NHL 3,5: >= 3,5 a <= 10 Mpa, als 28 dies
- Calç del tipus NHL 5:
- Als 7 dies: >= 2 MPa
- Als 28 dies: >= 5 a <= 15 MPa
Temps d'adormiment, segons UNE-EN 459-2:
- Inicial: > 1 h
- Final:
- Calç del tipus NHL 2: <= 40 h
- Calç del tipus NHL 3,5: <= 30 h
- Calç del tipus NHL 5: <= 15 h
Contingut en aire segons UNE-EN 459-2: <= 5%
Contingut de SO3, segons UNE-EN 459-2: =< 2
Contingut de calç útil, segons UNE-EN 459-2:
- Calç del tipus NHL 2: >= 35
- Calç del tipus NHL 3,5: >= 25
- Calç del tipus NHL 5: >= 15
Estabilitat de volum, segons UNE-EN 459-2:
- Mètode de referència: <= 2 mm
- Mètode alternatiu: <= 20 mm
Mida de partícula, segons UNE-EN 459-2:
- Material retingut al tamís 0,09 mm: <= 15%
- Material retingut al tamís 0,2 mm: <= 2%
Penetració, segons UNE-EN 459-2: > 10 i < 50 mm
CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:
S'utilitzaran calços aèries vives del tipus CL 90-Q i calços aèries hidratades del tipus CL 90-S.
Tindran un aspecte homogeni i no un estat grumollós o aglomerat.
Compliran les especificacions de la taula 200.1 de l'article 200 del PG3, determinades segons la norma UNE-EN 459-2.
Contingut d'aigua lliure de les calços hidratades, segons UNE-EN 459-2: < 2% en pes.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: S'ha de transportar en cisternes pressuritzades dotades de mitjans pneumàtics o mecànics que permetin el ràpid transvasament a sitges d'emmagatzematge. Aquestes han de ser estanques.
A les obres de poc volum el subministrament podrà ser en sacs, de manera que no experimenti alteració de les seves característiques.
Emmagatzematge: Es tindran en compte les normes indicades en les fitxes de seguretat per a les classes de calç. Aquestes fitxes de seguretat han de ser les recomanades oficialment o, en el seu defecte, les facilitades pel subministrador.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 459-1:2016 Cales para la construcción. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad.
* UNE-EN 459-2:2011 Cales para la construcción. Parte 2: Métodos de ensayo.
CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* UNE 80502:2014 Cales vivas o hidratadas utilizadas en la mejora y/o estabilización de suelos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a preparació de conglomerant per a morters de ram de paleta, arrebossat i lliscat, per a la fabricació d'altres productes de construcció i per a aplicacions en enginyeria civil:
- Sistema 2+: Declaració de Prestacions
Per a cada remesa caldrà un albarà i la informació d'etiquetatge i marcatge CE de la norma UNE-EN 459-1.
A l'albarà hi ha de constar com a mínim la informació següent:
- Nom i adreça del fabricant i de l'empresa subministradora
- Data de subministrament i de fabricació
- Identificació del vehicle de transport
- Quantitat subministrada
- Denominació comercial, quan la tingui, i tipus de calç subministrada (UNE-EN 459-1)
- Nom i adreça del comprador i destí
- Referència de la comanda
- El marcatge CE ha d'incloure, com a mínim, la informació següent:
- Símbol del marcatge CE
- Nombre identificador de l'organisme de certificació
- Nom o marca distintiva d'identificació i adreça registrada del fabricant
- Els dos darrers dígits de la data del primer marcatge
- Nombre de referència de la Declaració de Prestacions
- Referència a l'UNE EN 459-1
- Descripció del producte: nom genèric, tipus i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials incloses a la norma UNE-EN 459-1
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció de les condicions de subministrament de la calç, i verificació documental de que els valors declarats pel fabricant en els documents que acompanyen el marcatge CE són conforme a les especificacions exigides.
- Si es detecten anomalies durant el transport, emmagatzematge o manipulació, la DF podrà disposar que es realitzin els següents assaigs de control de recepció, segons UNE-EN 459-2:
- Contingut d'òxids de calci i magnesi
- Contingut de diòxid de carboni
- Contingut de calç útil Ca (Oh) 2
- Mida de partícula
- Control addicional quan la calç ha estat emmagatzemada en condicions atmosfèriques normals durant un període superior a 2 mesos, o inferior, quan ha estat emmagatzemada en ambients humits o condicions atmosfèriques desfavorables. Sobre una mostra representativa de la calç emmagatzemada es realitzaran els següents assaigs:
- Contingut de diòxid de carboni
- Mida de partícula
Els mètodes d'assaigs es descriuen a la UNE-EN 459-2.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres s'han de prendre segons l'indicat a l'article 200 del PG3 i els criteris que exposi la DF.
Es considera com un lot, que s'acceptarà o rebutjarà en bloc:
- La quantitat de calç de la mateixa classe i procedència rebuda mensualment.
- Si mensualment es reben més de 200 t, el lot serà aquesta quantitat o fracció.
De cada lot es prendran dues mostres, segons el procediment indicat a la norma UNE-EN 459-2. Una per realitzar els assaigs de control de recepció i l'altra per als assaigs de contrast, que es conservarà durant almenys 100 dies en recipient adequat i estanc. Es prendrà una tercera mostra si el subministrador de calç ho sol·licita.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
La DF ha d'indicar les mesures a adoptar en el cas que no es compleixin les especificacions establertes al plec.
La remesa no s'ha d'acceptar si, en el moment d'obrir el recipient que la conté apareix en estat grumollós o aglomerat.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B05 - AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B055- - CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B055-0685,B055-067M,B055-0661,B055-065W.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conglomerant hidràulic format per diferents materials inorgànics finament dividits que, amassats amb aigua, formen una pasta que, mitjançant un procés d'hidratació, endureix i un cop endurit conserva la seva resistència i estabilitat fins i tot sota l'aigua.
S'han considerat els ciments regulats per la norma RC-16 amb les característiques següents:
- Ciments comuns (CEM)
- Ciments d'aluminat de calci (CAC)
- Ciments blancs (BL)
- Ciments resistens a l'aigua de mar (MR)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Ha de ser un material granular molt fi i estadísticament homogeni en la seva composició.
El ciment ha de ser capaç, si es dosifica i barreja adequadament amb aigua i granulats, de produir un morter o un formigó que conservi la seva traballabilitat en un temps prou llarg i assolir, al final de períodes definits, els nivells especificats de resistència i mantenir estabilitat de volum a llarg termini.
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
En activitats manuals en les que hi hagi risc de contacte amb la pell i d'acord amb l'establert a l'Ordre Presidencial 1954/2004 de 22 de juny, no s'han d'utilitzar o comercialitzar ciments amb un contingut de crom (VI) superior a dos parts per milió del pes sec del ciment.

CIMENTS COMUNS (CEM):
Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1328/1995 de 28 de juliol i 256/2016 de 10 de juny.
Els components han de complir els requisits especificats en el capítol 5 de la norma UNE-EN 197-1.
Tipus de ciments:
- Ciment Pòrtland: CEM I
- Ciment Pòrtland amb addicions: CEM II
- Ciment Pòrtland amb escòries de forn alt: CEM III
- Ciment putzolànic: CEM IV
- Ciment compost: CEM V

Alguns d'aquests tipus es divideixen en subtipus, segons el contingut de l'addició o barreja d'addicions presents en el ciment. Segons aquest contingut creixent els subtipus poden ser A, B o C.
Addicions del clinker pòrtland (K):
- Escòria de forn alt: S
- Fum de sílice: D
- Putzolana natural: P
- Putzolana natural calcinada: Q
- Cendra volant Sicília: V
- Cendra volant calcària: W
- Esquist calcinat: T
- Filler calcari L: L
- Filler calcari LL: LL

Relació entre denominació i designació dels ciments comuns segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	CEM I
Ciment pòrtland amb escòria	CEM II/A-S
	CEM II/B-S

Ciment pòrtland amb fum de sílice	CEM II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	CEM II/A-P CEM II/B-P CEM II/A-Q CEM II/B-Q
Ciment pòrtland amb cendres volants	CEM II/A-V CEM II/B-V CEM II/A-W CEM II/B-W
Ciment pòrtland amb esquist calcinat	CEM II/A-T CEM II/B-T
Ciment pòrtland amb filler calcari	CEM II/A-L CEM II/B-L CEM II/A-LL CEM II/B-LL
Ciment pòrtland mixt	CEM II/A-M CEM II/B-M
Ciment amb escòries de forn alt	CEM III/A CEM III/B CEM III/C
Ciment putzolànic	CEM IV/A CEM IV/B
Ciment compost	CEM V/A CEM V/B

En ciments pòrtland mixtos CEM II/A-M i CEM II/B-M, en ciments putzolànics CEM IV/A i CEM IV/B i en ciments compostos CEM V/A i CEM V/B els components principals a més del clinker han de ser declarats a la designació del ciment.
La composició dels diferents ciments comuns ha de ser l'especificada al capítol 6 de la norma UNE-EN 197-1.
Els ciments comuns han de complir les exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat especificades al capítol 7 de la norma UNE-EN 197-1.
CIMENTS D'ALUMINAT DE CALÇ (CAC):
Ciment obtingut per una mescla de materials aluminosos i calcàris.
Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 256/2016, de 10 de juny.
Han de complir les exigències mecàniques, físiques i químiques especificades a UNE-EN 14647.
CIMENTS BLANCS (BL):
Han d'estar subjectes al Reial Decret 1313/1988 i seran aquells definits a la norma UNE 80305 i homòlegs de les normes UNE-EN 197-1 (ciments comuns) i UNE-EN 413-1 (ciments de ram de paleta) que compleixin amb l'especificació de blancor.
Índex de blancor (UNE 80117): >= 85
D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).
La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir els ciments comuns blancs són les mateixes que les especificades per als ciments comuns a la norma UNE-EN 197-1.
La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques i químiques que ha de complir el ciment blanc de ram de paleta (BL 22,5 X) són les mateixes que les especificades per al ciment homòleg a la norma UNE-EN 413-1.
CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):
D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).
Relació entre denominació i designació dels ciments resistents a l'aigua de mar segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació

Ciment pòrtland	I
Ciment pòrtland amb escòria	II/A-S II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	II/A-P II/B-P
Ciment pòrtland amb cendres volants	II/A-V II/B-V
Ciment amb escòries de forn alt	III/A III/B III/C
Ciment putzolànic	IV/A IV/B
Ciment compost	CEM V/A

Les especificacions generals en quan a composició i a exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir són les corresponents als ciments comuns homòlegs de la norma UNE-EN 197-1.
Han de complir els requisits addicionals especificats al capítol 7.2 de la norma UNE 80303-2.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: de manera que no s'alterin les seves característiques.
Si el ciment es subministra a granel s'ha d'emmagatzemar en sitges.
Si el ciment es subministra en sacs, s'han d'emmagatzemar en un lloc sec, ventilat, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb la terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.
Temps màxim d'emmagatzematge dels ciments:
- Classes 22,5 i 32,5: 3 mesos
- Classes 42,5 : 2 mesos
- Classes 52,5 : 1 mes
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1313/1988, de 28 de octubre, por el se declara obligatoria la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.
Orden de 17 de enero de 1989 por la que se establece la certificación de conformidad a normas como alternativa de la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.
Real Decreto 1328/1995, de 28 de julio, por el que se modifica, en aplicación de la Directiva 93/68/CEE, las disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, aprobadas por el Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre.
Real Decreto 256/2016, de 10 de junio, por el que se aprueba la Instrucción para la recepción de cementos (RC-16).
UNE-EN 197-1:2000 Cemento. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos comunes.
UNE-EN 14647:2006 Cemento de aluminato de calcio. Composición, especificaciones y criterios de conformidad.
UNE 80305:2001 Cementos blancos.
UNE 80303-2:2001 Cementos con características adicionales. Parte 2: Cementos resistentes al agua de mar.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CIMENTS COMUNS (CEM) I CIMENTS DE CALÇ (CAC):
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a preparació de formigó, morter, beurades i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció,

- Productes per a elaboració de formigó, morter, pasta i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció:
- Sistema 1+: Declaració de Prestacions
El símbol normalitzat del marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:
- el número identificador del organisme certificador que ha intervingut en el control de producció
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- número del certificat CE de conformitat
- les dues últimes xifres de l'any en que el fabricant va posar el marcatge CE
- indicacions que permetin identificar el producte així com les seves característiques i prestacions declarades atenent a les seves especificacions tècniques
- referència a la norma harmonitzada corresponent
- designació normalitzada del ciment indicant el tipus, subtipus (segons els components principals) i classe resistent
- en el seu cas, informació addicional referent al contingut de clorurs, al límit superior de pèrdua per calcinació de cendra volant i/o additiu emprat
Sobre el mateix embalatge, el marcatge CE es pot simplificar, i inclourà com a mínim:
- el símbol normalitzat del marcatge CE
- en el seu cas, el número del certificat CE de conformitat
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- els dos últims dígits de l'any en que el fabricant va posar el marcatge
- referència al número de la norma harmonitzada corresponent
En aquest cas, la informació complerta del marcatge o etiquetat CE haurà d'apareixer també a l'albarà o documentació que acompanya al lliurament.
A l'albarà hi han de figurar les dades següents:
- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí del ciment
- identificació del fabricant i de l'empresa de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat conforme a la instrucció RC-16
- quantitat que es subministra
- en el seu cas, referència a los dades de l'etiquetat corresponent al marcatge CE
- data de subministrament
- identificació del vehicle que el transporta
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CIMENTS BLANCS (BL) I CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):
A l'albarà hi han de figurar les dades següents:
- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí dels ciment
- identificació del fabricant i de l'adreça de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat segons el Reial Decret 256/2016, de 10 de juny
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- quantitat que es subministra
- identificació del vehicle que transporta el ciment
- en el seu cas, l'etiquetatge corresponent al marcatge CE
- En el cas de ciments envasats, aquests han de mostrar als seus envasos la següent informació:
- nom o marca identificativa i adreça complerta del fabricant i de la fàbrica
- designació normalitzada del ciment subministrat conforme la present instrucció
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- dates de fabricació i d'envasat (indicant setmana i any)
- condicions específiques aplicables a la manipulació i utilització del producte
El fabricant ha de facilitar, si li demanen, les dades següents:
- Inici i final d'adormiment
- Si s'han incorporat additius, informació detallada de tots ells i dels seus efectes
OPERACIONS DE CONTROL:
La recepció del ciment haurà d'incloure al menys, dues fases obligatòries:
- Una primera fase de comprovació de la documentació
- Una segona fase d'inspecció visual del subministrament
Es pot donar una tercera fase, si el responsable de recepció ho considera oportú, de comprovació del tipus i classe de ciment i de les característiques físiques químiques i mecàniques mitjançant la realització d'assaigs d'identificació i, si es el cas, d'assaigs complementaris.
Per a la primera fase, al iniciar el subministrament el Responsable de recepció ha de comprovar que la documentació es la requerida. Aquesta documentació estarà compresa per:
- Albarà o full de subministrament.
- Etiquetatge

- Documents de conformitat, com pot ser el marcatge CE o bé la Certificació de Conformitat del Reial Decret 1313/1988
- Pel cas dels ciments no subjectes al marcatge CE, el certificat de garantia del fabricant signat.
- Si els ciments disposen de distintius de qualitat, caldrà també la documentació precisa de reconeixements del distintiu.
En la segona fase, un cop superada la fase de control documental, cal sotmetre el ciment a una inspecció visual per comprovar que no ha patit alteracions o barreges indesitjades.
La tercera fase s'activarà quan es pugui preveure possibles defectes o en el cas que el Responsable així ho estableixi per haver donat resultats no conformes en les fases anteriors o per haver detectat defectes en l'ús de ciments d'anteriors remeses.
En aquest supòsit es duran terme, abans de començar l'obra i cada 200 t de ciment de la mateixa designació i procedència durant l'execució, assaigs d'acord amb l'establer en els Annexes 5 i 6 de la RC-16.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres es prendran segons l'indicat en la RC-16. Per a cada lot de control sotmès a assaig s'extrauran tres mostres, una per tal de realitzar els assaigs de comprovació de la composició, l'altra per als assaigs físics, mecànics i químics i l'altra per a ser conservada preventivament.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
A efectes de la fase primera, no s'aprovarà l'ús de ciments els quals el etiquetatge i la documentació no es correspongui amb el ciment sol·licitat, quan la documentació no estigui completa i quan no es reuneixin tots els requisits establerts.
A efectes de la segona fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que presentin símptomes de meteorització rellevant, que contingui cossos estranys i que no resulti homogènia en el seu aspecte o color.
A efectes de la tercera fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que no compleixin els criteris establerts en l'apartat A5.5 de la RC-16.
Quan no es compleixi alguna de les prescripcions del ciment assajat, es repetiran els assaigs per duplicat, sobre dues mostres obtingudes de l'aplec existent a obra. S'acceptarà el lot únicament si els resultats obtinguts en les dues mostres són satisfactoris.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B05 - AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B059- - GUIX

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B059-06FO,B059-06FM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Productes en pols preparats bàsicament amb pedra de guix, i eventualment addicions per a modificar les característiques d'adormiment, resistència, adherència, retenció d'aigua, densitat o altres.
S'han contemplat els tipus de guixos següents:
- Conglomerants a base de guix
- Guix per a la construcció en general
- Guix per a aplicacions especials de construcció
- Guix per a agafar perfils i plaques de guix laminat
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar homologat d'acord amb el RD 1312/1986 o disposar d'una certificació de conformitat a normes segons l'ordre 14/01/1991.
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
S'ha de poder utilitzar directament, pastant-los amb aigua.
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
GUIXOS DE CONSTRUCCIÓ I CONGLOMERANTS A BASE DE GUIX PER A CONSTRUCCIÓ:

Resistència mecànica a flexió (UNE-EN 13279-1):
- Guix de construcció d'aplicació manual de designació B1: => 1,0 N/mm2
- Guix de construcció de projecció mecànica de designació B1: => 1,0 N/mm2
- Guix especial per a la construcció de designació C6: > 1 N/mm2
Resistència mecànica a compressió (UNE-EN 13179-1):
- Guix de construcció d'aplicació manual de designació B1: > 2,0 N/mm2
- Guix de construcció de projecció mecànica de designació B1: > 2,0 N/mm2
- Guix especial per a la construcció de designació C6: > 2 N/mm2
Temps d'inici d'adormiment:
- Guix de designació B1 d'aplicació manual: > 20 minuts
- Guix de designació B1 de projecció mecànica: > 50 minuts
- Guix de designació C6: > 20 minuts
Els guixos de construcció i els conglomerants a base de guix per a la construcció s'han de designar de la següent manera:
- El tipus de guix o de conglomerant de guix segons la designació de la norma UNE-EN 13279-1
- Referència a la norma EN 13279-1
- Identificació segons la norma UNE-EN 13279-1
- Resistència a compressió
ADHESIUS A BASE DE GUIX PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT I TRANSFORMATS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Els adhesius a base de guix per a la fixació de les plaques de guix laminat o els transformats de plaques de guix laminat s'han de designar de la següent manera:
- Mitjançant l'expressió "adhesivo a base de yeso para transformados de placas de yeso laminado con aislamiento térmico/acústico o placas de yeso laminado"
- Referència a la norma EN 14496
Els adhesius a base de guix per a la fixació de les plaques de guix laminat o els transformats de plaques de guix laminat han d'anar marcats de manera clara e indeleble, ja sigui sobre la pròpia placa, o bé sobre l'embalatge, l'albarà o el certificat subministrat amb el producte amb les següents indicacions:
- Referència a la norma europea EN 14496
- Nom, marca comercial o altres mitjans d'identificació del fabricant
- Data de fabricació i/o data de caducitat
- Identificació del producte segons el sistema de designació esmentat anteriorment
- Ha de portar, en lloc visible, el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: en sacs, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
GUIXOS DE CONSTRUCCIÓ I CONGLOMERANTS A BASE DE GUIX PER A CONSTRUCCIÓ:
UNE-EN 13279-1:2006 Yesos de construcción y conglomerantes a base de yeso para la construcción. Parte 1: Definiciones y especificaciones.
UNE-EN 13279-2:2006 Yesos de construcción y conglomerantes a base de yeso para la construcción. Parte 2: Métodos de ensayo.
ADHESIUS A BASE DE GUIX PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT I TRANSFORMATS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
UNE-EN 14496:2006 Adhesivos a base de yeso para transformados de placa de yeso laminado con aislante térmico/acústico y placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ DEL GUIX DE CONSTRUCCIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a parets, envans, sostres o revestiments per a la protecció contra el foc d'elements estructurals i/o per a compartimentació davant del foc en edificis,
- Productes per a parets, envans, sostres o revestiments per a qualsevol ús excepte per a la protecció contra el foc d'elements estructurals i/o per a compartimentació davant del foc en edificis de Prestacio o Caracteristica: Tots:

- Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a parets, envans, sostres o revestiments per a la protecció contra el foc d'elements estructurals i/o per a compartimentació davant del foc en edificis de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc:
- Sistema 3: Declaració de Prestacions
El símbol normalitzat del marcatge CE (segons la directiva 93/68/CE) s'ha d'estampar sobre l'embalatge de manera visible (o si no és possible, sobre o la documentació comercial que acompanya al producte) i ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:
- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any de la impressió del marcatge
- Referència a la norma europea EN 13279
- Descripció del producte: nom genèric, tipus, quantitat i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials que han de declarar-se de la següent manera:
- Valors declarats, i quan procedeixi, nivell o classe
- Reacció al foc
- Aïllament directe al soroll aeri
- Resistència tèrmica
- Característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (PND)
- Com alternativa la designació normalitzada
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ DEL GUIX PER A AGAFAR PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Adherència,
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada,
- Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Adherència:
- Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc:
- Sistema 3: Declaració de Prestacions
El símbol normalitzat del marcatge CE (segons la directiva 93/68/CE) s'ha d'estampar sobre l'embalatge de manera visible (o si no és possible, sobre o la documentació comercial que acompanya al producte) i ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:
- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any de la impressió del marcatge
- Referència a la norma europea EN 14496
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials que han de declarar-se de la següent manera:
- Valors declarats, i quan procedeixi, nivell o classe
- Resistència a l'esforç tallant
- Reacció al foc
- Permeabilitat al vapor d'aigua
- Resistència a flexió
- Altres valors que depenen del sistema i que ha de declarar el fabricant en la seva documentació sobre l'ús previst
- Prestació No determinada (PND) per a aquelles característiques en les que sigui aplicable
- Com alternativa la designació normalitzada
OPERACIONS DE CONTROL DEL GUIX DE CONSTRUCCIÓ:
Inspecció visual de les condicions de subministrament.
Abans de començar l'obra o si varia el subministrament es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
- Aigua combinada: (UNE 102032)
- Sofre en % d`ions SO3: (UNE 102032)
- Contingut de sulfats de calci (UNE 102037)
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 102032)
- Finor de molta: (UNE-EN 13279-2)
- Resistència a flexotracció: (UNE-EN 13279-2)
- Temps d'adormiment: (UNE-EN 13279-2)
- Índex de puresa: (UNE 102032)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut.
En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA DEL GUIX DE CONSTRUCCIÓ:
La presa de mostra i els assajos han de realitzar-se segons lo establert en el capítol 3 de la norma europea UNE-EN 13279-2.
INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT DEL GUIX DE CONSTRUCIÓ:
No es podran utilitzar a l'obra guixos sense el corresponent marcatge CE i el certificat de garantia del fabricant, d'acord a els assajos de tipus inicial i el control de producció realitzat a fabrica segons la norma UNE-EN 13279-1.
Quan no es compleixi alguna de les prescripcions de qualitat del guix assajat, es repetiran els assaigs per duplicat, sobre dues mostres tretes de l'aplec existent a l'obra. Si un qualsevol dels resultats no és satisfactori, es rebutjarà tot l'aplec i es faran tots els assaigs esmentats a les següents cinc partides que arribin a l'obra.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B06 - FORMIGONS

B06F - FORMIGONS ESTRUCTURALS (CE)

B06F2- - FORMIGÓ ESTRUCTURAL PER ARMAR AMB CIMENT GRIS I GRANULAT NATURAL (CE)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06F2-M6SW,B06F2-LVFA,B06F2-MCFX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 559/2010, de 7 de maig.
CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.
La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:
- Consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
- Contingut de ciment expressat en kg/m3, per als formigons designats per dosificació
- La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat
La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A
- T: Indicatiu que serà HM per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP per al formigó pretesat
- R: Resistència característica a compressió, en N/mm2 (20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)
- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida, B tova, P plàstica i S seca
- TM: Grandària màxima del granulat en mm.
- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó
En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).
En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació

aigua/ciment que ha emprat.
En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.
El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 43.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contenir cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de silici no podrà excedir el 10%
Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'us de cendres volants o fum de silici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 43.2.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 32 del CODI ESTRUCTURAL i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut
Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE_EN 450.
Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 31.2 del CODI ESTRUCTURAL i complir l'UNE EN 934-2
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:
- Si fck <= 50 N/mm2 , resistència standard
- Si fck > 50 N/mm2 , alta resistència
Valor mínim de la resistència:
- Formigons en massa >= 20 N/mm2
- Formigons armats o pretesats >= 25 N/mm2
Tipus de ciment:
- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307).
- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1).
- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1).
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305).
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216).
Classe del ciment: 32,5 N
Densitats dels formigons:
- Formigons en massa (HM):
- 2.250 kg/m3 si fck <=40 N/mm2
- 2.300 kg/m3 si fck > 40 N/mm2
Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2400 kg/m3
El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Obres de formigó en massa: >= 200 kg/m3
- Obres de formigó armat: >= 250 kg/m3
- Obres de formigó pretesat: >= 275 kg/m3
- A totes les obres: <= 500 kg/m3
La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Formigó en massa: <= 0,65
- Formigó armat: <= 0,65
- Formigó pretesat: <= 0,60
Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
- Consistència seca: 0 - 20 mm
- Consistència plàstica: 30 - 40 mm
- Consistència tova: 50 - 90 mm
- Consistència fluida: 100-150 mm
- Consistència líquida: 160-200 mm
La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment
Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:
- Si l'aigua és standard: < 200 kg/m3
- Si l'aigua és reciclada: < 210 kg/m3
- Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams:
- Consistència seca: ± 1 cm
- Consistència plàstica: ± 1 cm
- Consistència tova: ± 1 cm
- Consistència fluida: ± 1 cm
- Consistència líquida: ± 1 cm
FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"
Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals
Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment:
- Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3
- Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment (A/C): < 0,6
- Contingut de fins d <0,125 (ciment inclòs):
- Granulat gruixut d > 8 mm: >= 400 kg/m3
- Granulat gruixut d <= 8 mm: >= 450 kg/m3
Consistència del formigó:

Assentament con d'Abrams(mm)	Condicions d'ús
130 <= H <= 180	- Formigó abocat en sec
H >= 160	- Formigó bombejat, submergit o abocat sota aigua amb tub tremie
H >= 180	- Formigó submergit, abocat sota fluid estabilitzador amb tub tremie

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.
FORMIGONS PER A PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"
Contingut mímin de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

Grandària màxima del granulat(mm)	Contingut mínim de ciment(kg)
32	350
25	370
20	385
16	400

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals
Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó armat:
- Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3
- Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment: 0,45 < A/C < 0,6
- Contingut de fins d <=0,125 mm (ciment inclòs):
- Granulat gruixut D <= 16 mm: <= 450 kg/m3
- Granulat gruixut D > 16 mm: = 400 kg/m3
- Assentament al con d'Abrams: 160 < A < 220 mm
El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot

el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.
FORMIGÓ PER A PAVIMENTS
La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució). Aquesta fórmula inclourà:
- La identificació de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec
- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.
- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a amassada
- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La consistència del formigó fresc, i el contingut d'aire ocluït.
El pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m3, inclòs el ciment.
Contingut de ciment: >= 300 kg/m3
Relació aigua/ciment: <= 0,46
Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm
Proporció d'aire ocluït (UNE 83315): <= 6%
En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclusor d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocluit en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.
Toleràncies:
Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En camions formigonera.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B07 - MORTERS DE COMPRA

B079- - MORTER POLIMÈRIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B079-06TE.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Barreja d'un o més conglomerants minerals amb granulats triats i additius especials.
S'han considerat els tipus següents:
- Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
MORTER POLIMÈRIC:
El morter polimèric es un producte a base de ciment, resines sintètiques, fum de sílice i fibres de poliamida, d'alta resistència mecànica que s'utilitza per a la reparació i regularització d'elements de formigó.
Granulometria: 0 - 2 mm
Resistència a compressió a 28 dies : 5 - 6 kN/m2
Resistència a flexotracció a 28 dies : 90 - 120 kg/m2
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: en envasos tancats hermèticament.
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.
Temps màxim d'emmagatzematge:
- Morter amb resines sintètiques o morter polimèric: 6 mesos

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
MORTER SEC, D'ANIVELLAMENT, REFRACTARI, POLIMÉRIC O DE RESINES:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MORTER SEC, D'ANIVELLAMENT, REFRACTARI, POLIMÉRIC O DE RESINES:
A l'envàs hi ha de figurar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'utilització
- Composició i característiques del morter

B0 - MATERIALS BÀSICS

B07 - MORTERS DE COMPRA

B07L- - MORTER PER A RAM DE PALETA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B07L-1PYA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Barreja d'un o més conglomerants minerals amb granulats triats i additius especials.
- Morter de ram de paleta
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
MORTER DE RAM DE PALETA:
Mescla formada per un o varis conglomerants inorgànics, granulats, aigua i addicions o additius (en el seu cas), per a fàbriques d'obra ceràmica (façanes, murs, pilars, envans) com a material d'unió i rejuntat.
S'han considerat els tipus següents:
- Morter d'us corrent (G): sense característiques especials
- Morter per a junts i capes fines (T): Morter dissenyat amb una mida màxima del granulat menor o igual al valor que figura especificat
- Morter de ram de paleta lleuger (L): Morter dissenyat que la seva densitat (endurit i sec), es inferior o igual al valor que figura especificat
La classe del morter es defineix per la lletra M seguida del valor de la resistència a compressió mínima declarada pel fabricant en N/mm2.
En els morters prescrits, el fabricant declararà la proporció de tots els components de la mescla, en volum o en pes.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent:
- Característiques dels morters frescos:
- Temps d'us (EN 1015-9)
- Contingut en ions clorur (EN-EN 1015-17): <= 0,1%
- Contingut en aire (EN 1015-7) o (EN 1015-6) si s'han utilitzat granulats porosos
- Característiques dels morters endurits:
- Resistència a compressió (EN 1015-11)
- Resistència d'unió (adhesió) (EN 1052-3)
- Absorció d'aigua (EN 1015-18)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (EN 1745)
- Densitat (morter endurit i sec) (EN 1015-10)
- Conductivitat tèrmica (EN 1745)
- Durabilitat (resistència als cicles de gel/desgel) (comprovat segons les disposicions que li siguin aplicables)
- Característiques addicionals per als morters lleugers:
- Densitat (UNE-EN 1015-10): <= 1300 kg/m3

- Característiques addicionals per als morters per a junts i capes fines:
- Mida màxima del granulat (EN 1015-1): <= 2 mm
- Temps obert o temps de correcció (EN 1015-9)
- Reacció davant del foc:
- Material amb contingut de matèria orgànica <= 1,0%: Classe A1
- Material amb contingut de matèria orgànica > 1,0%: Classe segons UNE-EN 13501-1

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: en envasos tancats hermèticament.

Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

MORTER DE RAM DE PALETA:

UNE-EN 998-2:2004 Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 2: Morteros para albañilería.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MORTER DE RAM DE PALETA:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a murs, pilars i particions (morters dissenyats*). * Morter amb una composició i sistema de fabricació escollits pel fabricant per tal d'obtenir les propietats especificades (concepte de prestació):
- Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a murs, pilars i particions (morters prescrits*). * Morter que es fabrica en unes proporcions predeterminades i que les seves propietats depenen de les proporcions dels components que s'han declarat (concepte de recepta):
- Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Referència a la norma UNE-EN 998-2
- Nom del fabricant
- Codi o data de fabricació
- Tipus de morter
- Temps d'us
- Contingut en clorurs
- Contingut en aire
- Proporció dels components (morters prescrits)
- Resistència a compressió o classe de resistència a compressió
- Resistència d'unió (adhesió)
- Absorció d'aigua
- Permeabilitat al vapor d'aigua
- Densitat
- Conductivitat tèrmica
- Durabilitat
- Mida màxima del granulat
- Temps obert o temps de correcció
- Reacció davant el foc
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

OPERACIONS DE CONTROL EN MORTERS DE RAM DE PALETA:

Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, segons les exigències del plec de condicions.

Abans de l'inici de l'obra, i amb freqüència setmanal durant la seva execució, es comprovarà la consistència del morter mitjançant el mètode establert a l'UNE EN 1015-4, i es prepararà una sèrie de 3 provetes prismàtiques de 4x4x16 cm per tal d'obtenir la resistència a compressió (UNE-EN 1015-11)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MORTERS DE RAM DE PALETA:

Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF i les indicacions de la UNE-EN 1015-11.

INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT, EN MORTERS DE RAM DE PALETA:

No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.

El valor de resistència a compressió obtingut ha de correspondre a les especificacions de projecte:
- Si resulta superior al 90% de la de projecte, s'acceptarà el lot.
- Si resulta inferior al 90% s'encarregarà un càlcul estructural que determini el coeficient de seguretat del element corresponent. S'acceptarà el lot si aquest coeficient no és inferior al 90 % del previst en el projecte.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B08 - ADDITIUS, ADDICIONS I PRODUCTES DE TRACTAMENT PER A FORMIGONS, MORTERS I BEURADES

B081- - ADDITIU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B081-06U6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Additius són aquelles substàncies o productes que a l'incorporar-se als morters, formigons o beurades, en el moment de pastar-los o prèviament, en una proporció no superior al 5% del pes del ciment, produeixen modificacions al formigó, morter o beurada, en estat fresc i/o endurit, d'alguna de les seves característiques, propietats habituals o del seu comportament.
S'han considerat els elements següents:
- Additius per a formigó:
- Inclusor d'aire
- Reductor d'aigua/plastificant
- Reductor d'aigua d'alta activitat/superplastificant
- Retenidor d'aigua
- Accelerador d'adormiment
- Hidròfug
- Inhibidor de l'adormiment
- Additius per a morters:
- Inclusor d'aire/plastificant
- Inhibidor de l'adormiment per a morter fortament retardat
ADDITIUS:
El fabricant ha d'indicar les proporcions adequades de dosificació del producte, ha de garantir-ne l'efectivitat i que no produeixi alteracions en les característiques mecàniques o químiques del formigó o morter.
Ha de tenir un aspecte homogeni.
El color ha de ser uniforme i s'ha d'ajustar a l'especificat pel fabricant.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Efecte sobre la corrossió: No ha d'afavorir la corrosió de l'acer embegut en el material.
- Contingut en alcalins (Na2O, equivalent) (UNE-EN 480-12): <= valor especificat pel fabricant
Característiques complementàries:
- Component actiu (UNE-EN 480-6): Sense variacions respecte a l'espectre de referència especificat pel fabricant
- Densitat relativa, en additius líquids (D) (ISO 758):
- D >= 1,10: ± 0,03
- D <= 1,10: ± 0,02
- Contingut en extracte sec convencional (T) (EN 480-8):
- T >= 20%: >= 0,95 T, < 1,05 T
- T < 20%>= 0,90 T, < 1,10 T
- pH (ISO 4316): ± 1 o dins dels límits declarats pel fabricant
ADDITIUS I COLORANTS PER A FORMIGÓ:
Els additius que modifiquin el comportament reològic del formigó o el temps d'adormiment, hauran de complir les condicions de l'UNE EN 934-2 .
Limitacions d'ús d'additius
- Clorur càlcic i productes amb clorurs, sulfurs, sulfits: prohibits en formigó armat i pretesat

- Airejants: prohibits en pretesats ancorats per adherència
- Plastificants amb efecte airejant: Seran admesos si l'aire oclós és <=6% en volum (UNE EN 12350-7)
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment
ADDITIUS PER A FORMIGONS:
Característiques essencials:
- Contingut total de clorurs (ISO 1158): <= 0,10%, <= valor especificat pel fabricant
Característiques complementàries:
- Contingut clorurs solubles en aigua (UNE-EN 480-10): <= 0,10%, <= valor especificat pel fabricant
ADDITIU PER A FORMIGÓ INCLUSOR D'AIRE:
Característiques essencials:
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): >= 2,5%
- Contingut d'aire total, en volum (UNE-EN 12350-7): 4 - 6%
- Factor d'espaiament dels buits en el formigó endurit (UNE-EN 480-11): <= 0,200 mm
- Resistència a compressió a 28 dies del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3): >= 75%
No s'han d'utilitzar agents airejants amb formigons excessivament fluids.
La proporció d'aire al formigó s'ha de controlar de forma regular a l'obra.
No es pot mesclar amb d'altres tipus d'additius sense l'autorització prèvia de la DF.
Característiques complementàries:
- Diàmetre de les bombolles (D): 10 <= D <= 1000 micres
ADDITIU PER A FORMIGÓ, REDUCTOR D'AIGUA/PLASTIFICANT:
L'additiu reductor d'aigua/plastificant és un producte per a incorporar durant el pastat del formigó que té per objecte disminuir la quantitat d'aigua per a una mateixa consistència o augmentar l'assentament en con per una mateixa quantitat d'aigua.
Característiques essencials:
- Reducció d'aigua (UNE-EN 12350-2 o EN 12350-5): >= 5%
- Resistència a compressió a 7 i 28 dies del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3): >= 110%
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): <= 2%
Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu, a igual consistència.
ADDITIU PER A FORMIGÓ REDUCTOR D'AIGUA D'ALTA ACTIVITAT/SUPERPLASTIFICANT:
L'additiu reductor d'aigua d'alta activitat /superplastificant, és un producte per a incorporar durant el pastat del formigó que té per objecte disminuir fortament la quantitat d'aigua per a una mateixa consistència o augmentar considerablement l'assentament en con per una mateixa quantitat d'aigua.
Característiques essencials:
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): <= 2%
- Valors en relació al mateix formigó sense additiu a igual consistencia:
- Reducció d'aigua (UNE-EN 12350-2 o EN 12350-5): >= 12%
- Resistència a compressió (UNE-EN 12390-3):
- 1 dia: >= 140%
- 28 dies: >= 115%
- Valors en relació al mateix formigó sense additu, a igual relació aigua/ciment:
- Consistència:
- Assentament en con (UNE-EN 12350-2): >= 120 mm
- Escorriment (EN 12350-5): >= 160 mm
- Manteniment de la consistència (UNE-EN 12350-2 o EN 12350-5): >= 30 min després de l'addició, no ha de ser inferior a la consistència inicial
- Resistència a compressió a 28 dies >= 90%
- Contingut en aire <= 2% en volum
ADDITIU PER A FORMIGÓ, RETENIDOR D'AIGUA:
Additiu que redueix la pèrdua d'aigua, en dismunir l'exsudació.
Característiques essencials:
- Exsudació (UNE-EN 480-4): <= 50%
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): <= 2%
- Resistència a compressió a 28 dies del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3): >= 80%
Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu, a igual consistència.
ADDITIU PER A FORMIGÓ, HIDRÒFUG:
L'additiu hidròfug és un producte que s'afegeix al formigó o morter en el moment de pastar-lo i que

té com a funció principal incrementar la resistència al pas de l'aigua sota pressió a la pasta endurida. Actua disminuint la capilaritat.
Característiques essencials:
- Absorció capil·lar a 7 dies, en massa (UNE-EN 450-5): <= 50%
- Absorció capil·lar a 28 dies, en massa (UNE-EN 450-5): <= 60%
- Resistència a compressió a 28 dies del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3): >= 85%
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): <= 2%
Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu, a igual consistència.
ADDITIU PER A FORMIGÓ, INHIBIDOR D'ADORMIMENT:
L'additiu inhibidor de l'adormiment és un líquid que s'incorpora en el moment de pastar el formigó o morter i té per objecte retardar l'inici de l'adormiment.
El retard de l'enduriment del formigó ha de ser de manera que, al cap de dos o tres dies, la resistència assolida sigui la mateixa que sense l'additiu.
Característiques essencials:
- Temps d'adormiment (UNE-EN 480-2):
- Inici d'adormiment: >= al del morter de referència + 90 min
- Final d'adormiment: <= al del morter de referència + 360 min
- Resistència a compressió del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3):
- 7 dies: >= 80%
- 28 dies: >= 90%
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): <= 2%
- Reducció d'aigua: >= 5%
Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu, a igual consistència.
ADDITIU PER A FORMIGÓ, ACCELERADOR DE L'ADORMIMENT:
L'additiu per a gunitats és un producte per a incorporar durant el pastat del formigó que té per objecte accelerar el procés d'adormiment.
S'ha de dosificar amb un sistema mecànic que asseguri la regularitat i la precisió de la proporció desitjada d'additiu.
Ha de ser compatible amb el ciment, àrids, fum de sílice i fibres, en ordre a garantir en el formigó projectat les condicions requerides de resistència, tant en primera edat com en la seva evolució en el temps i també en relació a la durabilitat de l'obra.
No ha de començar a actuar fins el moment d'afegir l'aigua.
Característiques essencials:
- Temps d'adormiment (UNE-EN 480-2):
- Inici d'adormiment (a 20°C): >= 30 min
- Final d'adormiment (a 5°C): <=60%
- Resistència a compressió del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3):
- 28 dies: >= 80%
- 90 dies: >= que la del formigó d'assaig a 28 dies
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): <= 2%
Final de l'adormiment segons la dosificació (assaig Vicat):
- 2%: <= 90 min
- 3%: <= 30 min
- 4%: <= 3 min
- 5%: <= 2 min
Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu, a igual consistència.
ADDITIUS PER A MORTERS:
Característiques essencials:
- Contingut total de clorurs (ISO 1158): <= valor especificat pel fabricant
- Resistència a compressió a 28 dies (UNE-EN 1015-11): >= 70% que la del morter testimoni
Característiques complementàries:
- Contingut clorurs solubles en aigua (UNE-EN 480-10): <= valor especificat pel fabricant
ADDITIU PER A MORTER INCLUSOR D'AIRE/PLASTIFICANT:
Additiu que millora la traballabilitat o que permet una reducció del contingut d'aigua, per incorporació en el pastat, d'una quantitat de petites bombolles d'aire uniformement distribuïdes, que queden retingudes després de l'enduriment.
Característiques essencials:
- Contingut d'aire (EN 1015-7 mètode A):
- Després d'un pastat normalitzat: A= 17 ± 3% en volum
- Després d'1 h en repòs: >= A - 3%
- Després d'un pastat llarg: <= A + 5, >= A - 5%

Característiques complementàries:
- Reducció d'aigua en massa (UNE EN-480-13): >= 8%
Els valors s'han pres en relació al mateix morter sense additiu, a igual consistència.
ADDITIU PER A MORTER INHIBIDOR DE L'ADORMIMENT:
L'additiu inhibidor de l'adormiment s'incorpora en el moment del pastat i té per objecte retardar l'inici de l'adormiment.
Característiques essencials:
- Després d'un pastat normalitzat: A= 17 ± 3% en volum
- Després de 28 h en repòs: >= 0,70 A%
- Després d'un pastat llarg: <= A + 5, >= A - 5%
- Contingut d'aire (EN 1015-7 mètode A):
Característiques complementàries:
- Consistència després de 28 h en repòs (EN 1015-4): ± 15 mm del valor inicial
- Resistència a la penetració després de 52 h (EN 1015-9): >= 5 N/mm2 que la del morter d'assaig amb additiu
Els valors s'han pres en relació al mateix morter sense additiu, a igual consistència.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE EN ADDITIUS I COLORANTS:
Subministrament: En envasos tancats hermèticament, sense alteracions i amb etiquetatge.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i de manera que no s'alterin les seves característiques.
El transport i emmagatzematge s'ha de fer de forma que s'eviti la contaminació i la variació de les propietats per factors físics o químics, com ara glaçades o altes temperatures.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
ADDITIUS PER A FORMIGONS:
UNE-EN 934-2:2002 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 2: Aditivos para hormigones. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.
UNE-EN 934-2:2002/A1:2005 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 2: Aditivos para hormigones. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.
UNE-EN 934-2:2002/A2:2006 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 2: Aditivos para hormigones. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.
ADDITIUS PER A MORTERS:
UNE-EN 934-3:2004 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 3: Aditivos para morteros para albañilería. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.
UNE-EN 934-3:2004/AC:2005 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 3: Aditivos para morteros para albañilería. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.
ÚS PER A FORMIGONS:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADDITIUS:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a morter per a ram de paleta,
- Productes per a formigó:
- Sistema 2+: Declaració de Prestacions
El subministrament del producte ha de venir acompanyat del certificat de qualitat corresponent i la fitxa tècnica del fabricant. A més, ha d'incloure la designació de l'additiu d'acord a la norma UNE EN 934-2.
El certificat ha d'indicar les proporcions adequades de dosificació del producte, i indicar la seva funció principal; també ha de garantir la seva efectivitat i que no produeixi alteracions en les característiques mecàniques o químiques del formigó o morter.
La documentació ha d'incloure també:
- Nom del laboratori
- Si no es un laboratori públic, ha d'exposar la declaració d'estar acreditat per a realitzar els assaigs
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és equivalent
L'entrega d'aditius haurà d'anar acompanyada d'una full de subministrament proporcionat pel subministrador, on hi ha de constar com a mínim les següents dades:
- Identificació del Subministrador
- Número del certificat de marcatge CE

- Número de sèrie del full de subministrament
- Identificació del Peticionari
- Data del lliurament
- Quantitat subministrada
- Designació de l'additiu segons Art. 31.2 en el CODI ESTRUCTURAL
- Identificació del lloc de subministrament

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADDITIUS PER A FORMIGÓ:

A l'embalatge o bé a l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:
- Designació (d'acord amb l'apartat 8 de la norma UNE-EN 934-2)
- El nom del lot i fàbrica de producció
- Requisits per a l'emmagatzematge, inclòs límit de temps a partir del qual les propietats ja no estan garantides
- Instruccions d'homogeneització abans del seu ús, en el seu cas
- Instruccions d'us i precaucions relatives a la seguretat
- Interval d'ús recomanat pel fabricant
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació del fabricant
- Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma EN 934-2
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst, etc.)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables amb els valors declarats, en el seu cas

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADDITIUS PER A MORTER:

A l'embalatge o bé a l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:
- Designació (d'acord amb l'apartat 8 de la norma UNE-EN 934-3)
- El nom del lot i fàbrica de producció
- Requisits per a l'emmagatzematge, inclòs límit de temps a partir del qual les propietats ja no estan garantides
- Instruccions d'us i precaucions relatives a la seguretat
- Interval d'ús recomanat pel fabricant
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o identificació i direcció registrada del fabricant
- Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Número del certificat de conformitat CE del control de producció en fàbrica, en el seu cas
- Referència a la norma EN 934-3
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst, etc.)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables amb els valors declarats, en el seu cas

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Control del subministrament del material, amb recepció del corresponent certificat de qualitat d'acord a les condicions exigides.

La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.

OPERACIONS DE CONTROL EN ADDITIUS PER A FORMIGÓ:

Cada cop que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra, s'han de realitzar els assaigs identificatius del producte (UNE-EN 934-2).

OPERACIONS DE CONTROL EN ADDITIU INCLUSOR D'AIRE PER A FORMIGÓ:

Cada cop que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra, s'ha de realitzar l'assaig de quantitat d'aire ocluït (UNE-EN 12350-7).

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes UNE corresponents i el CODI ESTRUCTURAL en addició de fums de sílice.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN ADDITIUS:

La conformitat dels additius que disposin de marcatge CE, s'ha de comprovar mitjançant la verificació documental de que els valors declarats en els documents que acompanyen al marcatge, permeten deduir el compliment de les especificacions contemplades en projecte i en l'article 31 del CODI ESTRUCTURAL.

En el cas dels additius que no disposin del marcatge CE, el Constructor, o el Subministrador del

formigó o dels elements prefabricats, haurà d'aportar un certificat d'assaig, amb una antiguitat inferior a 6 mesos, realitzat per un laboratori de control autoritzat, que demostri la conformitat de l'additiu vers les especificacions de l'article 31 del CODI ESTRUCTURAL, amb un nivell de garantia estadística equivalent a l'exigit pels additius amb marcatge CE a la norma UNE EN 934-2.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B09 - ADHESIUS

B090- - ADHESIU D'APLICACIÓ A DUES CARES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B090-06VU.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Adhesius que requereixen escampar-se a les dues superfícies que s'han d'unir.
S'han considerat els tipus següents:
- De cautxú sintètic en dissolució, compatible o no amb el poliestirè, o amb el PVC.
- De cloropré
- De resines epoxi bicomponent
ADHESIU DE CAUTXÚ SINTÈTIC:
Ha de ser fàcil d'aplicar, ha de tenir bona estabilitat dimensional enfront dels canvis de temperatura i una gran força adhesiva inicial.
Si és compatible amb el poliestirè, no ha de portar diluents i components que reaccionin químicament amb aquest.
Si és per a PVC, ha de ser resistent als àcids, als àlcalis, a l'aigua i als olis.
Temps de pre-assecatge en condicions normals: 10 - 20 min
Temps útil de treball: 15 - 30 min
Densitat a 20°C (D): 0,8 <= D <= 0,9 g/cm3
Rendiment: Aprox. 300 g/m2
ADHESIU DE CLOROPRÉ:
Adhesiu de contacte amb base de policloropré amb dissolució d'hidrocarburs i dissolvents polars.
Ha de ser fàcil d'aplicar, ha de tenir bona estabilitat dimensional enfront dels canvis de temperatura i una gran força adhesiva inicial.
Contingut de sòlids: 26%
Densitat : 0,83
Resistència a la calor: 160°C
ADHESIUS DE RESINES EPOXI BICOMPONENT
Adhesiu a base d'un aglomerant de resines epoxi que es catalitzen en ser mesclades amb un activador.
La mescla preparada després d'agitar-la 3 minuts no pot tenir coàguls, pellofes ni dipòsits durs.
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Temperatura d'inflamació: > 20°C
- Rendiment: > 1 kg/m2
- Temperatura mínima d'enduriment: 15°C
- Vida útil de la mescla a 20°C: > 3 h
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En envasos hermèticament tancats.
A cada envàs hi ha de figurar les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Data de caducitat
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Limitacions d'ús (temperatura, materials, etc.)
- Toxicitat i inflamabilitat
- Temps d'assecat
- Rendiment

Per adhesius de dos components:
- Proporció de la mescla
- Temps d'inducció de la mescla
- Vida de la mescla
Emmagatzematge: En el seu envàs, en locals ventilats, sense contacte amb el terreny.
Temperatura d'emmagatzematge:
- De cautxú: 5°C - 30°C
- De cloropré: 10°C - 25°C
Temps màxim d'emmagatzematge:
- De cautxú: <= 6 mesos a partir de la data de fabricació
- De cloropré: 1 any
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B09 - ADHESIUS

B091- - ADHESIU D'APLICACIÓ UNILATERAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B091-06VG.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Adhesius que només requereixen escampar-se a una de les cares dels elements a unir.
S'han considerat els tipus següents:
- En dispersió aquosa
- Aquós en dispersió vinílica
- En solució alcohòlica
- De poliuretà bicomponent
- De poliuretà (un sol component)
- De PVC
- De resines epoxi
- Bipolímer acrílic en dispersió aquosa per a col·locació de plaques de poliestirè
EN DISPERSIÓ AQUOSA:
Adhesiu de resines sintètiques per a la col·locació de paviments de PVC i revestiments tèxtils.
Ha de ser de fàcil aplicació, tenir una gran força adhesiva inicial i no ser inflamable ni tòxic.
Densitat a 20°C: <= 1,24 g/cm3
Contingut sòlid: Aprox. 70%
Rendiment: 250 - 350 g/m2
AQUÓS EN DISPERSIÓ VINÍLICA:
Adhesiu per a la col·locació de revestiments murals i papers vinílics.
No ha de ser inflamable ni tòxic.
Densitat: 1,01 g/cm3
Rendiment: Aprox. 200 g/m2
Temperatura de treball: >= 5°C
EN SOLUCIÓ ALCOHÒLICA:
Adhesiu de resines sintètiques en solució alcohòlica, per a la col·locació de paviments tèxtils lleugers.
Ha de ser de fàcil aplicació i tenir una gran força adhesiva inicial.
Densitat a 20°C: 1,5 g/cm3
Contingut sòlid: 84 - 86
Rendiment: Aprox. 450 g/m2
DE POLIURETÀ BICOMPONENT:
Adhesiu de poliuretà bicomponent, per a la col·locació de paviments de goma.
Ha de ser de fàcil aplicació, exempt de dissolvents i no inflamable.
DE POLIURETÀ (UN SOL COMPONENT):

Adhesiu format per un aglomerant de resines hidroxilades soles o modificades, que catalitzen en ésser mesclades amb un isocianat.
Característiques de la pel·lícula líquida:
- La mescla preparada, després de tres minuts d'agitació (INTA 163.203) no ha de tenir grumolls, pallofes ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 160.232 A): >= 30°C
- Rendiment per a una capa superior a 150 micres: > 1 m2/kg
- Temperatura d'enduriment: >= 15°C
- Temps d'aplicació a 20°C: > 3 h
Resistència química de la pel·lícula seca:
- Àcid cítric, 10%: 15 dies
- Àcid làctic, 5%: 15 dies
- Àcid acètic, 5%: 15 dies
- Oli de cremar: Cap modificació
- Xilol: Cap modificació
- Clorur sòdic, 10%: 15 dies
- Aigua: 15 dies
PVC:
Adhesiu preparat per a la unió de materials de PVC.
Ha de ser de fàcil aplicació i tenir una gran força adhesiva inicial.
Ha de tenir bona estabilitat dimensional als canvis de temperatura i no ha de produir olors molestes.
Temps de pre-assecatge en condicions normals: <= 1 min
Resistència a la compressió: > 10 N/mm2
Resistència a la tracció: > 18 N/mm2
DE RESINES EPOXI:
Adhesiu de resines epoxi bicomponent, per a la col·locació de paviments de goma i revestiment de PVC.
Ha de ser resistent a la humitat, a la calor, als olis, als dissolvents, als àcids i als àlcalis diluïts.
La mescla dels dos components s'ha de fer amb la mateixa proporció.
Temps d'aplicació a 20°C: 3 - 4 h
BIPOLÍMER ACRÍLIC EN DISPERSIÓ AQUOSA:
Adhesiu de pasta aquosa, format per càrregues minerals i additius i com a lligant principal, un copolímer acrílic en dispersió.
Ha de ser apte per a barrejar-se amb el ciment.
Extracte sec a 105°C: 75 - 78
Contingut de cendres a 450°C: 65 - 68
Toleràncies:
- Densitat: ± 0,1%
- Extracte sec: ± 3%
- Contingut de cendres: ± 3%
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En envasos hermèticament tancats.
A cada envàs hi ha de figurar les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Data de caducitat
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Limitacions d'ús (temperatura, materials, etc.)
- Toxicitat i inflamabilitat
- Temps d'assecat
- Rendiment
Per adhesius de dos components:
- Proporció de la mescla
- Temps d'inducció de la mescla
- Vida de la mescla
Per adhesius de PVC, el fabricant ha de facilitar les dades següents:
- Color
- Densitat
- Viscositat
- Contingut sòlid
Emmagatzematge: En el seu envàs, en locals ventilats, sense contacte amb el terreny.
Temperatura d'emmagatzematge:

- Dispersió aquosa, dispersió vinílica: >= 10°C
- Solució alcohólica, poliuretà, PVC, resines epoxi: 5°C - 30°C
Per a adhesiu aquós en dispersió vinílica el temps màxim d'emmagatzematge és 1 any a partir de la data de fabricació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B09 - ADHESIUS

B094- - ADHESIU PER A RAJOLA CERÀMICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B094-06TJ,B094-06TU.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Barreja d'un o més conglomerants minerals amb granulats triats i additius especials.
S'han considerat els tipus següents:
- Morter adhesiu
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:
Mescla de conglomerants càrregues minerals i additius orgànics que donen com a resultat una pasta adequada per a fixar revestiments ceràmics en terres i parets situats en exterior o interior.
S'han considerat els tipus següents:
- Adhesiu cimentós (C): Mescla de conglomerants hidràulics, additius orgànics i càrregues minerals, que s'han de barrejar amb aigua just abans d'utilitzar-se.
- Adhesiu en dispersió (D): Mescla de conglomerant orgànic en forma de polímer en dispersió aquosa, additius orgànics i càrregues minerals, que es presenta llesta per a ser utilitzada.
- Adhesiu de resines reactives (R): Mescla de resines sintètiques, additius orgànics i càrregues minerals que el seu enduriment resulta d'una reacció química, poden presentar-se en forma d'un o més components.
S'han considerat les classes següents, en funció de les característiques addicionals:
- 1: Normal
- 2. Millorat (compleix amb els requisits per a les característiques addicionals)
- F: D'adormiment ràpid
- T: Amb lliscament reduït
- E: Amb temps obert perllongat (només per a adhesius cimentosos millorats i adhesius en dispersió millorats).
ADHESIU CIMENTÓS (C):
Característiques dels adhesius d'adormiment normal:
- Adherència inicial (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Adherència després de cicles gel-desgel (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 20 min)
Els adhesius d'adormiment ràpid, han de complir a més:
- Adherència inicial (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2 (abans de les 24 h)
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 10 min)
Característiques especials:
- Lliscament (UNE-EN 1308): <= 0,5 mm
Característiques addicionals:
- Alta adherència inicial (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Alta adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Alta adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2

- Alta adherència inicial després de cicles de gel-desgel (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Temps obert ampliat: adherència (UNE-EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de 30 min)
ADHESIUS EN DISPERSIÓ (D):
Característiques fonamentals:
- Adherència inicial (UNE-EN 1324): >= 1 N/mm2
- Adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1324): >= 1 N/mm2
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 20 min)
Característiques especials:
- Lliscament (UNE-EN 1308): <= 0,5 mm
Característiques addicionals:
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1324): >= 0,5 N/mm2
- Adherència a alta temperatura (UNE-EN 1324): >= 1 N/mm2
- Temps obert ampliat: adherència (UNE-EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de 30 min)
ADHESIUS DE RESINES REACTIVES (R):
Característiques fonamentals:
- Adherència inicial (UNE-EN 12003): >= 2 N/mm2
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 12003): >= 2 N/mm2
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 20 min)
Característiques especials:
- Lliscament (UNE-EN 1308): <= 0,5 mm
Característiques addicionals:
- Adherència després del xoc tèrmic (UNE-EN 12003): >= 2 N/mm2
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: en envasos tancats hermèticament.
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.
Temps màxim d'emmagatzematge:
- Morter adhesiu: 1 any
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:
UNE-EN 12004:2001 Adhesivos para baldosas cerámicas. Definiciones y especificaciones.
UNE-EN 12004/A1:2002 Adhesivos para baldosas cerámicas. Definiciones y especificaciones.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos per a la construcció:
- Sistema 3: Declaració de Prestacions
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del producte
- Marca del fabricant i lloc d'origen
- Data i codi de producció, caducitat i condicions d'emmagatzematge
- Referència a la norma UNE-EN 12004
- Tipus d'adhesiu, designat segons l'apartat 6 de la norma UNE-EN 12004
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
- Instruccions d'us:
- Proporcions de la mescla
- Temps de maduració: interval de temps des del moment de fer la mescla i el moment en que està llest per a ser aplicat
- Vida útil: interval de temps màxim en que el material pot ser utilitzat després de fer la mescla
- Mètode d'aplicació
- Temps obert
- Temps que cal esperar des del rejuntat fins que es permeti la circulació
- Àmbit d'aplicació

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0A - FERRETERIA

B0A1- - ABRAÇADORA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A1-07KA,B0A1-07KQ,B0A1-07KZ,B0A1-07LC,B0A1-07L5,B0A1-07LQ,B0A1-07LO.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Abraçadores de materials diversos per a la subjecció de canonades.
S'han contemplat els següents tipus d'abraçadores:
- Abraçadores reforçades formades per dues peces semicirculars d'acer galvanitzat unides per un cargol a cada extrem
- Abraçadores reforçades formades per dues peces semicirculars d'acer galvanitzat unides per un cargol a cada extrem i revestides amb perfil de cautxú (abraçadores isofòniques)
- Abraçadores d'acer inoxidable formades per dues peces semicirculars, amb unió encaixada per forma
- Abraçadores de niló (poliamida resident a l'impacte) amb doble tanca superior i base amb forat roscat de M6
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En les abraçadores partides d'acer galvanitzat, una de les peces semicirculars ha de tenir un pas roscat que permeti la seva unió al vis de fixació. La rosca ha de ser mètrica. L'abraçadora isofònica ha de tindre la part metàl·lica en contacte amb el tub revestida amb un perfil de cautxú.
En les abraçadores de niló amb tanca per la part superior, el sistema de tancament ha de formar part de la pròpia abraçadora. Ha d'anar fixada al parament amb un cargol roscat per ambdós extrems que subjecta a l'abraçadora per la seva base, que si és el cas es pot substituir per un cargol amb cap. També s'admet la fixació al parament encaixant l'abraçadora en una regleta de suport fixada prèviament.
Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.
El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.
El disseny del tac ha de ser l'adient al suport.
Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament el tac, el vis i l'abraçadora en capses, on ha de figurar les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Unitats
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0A - FERRETERIA

B0A7- - GAFES DE PALA I PUNTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A7-07AO.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Elements metàl·lics per a subjectar coses introduint-los mitjançant cops o impactes.

S'han considerat els elements següents:
- Gafes de pala i punta
Gafes de pala i punta són claus grans i plans amb la cabota formada al doblegar la tija, utilitzats per a unir els bastiments amb les parets.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han de tenir la forma, mides i resistències adequats als elements que han d'unir.
Han de ser rectes, amb la punta afilada i regular.
Els claus d'acer han de complir les determinacions de les normes UNE 17-032, UNE 17-033, UNE 17-034, UNE 17-035 i UNE 17-036.
ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:
El seu recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.
Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2
Puresa del zinc, en pes: >= 98,5%
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetats.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa d'obligat compliment per a les gafes de pala i punta.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0A - FERRETERIA

B0AK- - CLAU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AK-07AS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Elements metàl·lics per a subjectar coses introduint-los mitjançant cops o impactes.
S'han considerat els elements següents:
- Claus d'acer
- Claus de coure
- Claus d'acer galvanitzat
Claus són tiges metàl·liques, punxagudes d'un extrem i amb una cabota a l'altre.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han de tenir la forma, mides i resistències adequats als elements que han d'unir.
Han de ser rectes, amb la punta afilada i regular.
Els claus d'acer han de complir les determinacions de les normes UNE 17-032, UNE 17-033, UNE 17-034, UNE 17-035 i UNE 17-036.
ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:
El seu recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.
Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2
Puresa del zinc, en pes: >= 98,5%
Toleràncies dels claus i tatxes:
- Llargària: ± 1 D
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetats.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
CLAUS I TATXES:

UNE 17032:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana lisa. Medidas.
UNE 17033:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana rayada. Medidas.
UNE 17034:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana ancha.
UNE 17035:1966 Puntas de cabeza cónica.
UNE 17036:1966 Puntas redondeadas de cabeza perdida.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0A - FERRETERIA

B0AM- - FILFERRO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AM-078F.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Fil d'acer dolç, flexible i tenaç, obtingut per estiratge en fred o per trefilatge.
S'han considerat els tipus següents:
- Filferro d'acer
- Filferro d'acer galvanitzat
- Filferro d'acer plastificat
- Filferro recuit

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de ser de secció constant i uniforme.
Ha de complir les especificacions de la norma UNE 36722.
ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:
El seu recobriment de zinc ha de ser homogeni, llis, sense discontinuïtats, escames, grans, rugositats o esquerdes, no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.
La masa mínima del recobriment de zinc (UNE 37-504)ha de complir les especificacions de les taules I i II de l'UNE 37-506.
Resisténcia a la tracció (UNE 37-504):
- Qualitat G1 o G2: 1770 N/mm2
- Qualitat G3: 1570 N/mm2

Adherència del recobriment (UNE 37-504): Ha de complir
Puresa del zinc (UNE 37-504): >= 98,5%
Toleràncies:
- Diàmetre: ± 2% diàmetre nominal

FILFERRO D'ACER PLASTIFICAT:
Filferro d'acer de baix contingut de carboni, galvanitzat en calent, amb un recobriment orgànic de PVC aplicat per extrusió o sinterització.
El recobriment de PVC ha de complir les especificacions de l'apartat 6.3 de l'UNE 36-732.
La concentricitat i l'adherència del recobriment de PVC ha de complir les especificacions del article 6.5 UNE 36-732.
Característiques del galvanitzat: G-1B (UNE 37-506)
Resistència a la tracció:
- Qualitat recuit: =< 600 N/mm2
- Qualitat dur: > 600 N/mm2

Toleràncies:
- Diàmetre: taula 1 UNE 36-732

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En rotlles. A l'embalatge o albarà de lliurament hi han de constar les dades següents:
- Identificació del fabricant o nom comercial
- Identificació del producte
- Diàmetre i llargària dels rotlles

Emmagatzematge: En llocs secs i protegits de la intempèrie.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
FILFERRO D'ACER:
* UNE 36722:1974 Alambre de acero de bajo contenido en carbono. Medidas y tolerancias.
FILFERRO D'ACER GALVANITZAT:
* UNE 37506:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente para usos generales. Designación de calidades. Caracterisicas generales.
* UNE 37502:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente. Condiciones técnicas de suministro.
FILFERRO PLASTIFICAT:
* UNE 36732:1995 Alambres de acero y productos de alambre para cerramientos. Recubrimientos orgánicos sobre el alambre. Recubrimientos de poli(cloruro de vinilo).

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0A - FERRETERIA

B0AN- - TAC D'ACER QUÍMIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AN-07J2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'una peça per a encastar (tac) i un cargol o un vis. El sistema de subjecció del tac pot ser per adherència química o per expansió produida per la deformació de la peça en ser comprimida pel cargol.
S'han considerat els tipus següents:
- Tac d'expansió de niló i vis d'acer
- Tac d'expansió d'acer, amb vis, volandera i femella del mateix material
- Fixació mecànica formada per una base metàl·lica cargolada, vis d'acer, beina de PVC, volanderes d'estanquitat i tap de cautxú
- Tac químic format per una ampolla amb resina, cargol, volandera i femella
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El disseny del tac ha de ser l'adient al suport i als esforços que ha de suportar.
Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.
El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.
Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.
El perfil de la femella ha de ser segons el seu diàmetre (UNE 17-008).
Cementació del vis: > 0,1 mm
TAC QUÍMIC:
L'ampolla ha de ser de vidre i estanca.
Ha de contenir un adhesiu de dos components: una resina de reacció i un enduridor d'aplicació en fred.
El cargol ha de ser d'acer zincat. Ha de dur una marca per tal de conèixer la seva profunditat d'ús.
El cap de l'extrem lliure ha de ser compatible amb l'adaptador de la perforadora.
Diàmetre de l'ampolla: 14 mm
Temps d'enduriment segons temperatura ambient:
> 20°C: 10 min
10°C - 20°C20 min
0°C - 10°C: 1 h
- 5°C - 0°C: 5 h
VOLANDERES:
Diàmetre interior de la volandera:
- Diàmetre del cargol 10 mm: 11 mm
- Diàmetre del cargol 11 mm: 13 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament amb totes les peces necessàries per a la seva correcta col·locació en capses, on han de figurar:
- Identificació del fabricant

- Diàmetres
- Llargàries
- Unitats
- Instruccions d'ús

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0A - FERRETERIA

B0AO- - TAC DE MATERIAL PLÀSTIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AO-07II,B0AO-07IG.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'una peça per a encastar (tac) i un cargol o un vis. El sistema de subjecció del tac pot ser per adherència química o per expansió produida per la deformació de la peça en ser comprimida pel cargol.

S'han considerat els tipus següents:

- Tac d'expansió de niló i vis d'acer
- Tac d'expansió d'acer, amb vis, volandera i femella del mateix material
- Fixació mecànica formada per una base metàl·lica cargolada, vis d'acer, beina de PVC, volanderes d'estanquitat i tap de cautxú
- Tac químic format per una ampolla amb resina, cargol, volandera i femella

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El disseny del tac ha de ser l'adient al suport i als esforços que ha de suportar.

Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.

El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.

Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.

El perfil de la femella ha de ser segons el seu diàmetre (UNE 17-008).

Cementació del vis: > 0,1 mm

VOLANDERES:

Diàmetre interior de la volandera:

- Diàmetre del cargol 10 mm: 11 mm
- Diàmetre del cargol 11 mm: 13 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament amb totes les peces necessàries per a la seva correcta col·locació en capses, on han de figurar:

- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Llargàries
- Unitats
- Instruccions d'ús

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0A - FERRETERIA

B0AQ- - VIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AQ-07GR,B0AQ-07EX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tijes cilíndriques o còniques, amb filet de secció triangular que dibuixa sobre la seva superfície una hèlice contínua.
S'han considerat els tipus següents:
- Visos galvanitzats
- Visos per a fusta o tac de PVC
- Visos per a conglomerats de fusta, de llautó
- Visos per a plaques de cartró-guix, cadmiats o galvanitzats
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El perfil de la rosca del vis ha d'estar en relació amb el seu diàmetre (UNE 17-008), i la llargària de la rosca, en relació amb la seva llargària (UNE 17-051).
La seva superfície ha de ser llisa, sense fissures, rebaves ni d'altres defectes superficials.
Els fils de la rosca no han de tenir defectes de material ni empremtes d'eines.
Cementació del vis: > 0,1 mm
ACABAT CADMIAT:
El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
ACABAT GALVANITZAT:
El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2
Puresa del zinc, en pes: >= 98,5%
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetats.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0B - ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

B0B7- - ACER EN BARRES CORRUGADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B7-106S.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Acer per a armadures passives d'elements de formigó:
S'han considerat els elements següents:
- Barres corrugades
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la

Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Els productes d'acer per a armadures passives no han de tenir defectes superficials ni fissures.
L'armadura ha de ser neta, sense taques de greix, d'oli, de pintura, de pols o de qualsevol altre matèria perjudicial.
Els filferros llisos només es poden utilitzar com elements de connexió d'armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.
Les barres corrugades han de tenir al menys dues files de corrugues transversals, uniformement distribuïdes al llarg de tota la llargària. Dins de cada fila, les corrugues han d'estar uniformement espaiades.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Diàmetre nominal: s'ha d'ajustar als valors especificats a la taula 6 de la UNE-EN 10080.
- Diàmetres nominals <= 10,00 mm: Variació en intervals de mig mm
- Diàmetres nominals > 10,00 mm: Variació en unitats senceres de mm
- Dimensions i geometria de les corrugues: Ha de complir l'especificat en l'apartat 7.4.2 de la UNE-EN 10080.
- Massa per metre: El valor nominal ha de ser l'especificat en la taula 6 de la UNE-EN 10080, en relació amb el diàmetre nominal i l'àrea nominal de la secció transversal
- Secció equivalent: >= 95,5% Secció nominal
- Aptitud al doblegat:
- Assaig doblegat amb angle >= 180º (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures
- Assaig doblegat -desdoblegat amb angle >= 90º (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures
Tensió d'adherència (assaig de la biga UNE-EN 10080):
- Tensió d'adherència:
- D < 8 mm: >= 6,88 N/mm2
- 8 mm <= D <= 32 mm: >= (7,84-0,12 D) N/mm2
- D > 32 mm: >= 4,00 N/mm2
- Tensió de última d'adherència:
- D < 8 mm: >= 11,22 N/mm2
- 8 mm <= D <= 32 mm: >= (12,74-0,19 D) N/mm2
- D > 32 mm: >= 6,66 N/mm2
- Composició química (% en massa):

	C %màx.	Ceq %màx.	S %màx.	P %màx.	Cu %màx.	N %màx.
Colada	0,22	0,050	0,050	0,050	0,800	0,012
Producte	0,24	0,052	0,055	0,055	0,850	0,014

Ceq = Carboni equivalent
Es pot superar el valor màxim per al Carboni en un 0,03% en massa, si el valor del Carboni equivalent disminueix en un 0,02% en massa.
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.
BARRES I ROTLLES D'ACER CORRUGAT SOLDABLE:
El producte s'ha de designar segons l'especificat en l'apartat 5.1 de la UNE-EN 10080:
- Descripció de la forma
- Referència a la norma EN
- Dimensions nominals
- Classe tècnica
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques geomètriques del corrugat de les barres han de complir les especificacions de l'apartat 7.4.2 de la norma UNE-EN 10080.
- Característiques mecàniques de les barres:
- Acer soldable (S)
- Allargament total sota càrrega màxima:
- Acer subministrat en barres: >= 5,0%
- Acer subministrat en rotlles: >= 7,5%
- Acer soldable amb característiques especials de ductilitat (SD):
- Allargament total sota càrrega màxima:
- Acer subministrat en barres: >= 7,5%

- Acer subministrat en rotlles: >= 10,0%
- Resistència a fatiga: Ha de complir l'especificat a la taula 34.2.d del CODI ESTRUCTURAL
- Deformació alternativa: Ha de complir l'especificat a la taula 34.2.e del CODI ESTRUCTURAL

Designació	Lím.elàstic fy N/mm2	Càrrega unitaria trencament fs(N/mm2)	Allargament al trencament	Relació fs/fy
B 400 S	>= 400	>= 440	>= 14%	>= 1,08
B 500 S	>= 500	>= 550	>= 12%	>= 1,08
B 400 SD	>= 400	>= 480	>= 20%	>= 1,20 <= 1,35
B 500 SD	>= 500	>= 575	>= 16%	>= 1,15 <= 1,35

- Diàmetre nominal: S'han d'ajustar a la sèrie següent (mm): 6 8 10 12 14 16 20 25 32 i 40 mm
- S'ha d'evitar utilitzar barres de diàmetre <= 6 mm, en el cas d'armadura muntada o elaborada amb soldadura.

Toleràncies:
- Massa:
- Diàmetre nominal > 8,0 mm: ± 4,5% massa nominal
- Diàmetre nominal <= 8,0 mm: ± 6% massa nominal

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Emmagatzematge: en llocs en els que restin protegits de la pluja, l'humitat del terra i l'eventual agressivitat de l'ambient.

Es classificaran segons el tipus, qualitat, diàmetre i procedència.

Abans de la seva utilització i en especial despres de períodes llargs d'emmagatzematge en obra, s'ha d'inspeccionar la superfície per tal de comprovar que no hi hagi alteracions superficials.

Pèrdua de pes després de l'eliminació d'òxid superficial amb raspall de filferros: < 1%

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

UNE-EN 10080:2006 Acero para el armado del hormigón. Acero soldable para armaduras de hormigón armado. Generalidades.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0B - ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

B0B8- - MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B8-107X,B0B8-107V.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Acer per a armadures passives d'elements de formigó:

S'han considerat els elements següents:
- Malla electrosoldada

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica

europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Els productes d'acer per a armadures passives no han de tenir defectes superficials ni fissures.
L'armadura ha de ser neta, sense taques de greix, d'oli, de pintura, de pols o de qualsevol altre matèria perjudicial.
Els filferros llisos només es poden utilitzar com elements de connexió d'armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.
Les barres corrugades han de tenir al menys dues files de corrugues transversals, uniformement distribuïdes al llarg de tota la llargària. Dins de cada fila, les corrugues han d'estar uniformement espaiades.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Diàmetre nominal: s'ha d'ajustar als valors especificats a la taula 6 de la UNE-EN 10080.
- Diàmetres nominals <= 10,00 mm: Variació en intervals de mig mm
- Diàmetres nominals > 10,00 mm: Variació en unitats senceres de mm
- Dimensions i geometria de les corrugues: Ha de complir l'especificat en l'apartat 7.4.2 de la UNE-EN 10080.
- Massa per metre: El valor nominal ha de ser l'especificat en la taula 6 de la UNE-EN 10080, en relació amb el diàmetre nominal i l'àrea nominal de la secció transversal
- Secció equivalent: >= 95,5% Secció nominal
- Aptitud al doblegat:
- Assaig doblegat amb angle >= 180º (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures
- Assaig doblegat -desdoblegat amb angle >= 90º (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures
Tensió d'adherència (assaig de la biga UNE-EN 10080):
- Tensió d'adherència:
- D < 8 mm: >= 6,88 N/mm2
- 8 mm <= D <= 32 mm: >= (7,84-0,12 D) N/mm2
- D > 32 mm: >= 4,00 N/mm2
- Tensió de última d'adherència:
- D < 8 mm: >= 11,22 N/mm2
- 8 mm <= D <= 32 mm: >= (12,74-0,19 D) N/mm2
- D > 32 mm: >= 6,66 N/mm2
- Composició química (% en massa):

	C %màx.	Ceq %màx.	S %màx.	P %màx.	Cu %màx.	N %màx.
Colada	0,22	0,050	0,050	0,050	0,800	0,012
Producte	0,24	0,052	0,055	0,055	0,850	0,014

Ceq = Carboni equivalent
Es pot superar el valor màxim per al Carboni en un 0,03% en massa, si el valor del Carboni equivalent disminueix en un 0,02% en massa.
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.
FILFERROS CORRUGATS I FILFERROS LLISOS:
Filferros corrugats son els que compleixen els requisits establerts per la UNE-EN 10080 per a la fabricació de malles electrosoldades o armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.
Filferros llisos son els que compleixen els requisits establerts per la UNE-EN 10080 per a la fabricació d'elements de connexió en armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.
Els diàmetres nominals dels filferros corrugats s'han d'ajustar a la sèrie (mm):
5-5,5-6-6,5-7-7,5-8-8,5-9-9,5-10-10,5-11-11,5-12-14 mm
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques mecàniques:
- B 500 T
- Límit elàstic fy: >= 500 N/mm2
- Càrrega unitària de trencament fs: >= 550 N/mm2
- Allargament al trencament: >= 8%
- Relació f/fy: >= 1,03
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.
MALLA ELECTROSOLDADA:
Armadura formada per la disposició de barres corrugades o filferros corrugats, longitudinals i transversals, de diàmetre nominal igual o diferent, que es creuen entre sí perpendicularment i que els seus punts de contacte queden units mitjançant soldadura elèctrica, realitzada en una instal·lació

industrial aliena a l'obra.
La composició de la malla pot ser barres corrugades o filferros corrugats, però no la barreja d'ambdós.
Els components d'un panell poden ser elements simples o aparellats.
El producte s'ha de designar segons l'especificat en l'apartat 5.2 de la UNE-EN 10080:
- Descripció de la forma
- Referència a la norma EN
- Dimensions nominals: Dimensions dels components, dimensions del panell, separació entre elements i sobrellargs
- Classes tècniques dels acers
Els components de la malla han de complir les especificacions que els hi son aplicables segons siguin barres o filferros.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Càrrega de desenganxament de les unions soldades (Fs): 0,25 fy x An
- (An = Secció transversal nominal del més gran dels elements de la unió en malles simples o d'un dels elements aparellats, en malles dobles)
- Diàmetres relatius dels elements:
- Malles simples: dmín <= 0,6 dmàx
(dmín: diàmetre nominal de l'armadura transversal, dmàx: diàmetre nominal de l'armadura més gruixuda)
- Malles elements aparellats: 0,7 ds <= dt <= 1,25 ds
(ds: diàmetre nominal de les armadures simples; dt: diàmetre nominal de les armadures aparellades)
- Separació entre armadures longitudinals i transversals: <= 50 mm
- Sobrellargs (prolongació de les barres transversals més enllà de l'última barra longitudinal): 25 mm
Toleràncies:
- Llargària i amplària: ± 25 mm o ± 0,5% (la més gran)
- Separació entre armadures: ± 15 mm o ± 7,5% (la més gran)
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Emmagatzematge: en llocs en els que restin protegits de la pluja, l'humitat del terra i l'eventual agressivitat de l'ambient.
Es classificaran segons el tipus, qualitat, diàmetre i procedència.
Abans de la seva utilització i en especial despres de períodes llargs d'emmagatzematge en obra, s'ha d'inspeccionar la superfície per tal de comprovar que no hi hagi alteracions superficials.
Pèrdua de pes després de l'eliminació d'òxid superficial amb raspall de filferros: < 1%
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
UNE-EN 10080:2006 Acero para el armado del hormigón. Acero soldable para armaduras de hormigón armado. Generalidades.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0C - PLAQUES, PLANXES I TAULERS

B0CC - PLAQUES I PLANXES DE GUIX

B0CC0- - PLACA DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0CC0-21OV,B0CC0-21OS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Plaques de guix amb l'acabat de la cara vista amb cartó. Eventualment amb altres plaques o

làmines adherides a la cara interior, o formen un envà de dues cares vistes, amb l'interior reblert amb una retícula de cartó.
- Plaques de guix laminat:
- Plaques de guix laminat tipus A
- Plaques de guix laminat tipus H (plaques amb capacitat d'absorció d'aigua reduïda)
- Plaques de guix laminat tipus E (plaques per a exteriors)
- Plaques de guix laminat tipus F (plaques amb la cohesió de l'ànima millorada a altes temperatures)
- Plaques de guix laminat tipus P (plaques base de guix)
- Plaques de guix laminat tipus D (plaques amb densitat controlada)
- Plaques de guix laminat tipus R (plaques amb resistència millorada)
- Plaques de guix laminat tipus I (plaques amb duresa superficial millorada)
- Transformats de placa de guix laminat amb aïllament tèrmic o acústic:
- Transformats classe 1
- Transformats classe 2
- Transformats de placa de guix laminat procedents de processos secundaris:
- Transformats laminars
- Transformats especials (placa perforada)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar homologat d'acord amb el RD 1312/1986 o disposar d'una certificació de conformitat a normes segons l'ordre 14/01/1991.
Els angles i les arestes vistes han de ser rectes.
La superfície ha de ser plana, sense defectes com ara cops, bonys, taques, etc.
PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Resistència a flexió (expressada com a càrrega de trencament a flexió):
- Plaques tipus A, D, E, F, H, I:
- Gruix nominal 9,5 mm:
- Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 160 N
- Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 400N
- Gruix nominal 12,5 mm:
- Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 210 N
- Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 550 N
- Gruix nominal 15,0 mm:
- Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 250 N
- Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 650 N
- Altres gruixos (essent t el gruix en mm)
- Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 16,8 x t (N)
- Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 43 x t (N)
- Plaques tipus R o combinades amb una placa tipus R:
- Gruix nominal 12,5 mm:
- Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 300 N
- Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 725 N
- Gruix nominal 15,0 mm:
- Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 360 N
- Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 870 N
- Altres gruixos (essent t el gruix en mm)
- Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 24 x t (N)
- Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 58 x t (N)
- Plaques tipus P:
- Gruix nominal 9,5 mm:
- Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 125 N
- Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 180 N
- Gruix nominal 15,0 mm:
- Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 165 N
- Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 235 N

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials per a plaques destinades a rigiditzar estructures de fusta per a murs exteriors i estructures de fusta per a teulades apuntalades:
- Resistència a l'esforç tallant (UNE-EN 520)

Característiques essencials per a plaques en situacions d'exposició al foc:
- Classe A1 a F (UNE-EN 520 o UNE-EN 13501-1)

Característiques essencials per a plaques per a control de la difusió de la humitat:
- Per a totes les plaques excepte les tipus E (UNE-EN 12524)
- Per a plaques tipus E: =< 25 segons UNE-EN ISO 12572

Resistència a flexió (UNE-EN 520)
Resistència tèrmica (UNE-EN 520)
Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:
- Resistència a l'impacte
- Aïllament davant del soroll aeri
- Absorció acústica
Toleràncies:
- Amplària:
- Plaques tipus P: + 0 mm; - 8 mm
- Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades: + 0 mm; - 6 mm
- Llargària:
- Plaques tipus P: + 0 mm; - 6 mm
- Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades: + 0 mm; - 5 mm
- Gruix:
- Plaques tipus P: ± 0,6 mm
- Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades:
- Gruix nominal < 18 mm: ± 0,6 mm
- Gruix nominal >= 18 mm: ± 0,4 x t (t=gruix en mm; tolerància en mm arrodonida a 0,1 mm)
- Rectitud d'arestes: < 2,5 mm/m d'amplària (segons procediment de la norma UNE-EN 520)
- Cantells i perfils finals (només per al cantell afinat i el cantell semirodó afinat)
- Fondària de l'afinat del cantell: entre 0,6 i 2,5 mm
- Amplària de l'afinat del cantell: entre 40 mm i 80 mm
- Capacitat d'absorció d'aigua de les plaques tipus H1, H2 i H3:
- Capacitat d'absorció d'aigua superficial: =< 180 g/m2
- Capacitat d'absorció d'aigua total:
- Plaques tipus H1: =< 5%
- Plaques tipus H2: =< 10%
- Plaques tipus H3: =< 25%
TRANSFORMATS DE PLACA DE GUIX LAMINAT AMB AÏLLAMENT TÈRMIC-ACÚSTIC:
Tant la placa com l'aïllament han de complir les respectives normes:
- Placa de guix laminat: Ha de complir la norma EN 520
- Aïllament d'escuma de poliestirè expandit (EPS): Ha de complir la norma EN 13163
- Aïllament de poliestirè extruït (XPS): Ha de complir la norma EN 13164
- Aïllament de poliuretà rígid (poliisocianat, poliisocianurat) (PUR i PIR): Ha de complir la norma EN 13165
- Aïllament d'escumes fenòliques (PF): Ha de complir la norma EN 13166
- Aïllament de llana mineral: Ha de complir la norma EN 13162
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Resistència a la flexió:
- Càrrega mínima de trencament en sentit transversal: 160 N
- Càrrega mínima de trencament en sentit longitudinal: 400 N
Resistència tèrmica del transformat:
- La resistència tèrmica s'obtindrà sumant les resistències tèrmiques de tots els components i s'expressarà amb m2 · K / W
Reacció al foc: Ha de complir UNE-EN 13950
Resistència al foc: Ha de complir UNE-EN 13950
Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:
- Resistència al impacte
- Aïllament davant del soroll aeri
- Absorció acústica
Escairat:
- En sentit transversal: -5 mm a + 5 mm
- En sentit longitudinal: -5 mm a + 8 mm
Planor (del transformat): =< 5 mm
Adherència/cohesió del material aïllant:
- Transformats de classe 1: > 0,017 MPa
- Transformats de classe 2: > 0,003 MPa
Toleràncies:
- Amplària: + 0 mm; - 4 mm
- Llargària: + 0 mm; - 5 mm
- Gruix (del transformat): ± 3 mm
TRANSFORMATS DE PLACA DE GUIX LAMINAT PROCEDENTS DE PROCESOS SECUNDARIS:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades

segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Resistència a la flexió (UNE-EN 520)
- Estabilitat dels elements per a sostres (UNE-EN 14190): Ha de complir
- Resistència a l'esforç tallant (UNE-EN 520)
- Reacció al foc (UNE-EN 14190)
- Resistència al foc (UNE-EN 14190)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 14190)
- Resistència tèrmica (UNE-EN 14190)
- Protecció davant rajos X:
- Grau de protecció (IEC 6133-1)
- Quant l'ús del transformat sigui protecció davant rajos X mitjançant incorporació de làmina de plom ha de declarar-se el gruix en mm d'aquesta làmina.

Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:
- Resistència al impacte (UNE-EN ISO 140-6, UNE-EN ISO 140-7)
- Aïllament davant del soroll aeri (UNE-EN ISO 140-3, UNE-EN ISO 717-1)
- Absorció acústica (UNE-EN ISO 354)

Toleràncies:
- El fabricant declararà les toleràncies i quan sigui necessari el tipus de vora.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Aparellades, amb les vores precintades, embalades en paquets paletitzats.

Emmagatzematge: En posició horitzontal, elevats del terra sobre travessers separats no més de 40 cm i en llocs protegits de cops i de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

UNE-EN 520:2005 Placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

UNE-EN 520:2005 ERRATUM:2006 Placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Altres,
- Productes per a qualsevol ús excepte els usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc i l'ús de rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres,
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada,
- Productes per a rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio o Caracteristica: Altres,
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada,
- Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc:
- Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio o Caracteristica: Resistència a l'esforç tallant,
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc,
- Productes per a rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio o Caracteristica: Resistència a tallant:
- Sistema 3: Declaració de Prestacions

Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any de la impressió del marcatge
- Referència a la norma europea corresponent:
- Per a les plaques de guix laminat: la norma EN 520
- Per als transformats de plaques de guix laminat: la norma EN 13950
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials pertinents indicades a la taula ZA.1 de la norma

UNE-EN 520 o UNE-EN 13950 o UNE-EN 14190 per a les plaques de guix laminat o per als transformats de plaques de guix laminat
Les plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:
- L'expressió: "Placa de yeso laminada"
- La lletra o combinació de lletres que designa el tipus de placa
- Referència a la norma europea EN 520
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix)
- El tipus de cantell longitudinal
Les plaques han d'anar marcades de manera clara e indeleble, ja sigui sobre la pròpia placa, a l'etiqueta que l'acompanya, a l'embalatge o bé a la documentació comercial que acompanya l'enviament, amb la següent informació com a mínim:
- Nom, marca comercial o d'altres mitjans d'identificació del fabricant de la placa
- Data de fabricació
- Identificació de la placa segons el sistema de designació definit en la norma
- El símbol normalitzat del marcatge CE
Els transformats de plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:
- L'expressió: "Transformado de placa de yeso laminado"
- Referència a la norma europea EN 13950
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix) i escairat ,si s'utilitza
- El tipus de placa de guix laminat, tipus de vora i gruix nominal de la placa en mm d'acord amb EN-520
Els transformats de plaques de guix laminat procedents de procesos secundaris han de designar-se de la següent manera:
- Expressió que identifiqui el producte
- Referència a la norma europea EN 14190
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix)
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual del material a la seva recepció, en referència a l'aspecte i característiques geomètriques.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada 1000 m2 de plaques que arribin a l'obra es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
- Densitat
- Pes per m2
- Conductivitat tèrmica
- Resistència tèrmica (plaques sense fibra de vidre ni làmina d'alumini)
- Resistència al foc (plaques amb fibra de vidre)
- Resistència al vapor d'aigua (plaques amb làmina d'alumini)
- Característiques geomètriques
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
OPERACIONS DE CONTROL EN APLACATS:
- Control de característiques geomètriques:
- Gruix
- Diferència de llargària entre les arestes
- Angles
- Rectitud d'arestes
- Planor
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TANCAMENTS I DIVISÒRIES:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN APLACATS:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.
En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.
En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0C - PLAQUES, PLANXES I TAULERS

B0CU - TAULERS DE FUSTA

B0CU2- - TAULER CONTRAXAPAT DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0CU2-2GVJ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Taulers derivats de la fusta.
S'han considerat els elements següents:
- Tauler contraxapat de fusta, amb diferents acabats
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
No ha de tenir defectes superficials.
El fabricant ha de garantir que les característiques dels taulers compleixen amb les especificacions del projecte, de la pròpia documentació tècnica del fabricant, i de la normativa tècnica que regula el producte.
Toleràncies:
- El fabricant garantirà que per a cada tipus de tauler es compleixen les toleràncies dimensionals, de forma, contingut d'humitat, contingut en formaldehid indicat a les taules 1, 2 i 3 de la UNE-EN 622-1
TAULER AMB ACABAT XAPAT:
Ha d'estar xapat amb fullola de la fusta corresponent a totes les cares vistes.
La fullola no ha de tenir punts desencolats o bufats.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: de manera que garanteixi la protecció dels taulers i amb la indicació dels tipus subministrats.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra. S'ha d'evitar un emmagatzematge prolongat a l'obra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 313-1:1996 Tableros contrachapados. Clasificación y terminología. Parte 1: Clasificación.
UNE-EN 313-2:2000 Tableros contrachapados. Clasificación y terminología. Parte 2: Terminología.
UNE-EN 636:2004 Tableros contrachapados. Especificaciones.

UNE-EN 13986:2006 Tableros derivados de la madera para utilización en la construcción. Características, evaluación de la conformidad y marcado.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0D - MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D2 - TAULONS

B0D21- - TAULÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D21-07OY.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tauló de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, apretades i paral·leles.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2
Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2
Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2
Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
Toleràncies:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm

Classe	Gruix nominal (mm)		
	< 50	50 a 75	> 75
	Tolerància (mm)		
T1	±3	±4	+6,-3
T2	±2	±3	+5,-2
T3	±1,5	±1,5	±1,5

- Fletxa: ± 5 mm/m
- Torsió: ± 2°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0D - MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D3 - LLATES

B0D31- - LLATA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D31-07P4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Llata de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, compactes i paral·leles.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2
Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2
Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2
Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
Toleràncies:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm

Classe	Gruix nominal (mm)		
	< 50	50 a 75	> 75
	Tolerància (mm)		
T1	±3	±4	+6,-3
T2	±2	±3	+5,-2
T3	±1,5	±1,5	±1,5

- Fletxa: ± 5 mm/m
- Torsió: ± 2°
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0D - MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D6 - PUNTALS

B0D62- - PUNTAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D62-07PL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Peces cilíndriques estretes i llargues per a apuntalaments.
S'han considerat els tipus següents:
- Puntal rodó de fusta
- Puntal metàl·lic telescòpic
PUNTAL DE FUSTA:
Puntal de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, compactes i paral·leles.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
No ha de tenir d'altres desperfectes que els ocasionats pel nombre màxim d'usos.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2
Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2
Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2
Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
Toleràncies:
- Diàmetre: ± 2 mm
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Fletxa: ± 5 mm/m
PUNTAL METÀL·LIC:
Puntal metàl·lic amb mecanisme de regulació i fixació de la seva alçària.
La base i el cap del puntal cal que estiguin fets de platina plana i amb forats per a poder-lo clavar si cal.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
Resistència mínima a la compressió segons l'alçària de muntatge:

Alçària muntatge	Llargària del puntal				
	3 m	3,5 m	4 m	4,5 m	5 m
2 m	1,8 T	1,8 T	2,5 T	-	-
2,5 m	1,4 T	1,4 T	2,0 T	-	-
3 m	1 T	1 T	1,6 T	-	-
3,5 m	-	0,9 T	1,4 T	1,43 T	1,43 T
4,0 m	-	-	1,1 T	1,2 T	1,2 T
4,5 m	-	-	-	0,87 T	0,87 T
5 m	-	-	-	-	0,69 T

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0D - MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D7 - TAULERS

B0D70- - TAULER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D70-0CEP.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Taulers encofrats.
S'han considerat els tipus següents:
- Tauler de fusta
- Tauler aglomerat de fusta
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
Toleràncies:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm
- Gruix: ± 0,3 mm
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Angles: ± 1°
TAULERS DE FUSTA:
Tauler de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, apretades i paral·leles.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2

- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2
Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2
Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2
Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
TAULERS D'AGLOMERAT DE FUSTA:
Tauler de fibres lignocel·lulòsiques aglomerades en sec per mitjà de resines sintètiques i premsat en calent.
Ha d'estar fregat amb paper de vidre per ambdues cares.
No ha de tenir defectes superficials.
Pes específic: >= 6,5 kN/m3
Mòdul d'elasticitat:
- Mínim: 2100 N/mm2
- Mitjà: 2500 N/mm2
Humitat del tauler (UNE 56710): >= 7%, <= 10%
Inflament en:
- Gruix: <= 3%
- Llargària: <= 0,3%
- Absorció d'aigua: <= 6%
Resistència a la tracció perpendicular a les cares: >= 0,6 N/mm2
Resistència a l'arrencada de cargols:
- A la cara: >= 1,40 kN
- Al cantell: >= 1,15 kN
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0D - MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DZ - MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DZ1- - DESENCOFRANT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0DZ1-0ZLZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Elements auxiliars per al muntatge d'encofrats i apuntalaments, i per a la protecció dels espais de treball a les bastides i els encofrats.
S'han considerat els elements següents:
- Tensors per a encofrats de fusta
- Grapes per a encofrats metàl·lics
- Fleixos d'acer laminat en fred amb perforacions, per al muntatge d'encofrats metàl·lics
- Desencofrants
- Conjunts de perfils metàl·lics desmuntables per a suport d'encofrat de sostres o de cassetons

recuperables
- Bastides metàl·liques
- Elements auxiliars per a plafons metàl·lics
- Tubs metàl·lics de 2,3" de D, per a confecció d'entramats, baranes, suports, etc.
- Element d'unió de tubs de 2,3" de D, per a confecció d'entramat, baranes, suports, etc.
- Planxa d'acer, de 8 a 12 mm de gruix per a protecció de rases, pous, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els elements han de ser compatibles amb el sistema de muntatge que utilitzi l'encofrat o apuntalament i no han de disminuir les seves característiques ni la seva capacitat portant.
Han de tenir la resistència i la rigidesa suficient per a garantir el compliment de les toleràncies dimensionals i per a resistir, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions que es puguin produir sobre aquests com a conseqüència del procès de formigonament i, especialment, per les pressions del formigó fresc o dels mètodes de compactació utilitzats.
Aquestes condicions s'han de mantenir fins que el formigó hagi adquirit la resistència suficient per a suportar les tensions a que serà sotmès durant el desencofrat o desemmotllat.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
DESENCOFRANT:
Vernís antiadherent format amb silicones o preparat amb olis solubles en aigua o greix diluït.
No s'ha d'utilitzar com a desencofrant el gas-oil, els greixos comuns ni altres productes anàlegs.
Ha d'evitar l'adherència entre el formigó i l'encofrat, sense alterar l'aspecte posterior del formigó ni impedir l'aplicació de revestiments.
No ha d'impedir la construcció de junts de formigonat, en especial quan es tracti d'elements que s'hagin d'unir per a treballar de forma solidària.
No ha d'alterar les propietats del formigó amb què estigui en contacte, ni les armadures o l'encofrat, i no ha de produir efectes perjudicials al mediambient
S'ha de facilitar a la DF un certificat on es reflecteixin les característiques del producte i els seus possibles efectes sobre el formigó, abans de la seva aplicació
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.
DESENCOFRANT:
Temps màxim d'emmagatzematge: 1 any
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0F - MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

B0F1 - MAONS CERÀMICS

B0F18- - SUPERMAÓ CERÀMIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0F18-0E2D.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Peces d'argila cuita utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil)
S'han considerat els tipus següents:
En funció de la densitat aparent:

- Peces LD, amb una densitat aparent menor o igual a 1000 kg/m3, per a parets revestides
- Peces HD, peces per a elements sense revestir o per a revestir i amb una densitat aparent més gran de 1000 kg/m3
En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:
- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.
- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.
En funció del volum i disposició de forats:
- Peces massisses
- Peces calades
- Peces alleugerides
- Peces foradades
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Peça ceràmica amb una llargària més gran o igual a 30 cm i un gruix inferior a 14 cm, amb forats a la testa, obtingut per un procés d'extrussió mecànica i cocció d'una pasta argilosa i, eventualment, d'altres matèries.
Les peces han de presentar regularitat de dimensions i de forma.
No ha de tenir esquerdes, forats, exfoliacions, ni escrostonaments d'arestes.
Si és de cara vista no ha de tenir imperfeccions, taques, cremades, etc. i la uniformitat de color en el maó i en el conjunt de les remeses ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.
Ha de tenir una textura uniforme. Està suficientment cuit si s'aprecia un so agut en ser colpejat i un color uniforme en fracturar-se.
El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.
Volum de forats:
- Massís: <= 25%
- Calat: <= 45%
- Alleugerit: <= 55%
- Foradat: <= 70%
Volum de cada forat: <= 12,5%
Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):
- Massís: >= 37,5%
- Calat: >= 30%
- Alleugerit: >= 20%
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Resistència mitja a compressió (UNE-EN 772-1): >= 5 N/mm2, >= valor declarat pel fabricant, amb indicació de categoria I o II
- Adherència (UNE-EN 1052-3): >= valor declarat pel fabricant
- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la seva categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc:
- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia:
- Peces amb <= 1,0%: A1
- Peces amb > 1,0% (UNE-EN 13501-1)
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria
- Forma de la peça (UNE-EN 771-1)
- Especificacions dels forats: Disposició, volum, superfície, gruix dels envanets (UNE-EN 772-3)
- Densitat absoluta (UNE-EN 772-13):
- Tolerancia de la densitat (UNE-EN 772-13): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria.
- D1: <= 10%
- D2: <= 5%
- Dm: <= desviació declarada pel fabricant en %
Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)
Els pinyols de calç no han de reduir la resistència de la peça (després de l'assaig reiteratiu sobre

aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de 105°C) en més de 10% si el maó és per a revestir i un 5% si es de cara vista, ni han de provocar més escrostonaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.
PECES LD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
- Durabilitat (resistència gel/desgel)
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Per a peces perforades horitzontalment amb una dimensió >= 400 mm i envanets exteriors < a 12 mm que hagin d'anar revestides amb un lliscat:
- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): <= 1000 kg/m3
PECES HD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Durabilitat (resistència gel/desgel): Indicació de la categoria en funció del grau d'exposició
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): >= 1000 kg/m3
Característiques essencials en peces per a ús en cara vista o en barreres anticapil·laritat:
- Absorció d'aigua: <= valor declarat pel fabricant
- Cara vista (UNE-EN 771-1)
- Barreres anticapil.laritat (UNE-EN 772-7)
Característiques complementàries:
- Succió immersió 60 ±2 s (UNE-EN 772-11) : <= valor declarat pel fabricant
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetats sobre palets, de manera no totalment hermètica.
Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 771-1:2003 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
UNE-EN 771-1:2003/A1:2006 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I*). * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el

valor mitjà o amb el valor característic:
- Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II**). ** Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:
- Sistema 4: Declaració de Prestacions
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Numero d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+)
- Marca del fabricant i lloc d'origen
- Dos últims dígits del any en que s'ha imprès el marcat CE.
- Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas
- Referència a la norma EN 771-1
- Descripció de producte: nom generic, material, dimensions, .. i ús al que va destinat.
- Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN 771-1
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra de cada 45000 unitats que arribin a l'obra, s'ha de determinar la resistència a la compressió d'una mostra de 6 maons, segons la norma UNE-EN 772-1.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.
En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.
En el cas de la resistència a compressió, el valor a comparar amb l'especificació s'obtindrà amb la fórmula: Rck = Rc - 1,64 s, essent:
- s: Desviació típica (n-1), s ^2 = (Rci Rc) ^2/(n-1)
- Rc: Valor mig de les resistències de les provetes
- Rci: Valor de resistència de cada proveta
- n: Nombre de provetes assajades
En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0F - MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

B0F1 - MAONS CERÀMICS

B0F1A- - MAÓ CALAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0F1A-06YE,B0F1A-06YF.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Peces d'argila cuita utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil)
S'han considerat els tipus següents:
En funció de la densitat aparent:
- Peces LD, amb una densitat aparent menor o igual a 1000 kg/m3, per a parets revestides
- Peces HD, peces per a elements sense revestir o per a revestir i amb una densitat aparent més gran de 1000 kg/m3
En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:
- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.
- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.
En funció del volum i disposició de forats:
- Peces massisses
- Peces calades
- Peces alleugerides
- Peces foradades
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les peces han de presentar regularitat de dimensions i de forma.
No ha de tenir esquerdes, forats, exfoliacions, ni escrostonaments d'arestes.
Si és de cara vista no ha de tenir imperfeccions, taques, cremades, etc. i la uniformitat de color en el maó i en el conjunt de les remeses ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.
Ha de tenir una textura uniforme. Està suficientment cuit si s'aprecia un so agut en ser colpejat i un color uniforme en fracturar-se.
El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.
Volum de forats:
- Massís: <= 25%
- Calat: <= 45%
- Alleugerit: <= 55%
- Foradat: <= 70%
Volum de cada forat: <= 12,5%
Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):
- Massís: >= 37,5%
- Calat: >= 30%
- Alleugerit: >= 20%
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Resistència mitja a compressió (UNE-EN 772-1): >= 5 N/mm2, >= valor declarat pel fabricant, amb indicació de categoria I o II
- Adherència (UNE-EN 1052-3): >= valor declarat pel fabricant
- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la seva categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc:
- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia:
- Peces amb <= 1,0%: A1
- Peces amb > 1,0% (UNE-EN 13501-1)
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria
- Forma de la peça (UNE-EN 771-1)
- Especificacions dels forats: Disposició, volum, superfície, gruix dels envanets (UNE-EN 772-3)
- Densitat absoluta (UNE-EN 772-13):
- Tolerancia de la densitat (UNE-EN 772-13): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria.
- D1: <= 10%

- D2: <= 5%
- Dm: <= desviació declarada pel fabricant en %
Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)
Els pinyols de calç no han de reduir la resistència de la peça (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de 105°C) en més de 10% si el maó és per a revestir i un 5% si es de cara vista, ni han de provocar més escrostonaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.
PECES LD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
- Durabilitat (resistència gel/desgel)
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Per a peces perforades horitzontalment amb una dimensió >= 400 mm i envanets exteriors < a 12 mm que hagin d'anar revestides amb un lliscat:
- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): <= 1000 kg/m3
PECES HD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Durabilitat (resistència gel/desgel): Indicació de la categoria en funció del grau d'exposició
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): >= 1000 kg/m3
Característiques essencials en peces per a ús en cara vista o en barreres anticapil·laritat:
- Absorció d'aigua: <= valor declarat pel fabricant
- Cara vista (UNE-EN 771-1)
- Barreres anticapil.laritat (UNE-EN 772-7)
Característiques complementàries:
- Succió immersió 60 ±2 s (UNE-EN 772-11) : <= valor declarat pel fabricant
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetats sobre palets, de manera no totalment hermètica.
Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 771-1:2003 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
UNE-EN 771-1:2003/A1:2006 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)

- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I*). * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:
- Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II**). ** Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:
- Sistema 4: Declaració de Prestacions
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Numero d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+)
- Marca del fabricant i lloc d'origen
- Dos últims dígits del any en que s'ha imprès el marcat CE.
- Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas
- Referència a la norma EN 771-1
- Descripció de producte: nom generic, material, dimensions, .. i ús al que va destinat.
- Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN 771-1
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Les peces de categoria I tindran una resistència declarada. El fabricant aportarà la documentació que acrediti que el valor declarat de la resistència a compressió s'obtingui segons estableix l'UNE-EN 771-3 i assajades segons l'UNE-EN 772-1, i l'existència d'un pla de control de producció industrial que doni garanties.
Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mig obtingut en assaig segons UNE-EN 772-1, tot i que el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra de cada 45000 unitats que arribin a l'obra, s'ha de determinar la resistència a la compressió d'una mostra de 6 maons, segons la norma UNE-EN 772-1.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.
En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.
En el cas de la resistència a compressió, el valor a comparar amb l'especificació s'obtindrà amb la fórmula: Rck = Rc - 1,64 s, essent:
- s: Desviació típica (n-1), s ^2 = (Rci Rc) ^2/(n-1)
- Rc: Valor mig de les resistències de les provetes
- Rci: Valor de resistència de cada proveta
- n: Nombre de provetes assajades
En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.
- En element estructural incloure la verificació:

- En el cas de l'assaig de massa, es prendrà com a resultat el valor mig de les 6 determinacions realitzades.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0F - MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

B0FG - RAJOLES, CAIRONS I TOVES CERÀMIQUES

B0FG2- - RAJOLA CERÀMICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0FG2-0GMF,B0FG2-0GMI.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Rajoles ceràmiques per a revestimets, verticals o horitzontals, obtingudes d'una pasta d'argila, silici, fundents i colorants, cuita.
S'han considerat les peces següents:
- Rajola de València (premsada i esmaltada del grup BIII)
- Rajola de gres extruït (peça esmaltada o sense esmaltar del grup AI o AII-a)
- Rajola de gres porcellànic (peça premsada i normalment sense esmaltar del grup BI-a)
- Rajola de gres premsat esmaltat (peça del grup BI-b o BII-a)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les rajoles ceràmiques es classifiquen segons el mètode de fabricació :
- Mètode A, rajoles extruïdes.
- Mètode B, rajoles premsades en sec
- Mètode C, rajoles fabricades per altres mètodes.
Les rajoles ceràmiques es classifiquen en diferents grups segons l'absorció d'aigua (E):
- Grup I (E<=3%, baixa absorció d'aigua)
- Grup II (3%<E<=10%, absorció d'aigua mitja)
- Grup III (E>10%), absorció d'aigua alta)

MÈTODE DE FABRICACIÓ	GRUP I E<=3%	GRUP IIa 3%<E<=6%	GRUP IIb 6%<E<=10%	GRUP III E>10%
A EXTRUÏDES	Grup AI E<=3%	Grup AIIa-1	Grup AIIb-1	Grup AIII
		Grup AIIa-2	Grup AIIb-2	
B PREMSADES EN SEC	Grup BI-a E<=0,5%	Grup BIIa	Grup BIIb	Grup BIII
	Grup BI-b 0,5%<E<=3%			

Com a mínim el 95% de les rajoles han d'estar lliures de defectes visibles que puguin afectar l'aspecte d'una superfície més gran de rajola.
Ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície. Els angles i les arestes han de ser rectes i la cara vista plana.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Toleràncies:
Totes aquestes toleràncies s'han de verificar segons l'UNE_EN ISO 10545-2.
- Grup AI-a, AI-b, AII-a1
- Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació: ± 2%
- Gruix: ± 10%
- Rectitud de costats: ± 0,6%
- Planor: ± 1,5%

- Ortogonalitat: ± 1%
- Grup AII-a2, AII-b1, AII-b2 i AIII
- Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació: ± 2%
- Gruix: ± 10%
- Rectitud de costats: ± 0,6%
- Planor: ± 1,5%
- Ortogonalitat: ± 1%
- Grup BI-a, BI-b, BIIa, BIIb
- Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació:
- 15 - 25 peces/m2: ± 0,6%
- 26 - 45 peces/m2: ± 0,75%
- 46 - 115 peces/m2: ± 1%
- Gruix:
- 15 - 45 peces/m2: ± 5%
- 46 - 400 peces/m2: ± 10%
- Rectitud de costats:
- 15 - 115 peces/m2: ± 5%
- 116 - 400 peces/m2: ± 0,75%
- Planor:
- 15 - 115 peces/m2: ± 0,5%
- 116 - 400 peces/m2: ± 1%
- 15 - 115 peces/m2: ± 0,6%
- 116 - 400 peces/m2: ± 1%
- Ortogonalitat:
- Grup BIII
- Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació:
- Costat <= 12 cm: ± 0,75%
- Costat > 12 cm: ± 0,5%
- Gruix:
- 46 - 400 peces/m2: ± 0,5 mm
- 16 - 45 peces/m2: ± 0,6 mm
- <= 15 peces/m2: ± 0,7 mm
- Rectitud de costats: ± 0,6%
- Planor: + 0,5%, - 0,3%
- Ortogonalitat: ± 0,5%

Totes aquestes toleràncies s'han de verificar segons l'UNE_EN ISO 10545-2.

RAJOLES CERÀMIQUES PER A PAVIMENTS:

Característiques essencials:

- Càrrega de trencament (assaig UNE-EN ISO 10545-3):
- Grup AI-a:: si gruix >=7,5mm mínim 1300N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N
- Grup AI-b:: si gruix >=7,5mm mínim 1100N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N
- Grup AII-a1: si gruix >=7,5mm mínim 950N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N
- Grup AII-a2: si gruix >=7,5mm mínim 800N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N
- Grup AII-b1: >=900N
- Grup AII-b2: >=750N
- Grup AIII: >=600N
- Grup BI-a: si gruix >= 7,5 mm mínim 1300 N , i si gruix< 7,5 mm mínim 700N
- Grup BI-b: si gruix >= 7,5 mm mínim 1100 N, i si gruix< 7,5 mm mínim 700N
- Grup BII-a: si gruix >= 7,5 mm mínim 1100 N, i si gruix< 7,5 mm mínim 600N
- Grup BII-b: si gruix >= 7,5 mm mínim 800 N, i si gruix< 7,5 mm mínim 500N
- Grup BIII: si gruix >= 7,5 mm mínim 600 N, i si gruix< 7,5 mm mínim 200N

RAJOLES CERÀMIQUES PER A PAVIMENTS INTERIORS:

Característiques essencials:

- Reacció al foc: A1
- Coeficient de fricció: El fabricant declararà el mètode d'assaig utilitzat.

RAJOLES CERÀMIQUES PER A PAVIMENTS EXTERIORS:

Característiques essencials:

- Coeficient de fricció (per a zones de vianants): El fabricant declararà el mètode d'assaig utilitzat.
- Resistència al derrapatge (per zones on circulin vehicles): El fabricant declararà el mètode d'assaig utilitzat
- Durabilitat, resistència a les gelades: Exigida d'acord amb UNE-EN ISO 10545-12

RAJOLES CERÀMIQUES PER A PARETS I SOSTRES:

Característiques essencials:

- Reacció al foc: A1

- Resistència a la flexió (No aplicable a rajoles amb força de trencament >=3000N.UNE-EN ISO 10545-4):
- Grup AI-a: >=28 N/mm2
- Grup AI-b: >=23 N/mm2
- Grup AII-a1: >=20 N/mm2
- Grup AII-a2: >=13 N/mm2
- Grup AII-b1: >=17,5 N/mm2
- Grup AII-b2: >=9 N/mm2
- Grup AIII: >=8 N/mm2
- Grup BI-a: >=35 N/mm2
- Grup BI-b: >=30 N/mm2
- Grup BII-a: >=22 N/mm2
- Grup BII-b: >=18 N/mm2
- Grup BIII: Si gruix >=7,5 mm mínim >=12N/mm2, i si gruix <7,5mm mínim 15N/mm2
- Adhesió: Aplicable per a rajoles que puguin estar exposades a la caiguda accidental d'objectes sobre àrees de transit (UNE-EN-12004)

RAJOLES CERÀMIQUES PER A PARETS I SOSTRES EXTERIORS:

Característiques essencials:
- Resistència al xoc tèrmic: Quan correspongui (ISO 10545-9)
- Durabilitat, resistència a les gelades: Quan correspongui (ISO 10545-12)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades, en caixes.

Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 14411:2007 Baldosas cerámicas. Definiciones, clasificación, características y marcado.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a recobriment de parets o sostres, en interiors o exteriors, subjectes a reglamentació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 2000/605/CE),
- Productes per a paviments interiors incloent zones tancades de transport públic de Nivell o Classe: A1***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 2000/605/CE),
- Productes per a paviments exteriors i acabats de carretera per a cobrir àrees de circulació peatonal i vehicular,
- Productes per a recobriment de parets o sostres, en interiors o exteriors, per a usos no subjectes a reglamentació de reacció al foc ni de substàncies perilloses:
- Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a paviments subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses,
- Productes per a recobriment de parets o sostres, en interiors o exteriors, subjectes a reglamentació de substàncies perilloses, i en sostres interiors suspesos subjectes a requisits de seguretat durant l'ús:
- Sistema 3: Declaració de Prestacions

Les rajoles ceràmiques i/o el seu embalatge han d'anar marcades amb:
- La marca comercial i/o una marca de fabricació apropiada, i el país d'origen
- Marcat corresponent a la primera qualitat.
- La referència a l'annex corresponent de la norma europea (UNE EN 14411) i la classificació, quan sigui aplicable.
- Les mides nominals i les mides de fabricació modular(M) o no mdular
- La naturalesa de la superfície (GL esmaltada o UGL no esmaltada)

L'embalatge i/o documentació comercial han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar per la següent informació:
- Referència a la norma UNE-EN 14411
- Nom o marca del fabricant
- Dos ultimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- Classificació del producte i usos finals previstos.
- Indicacions per identificar les característiques del producte en base a les especificacions tècniques.

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua
OPERACIONS DE CONTROL EN PECES PER A REVESTIMENTS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada 1000 m2 de plaquetes que arribin a l'obra es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
- resistència a les taques (UNE-EN ISO 10545-14)
- resistència a productes (UNE-EN ISO 10545-14)
- resistència a l'abrasió (UNE-EN ISO 10545-7)
- adherència al morter de ciment (ASTM C 482)
- Sobre 10 rajoles:
- absorció d'aigua (UNE-EN ISO 10545-12)
- resistència a la flexió (UNE-EN ISO 10545-4)
- comprovació dimensional (UNE-EN ISO 10545-2)
- aspecte superficial (UNE-EN ISO 10545-2)
- Sobre 5 rajoles:
- resistència a la gelada (UNE-EN ISO 10545-12)
- resistència al clivellat del vidriat (UNE-EN ISO 10545-11)
- resistència al xoc tèrmic (UNE-EN ISO 10545-9)
- resistència a l'àcid clorhídric o al hidròxid de potassi (UNE-EN ISO 10545-14)
- Sobre 3 rajoles:
- duresa a la ratllada (escala de mohs)
- Sobre 1 rajola:
- coeficient de dilatació lineal (UNE-EN ISO 10545-8)
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA EN PECES PER A REVESTIMENTS:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN PECES PER A REVESTIMENTS:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 rajoles del mateix lot.
Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 rajoles resultin satisfactoris.
OPERACIONS DE CONTROL EN PECES PER A PAVIMENTS:
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament i cada 1000 m2 de superfície (unes 10000 peces), es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
- Aspecte
- Absorció d'aigua
- Resistència a la flexió
- Duresa superficial

- Dilatació tèrmica
- Resistència a les taques
- Resistència als productes domèstics de neteja
- Llargària
- Amplària
- Gruix
- Rectitud d'arestes
- Planor
- Ortogonalitat

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
Si el material disposa de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN PECES PER A PAVIMENTS:
Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN PECES PER PAVIMENTS:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs a les peces rebudes a càrrec del Contractista.
Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 rajoles del mateix lot.
Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 rajoles resultin satisfactoris.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0F - MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

B0FG - RAJOLES, CAIRONS I TOVES CERÀMIQUES

B0FG3- - RAJOLA DE CERÀMICA NATURAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0FG3-0EDM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Peces per a revestiments de sòls, de poc gruix, obtingudes per un procés d'emmotllament manual o mecànic, i posterior cocció d'una pasta argilosa i eventualment, d'altres materies.
S'han considerat els tipus de peces següents:
- Rajola ceràmica comuna de forma rectangular i de mides entre 19x19 fins a 37x37 cm
- Rajola ceràmica fina de forma rectangular i de mides compreses entre 7,5x7,5 fins a 28x14 cm i 1 cm de gruix aproximadament
- Rajola ceràmica fina de forma hexagonal o curvilínia, des de 100 peces/m2 fins a 30 peces/m2
- Cairó d'elaboració manual o mecànica de mides entre 14x14 i 25x25 cm
- Tova d'elaboració manual o mecànica de mides entre 30x30 cm i 50x50 cm

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les rajoles ceràmiques es classifiquen segons el mètode de fabricació :
- Mètode A, rajoles extruïdes.
- Mètode B, rajoles premsades en sec
- Mètode C, rajoles fabricades per altres mètodes.

Les rajoles ceràmiques es classifiquen en diferents grups segons l'absorció d'aigua (E):
- Grup I (E<=3%, baixa absorció d'aigua)
- Grup II (3%<E<=10%, absorció d'aigua mitja)
- Grup III (E>10%), absorció d'aigua alta)

MÈTODE DE FABRICACIÓ	GRUP I E<=3%	GRUP IIa 3%<E<=6%	GRUP IIb 6%<E<=10%	GRUP III E>10%
A EXTRUÏDES	Grup AI E<=3%	Grup AIIa-1	Grup AIIb-1	Grup AIII

		Grup AIIa-2	Grup AIIb-2	
B PREMSADES EN SEC	Grup BI-a	Grup BIIa	Grup BIIb	Grup BIII
	Grup BI-b			
	0,5%<E<=3%			

Ha de tenir un color i una textura uniformes. Està suficientment cuita si s'aprecia un so agut en ser colpejada i un color uniforme en fracturar-se.
Els pinyols de calç no han de reduir la resistència de la peça (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de 105°C) en més d'un 5%, ni han de provocar més escrostaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.
Eflorescències: Sense eflorescències
Fissures: No s'han d'admetre
Exfoliacions i laminacions: No s'han d'admetre
Gruix mínim:

Peça	Mides	Gruix mínim
Cairó	-	1 cm
Tova	30x30 o 30x35 cm	2,5 cm
	35x35 cm	3 cm
	40x40 cm	4,5 cm
	45x45 o 50x50 cm	5 cm

ELABORACIÓ MANUAL:
Succió d'aigua: <= 0,05 g/cm2 x min
Absorció d'aigua: <= 20%
Toleràncies de llargària, amplària i gruix:

Mides nominals	Llargària	Amplària	Gruix
14x14 cm	± 5 mm	-	± 3 mm
15x15 cm	± 5 mm	-	± 3 mm
20x20 cm	± 6 mm	-	± 3 mm
25x25 cm	± 7 mm	-	± 3 mm
30x30 cm	± 8 mm	-	± 4,5 mm
35x20 cm	± 9 mm	± 6 mm	± 4,5 mm
35x35 cm	± 9 mm	-	± 5 mm
40x40 cm	± 10 mm	-	± 6,5 mm
45x45 cm	± 11 mm	-	± 7 mm
50x50 cm	± 12 mm	-	± 7 mm
28x14 cm	± 8 mm	± 5 mm	-
29x14 cm	± 8 mm	± 5 mm	-
1cm de gruix	-	-	± 3 mm
2cm de gruix	-	-	± 4 mm

ELABORACIÓ MECÀNICA:
Com a mínim el 95% de les rajoles han d'estar lliures de defectes visibles que puguin afectar l'aspecte d'una superfície més gran de rajola.
Les rajoles ceràmiques i/o el seu embalatge han d'anar marcades amb:
- La marca comercial i/o una marca de fabricació apropiada, i el país d'origen
- Marcat corresponent a la primera qualitat.
- La referència a l'annex corresponent de la norma europea (UNE EN 14411) i la classificació, quan sigui aplicable.
- Les mides nominals i les mides de fabricació modular(M) o no mdular
- La naturalesa de la superfície (GL esmaltada o UGL no esmaltada)
Absorció d'aigua (UNE-EN ISO 10545-3): <= 10%
Resistència a la flexió (UNE-EN ISO 10545-4): >= 8 N/mm2
Duresa al ratllat de la superfície (Escala Mohs UNE 67101/1M): >= 4

Toleràncies:
Totes aquestes toleràncies s'han de verificar segons l'UNE_EN ISO 10545-2.
- Grup AI-a, AI-b, AII-a1
- Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació: ± 2%
- Gruix: ± 10%
- Rectitud de costats: ± 0,6%
- Planor: ± 1,5%
- Ortogonalitat: ± 1%
- Grup AII-a2, AII-b1, AII-b2 i AIII
- Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació: ± 2%
- Gruix: ± 10%
- Rectitud de costats: ± 0,6%
- Planor: ± 1,5%
- Ortogonalitat: ± 1%
Característiques essencials:
RAJOLES CERÀMIQUES PER A PAVIMENTS INTERIORS:
- Coeficient de fricció: El fabricant declararà el mètode d'assaig utilitzat.
- Reacció al foc: A1
- Càrrega de trencament (assaig ISO 10545-3):
- Grup AI-a:: si gruix >=7,5mm mínim 1300N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N
- Grup AI-b:: si gruix >=7,5mm mínim 1100N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N
- Grup AII-a1: si gruix >=7,5mm mínim 950N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N
- Grup AII-a2: si gruix >=7,5mm mínim 800N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N
- Grup AII-b1: >=900N
- Grup AII-b2: >=750N
- Grup AIII: >=600N
RAJOLES CERÀMIQUES PER A PAVIMENTS EXTERIORS:
- Grup AI-a:: si gruix >=7,5mm mínim 1300N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N
- Grup AI-b:: si gruix >=7,5mm mínim 1100N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N
- Grup AII-a1: si gruix >=7,5mm mínim 950N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N
- Grup AII-a2: si gruix >=7,5mm mínim 800N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N
- Grup AII-b1: >=900N
- Grup AII-b2: >=750N
- Grup AIII: >=600N
- Coeficient de fricció: (per a zones peatonals): El fabricant declararà el mètode d'assaig utilitzat.
- Càrrega de trencament (assaig ISO 10545-3):
- Resistència al derrapatge (per zones on circulin vehicles): El fabricant declararà el mètode d'assaig utilitzat
- Durabilitat, resistència a les gelades: Exigida d'acord amb ISO 10545-12
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua
Subministrament: Empaquetades, en caixes.
Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).
RAJOLES CERÀMIQUES PER A TERRES (ELABORACIÓ MECÀNICA):
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a recobriment de parets o sostres, en interiors o exteriors, subjectes a reglamentació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 2000/605/CE),
- Productes per a paviments interiors incloent zones tancades de transport públic de Nivell o Classe: A1***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 2000/605/CE),
- Productes per a paviments exteriors i acabats de carretera per a cobrir àrees de circulació peatonal i vehicular,
- Productes per a recobriment de parets o sostres, en interiors o exteriors, per a usos no subjectes a reglamentació de reacció al foc ni de substàncies perilloses:

- Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a paviments subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses,
- Productes per a recobriment de parets o sostres, en interiors o exteriors, subjectes a reglamentació de substàncies perilloses, i en sostres interiors suspesos subjectes a requisits de seguretat durant l'ús:
- Sistema 3: Declaració de Prestacions
L'embalatge i/o documentació comercial han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar per la següent informació:
- Referència a la norma UNE-EN 14411
- Nom o marca del fabricant
- Dos ultimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- Classificació del producte i usos finals previstos.
- Indicacions per identificar les característiques del producte en base a les especificacions tècniques.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
ELABORACIÓ MECÀNICA:
UNE-EN 14411:2007 Baldosas cerámicas. Definiciones, clasificación, características y marcado.
ELABORACIÓ MANUAL:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B4 - ESTRUCTURES

B44 - MATERIALS D'ACER PER A ESTRUCTURES

B44Z- - PERFIL D'ACER PER A ESTRUCTURES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B44Z-0LZT,B44Z-0M10,B44Z-0LW8,B44Z-0LXO.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Perfils d'acer per a usos estructurals, formats per peça simple o composta i tallats a mida o treballats a taller.
S'han considerat els tipus següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent, en planxa, d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica S355J0WP o S355J2WP, segons UNE-EN 10025-5
S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Amb soldadura
- Amb cargols
S'han considerat els acabats de protecció següents (no aplicable als perfils d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica):
- Una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir defectes interns o externs que perjudiquin la seva correcta utilització.
PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils, seccions i planxes, compleix les

determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:
- Perfils d'acer laminat en calent: UNE-EN 10025-1 i UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica: UNE-EN 10025-1 i PNE-EN 10025-5
Les dimensions i les toleràncies dimensionals i de forma han de ser les indicades a les següents normes:
- Perfil IPN: UNE-EN 10024
- Perfil IPE, HEA, HEB i HEM: UNE-EN 10034
- Perfil UPN: UNE-EN 10279
- Perfil L i LD: UNE-EN 10056-1 i UNE-EN 10056-2
- Perfil T: UNE-EN 10055
- Rodó: UNE-EN 10060
- Quadrat: UNE-EN 10059
- Rectangular: UNE-EN 10058
- Planxa: EN 10029 o UNE-EN 10051
PERFILS FORADATS:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:
- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-1
Les toleràncies dimensionals han de complir les especificacions de les següents normes:
- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-2
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-2
PERFILS CONFORMATS EN FRED:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils i seccions, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament del producte de partida.
Les toleràncies dimensionals i de la secció transversal han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 10162.
PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors
Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
S'ha d'evitar la projecció d'espurnes erràtiques de l'arc. Si es produeix s'ha de sanejar la superfície d'acer.
S'ha d'evitar la projecció de soldadura. Si es produeix s'ha d'eliminar.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
L'armat dels components estructurals s'ha de fer de manera que les dimensions finals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar

totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Els defectes de soldadura no s'han de tapar amb soldadures posteriors. S'han d'eliminar de cada passada abans de fer la següent.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'enginyeria civil.
S'ha de reduir al mínim el nombre de soldadures a efectuar a l'obra.
Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.
S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.
Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.
Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250°C a 380°C).
El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.
Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.
Toleràncies de fabricació:
- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3
PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB CARGOLS:
S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 85.2.b del CODI ESTRUCTURAL
Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 85.2 del CODI ESTRUCTURAL.
La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.
El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.
La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca
Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira
Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.

S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.

Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.
S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.
Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.
Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250°C a 380°C).
El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.
Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.
Toleràncies de fabricació:
- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartat 640.5 i 640.12 del PG3

PERFILS PROTEGITS AMB EMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:
La capa d'emprimació antioxidant ha de cobrir de manera uniforme totes les superfícies de la peça.
No ha de tenir fissures, bosses ni altres desperfectes.
Abans d'aplicar la capa d'emprimació les superfícies a pintar han d'estar preparades adequadament d'acord amb les normes UNE-EN ISO 8504-1, UNE-EN ISO 8504-2 i UNE-EN ISO 8504-3.
Prèviament al pintat s'ha de comprovar que les superfícies compleixen els requisits donats pel fabricant per al producte a aplicar.
La pintura d'emprimació s'ha d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant. No s'utilitzarà si ha superat el temps de vida útil o el temps d'enduriment després de l'obertura del recipient.
Si s'aplica més d'una capa s'ha d'utilitzar per a cadascuna un color diferent.
Després de l'aplicació de la pintura les superfícies s'han de protegir de l'acumulació d'aigua durant un cert temps.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.
PERFILS GALVANITZATS:
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
La galvanització s'ha de fer d'acord amb les normes UNE-EN ISO 1460 o UNE-EN ISO 1461, segons correspongui.
S'han de segellar totes les soldadures abans de fer un decapat previ a la galvanització.
Si el component prefabricat té espais tancats s'han de disposar forats de ventilació o purga.
Abans de pintar-les, les superfícies galvanitzades s'han de netejar i tractar amb pintura anticorrosiva amb diluent àcid o amb raig escombrador.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: de manera que no pateixin deformacions, ni esforços no previstos.
Emmagatzematge: Seguint les instruccions del fabricant. En llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegits de la intempèrie, de manera que no s'alterin les seves condicions.
No s'han d'utilitzar si s'ha superat la vida útil en magatzem especificada pel fabricant.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
kg de pes necessari subministrat a l'obra, calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb

els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF
Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 10025-1:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 1: Condiciones técnicas generales de suministro.
UNE-EN 10025-2:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 2: Condiciones técnicas de suministro de los aceros estructurales no aleados.
UNE-EN 10210-1:1994 Perfiles huecos para construcción, acabados en caliente, de acero no aleado de grano fino. Parte 1: condiciones técnicas de suministro.
UNE-EN 10219-1:1998 Perfiles huecos para construcción conformados en frío de acero no aleado y de grano fino. Parte 1: Condiciones técnicas de suministro.
UNE-EN 10162:2005 Perfiles de acero conformados en frío. Condiciones técnicas de suministro. Tolerancias dimensionales y de la sección transversal.
OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* Orden FOM/475/2002 de 13 de febrero, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes relativos a Hormigones y Acero (PG-3).
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER LAMINAT I PERFILS D'ACER BUITS:
Cada producte ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:
- El tipus, la qualitat i, si és aplicable, la condició de subministrament mitjançant la seva designació abreujada
- Un número que identifiqui la colada (aplicable únicament en el cas d'inspecció per colades) i, si és aplicable, la mostra
- El nom del fabricant o la seva marca comercial
- La marca de l'organisme de control extern (quan sigui aplicable)
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
La marca ha d'estar situada en una posició propera a un dels extrems de cada producte o en la secció transversal de tall.
Quan els productes es subministren en paquets el marcatge s'ha de fer amb una etiqueta adherida al paquet o sobre el primer producte del mateix.
PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a ús en estructures metàl·liques o en estructures mixtes metall i formigó:
- Sistema 2+: Declaració de Prestacions
El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) s'ha de col·locar sobre el producte acompanyat per:
- El número d'identificació de l'organisme de certificació
- El nom o marca comercial i adreça declarada del fabricant
- Les dues ultimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- El número del certificat de conformitat CE o del certificat de producció en fàbrica (si és procedent)
- Referència a la norma EN 10025-1
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació de les característiques essencials indicades de la següent forma:
- Designació del producte d'acord amb la norma corresponent de toleràncies dimensionals, segons el capítol 2 de la norma EN 10025-1
- Designació del producte d'acord amb l'apartat 4.2 de les normes EN 10025-2 a EN 10025-6
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER CONFORMATS:
Han d'anar marcats individualment o sobre el paquet amb una marca clara i indeleble que contingui la següent informació:
- Dimensions del perfil o número del plànol de diseny

- Tipus i qualitat de l'acer
- Referència que indiqui que els perfils s'han fabricat i assajat segons UNE-EN 10162; si es requereix, el marcatge CE
- Nom o logotipus del fabricant
- Codi de producció
- Identificació del laboratori d'assaigs extern (quan sigui aplicable)
- Codi de barres, segons ENV 606, quan la informació mínima anterior es faciliti amb un text clar

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS FORADATS:

Cada perfil ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:
- La designació abreujada
- El nom o les sigles (marca de fàbrica) del fabricant
- En el cas d'inspecció i assaigs específics, un número d'identificació, per exemple el número de comanda, que permeti relacionar el producte o la unitat de subministrament i el document corresponent (únicament aplicable als perfils foradats conformats en fred)

Quan els productes es subministren en paquets el marcatge es pot fer amb una etiqueta adherida al paquet.

OPERACIONS DE CONTROL:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

Inspecció visual del material a la seva recepció. Es controlaran les característiques geomètriques com a mínim sobre un 10% de les peces rebudes. El subministrament del material es realitzarà amb la inspecció requerida (UNE-EN 10204).

A efectes de control d'apilament, la unitat d'inspecció ha de complir les següents condicions:
- Correspondència en el mateix tipus i grau d'acer
- Procedència de fabricant
- Pertany a la mateixa sèrie en funció del gruix màxim de la secció:
- Sèrie lleugera: e <= 16 mm
- Sèrie mitja: 16 mm <= e <= 40 mm
- Sèrie pesada: e > 40 mm

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Les unitats d'inspecció seran fraccions de cada grup afí, amb un pes màxim de 20 t per lot.
- Per a cada lot , es realitzaran els següents assaigs:
- Determinació quantitativa de sofre (UNE 7-019)
- Determinació quantitativa fòsfor (UNE 7-029)
- Determinació del contingut de nitrogen (UNE 36-317-1)
- Determinació quantitativa del contingut de carboni (UNE 7014)
- En una mostra d'acer laminat, per a cada lot , es realitzaran a més, els següents assaigs:
- Determinació quantitativa de manganès (UNE 7027)
- Determinació gravimètrica de silici (UNE 7028)
- Assaig a flexió pel xoc d'una proveta de planxa d'acer (UNE 7475-1)
- Determinació de la duresa brinell d'una proveta (UNE-EN-ISO 6506-1)
- En una mostra de perfils d'acer buits, per a cada lot, es realitzaran a més, els següents assaigs:
- Assaig d'aixafada (UNE-EN ISO 8492)
- En el cas de perfils galvanitzats, es comprovarà la massa i gruix del recobriment (UNE-EN ISO 1461, UNE-EN ISO 2178).

OPERACIONS DE CONTROL EN UNIONS SOLDADES:

Recepció del certificat de qualitat de les característiques dels elèctrodes.

Abans de començar l'obra, i sempre que es canviï el tipus de material d'aportació:
- Preparació d'una proveta mecanitzada, soldades amb el material d'aportació previst, i assaig a tracció (UNE-EN ISO 15792-2). Abans d'aquest assaig, es realitzarà una radiografia de la soldadura realitzada (UNE-EN 1435), per tal de constatar que el cordó està totalment ple de material d'aportació.
- Assaig de tracció del metall aportat(UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes

- Assaig de resiliència del metall aportat (UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres per als assaigs químics es prendran de la unitat d'inspecció segons els criteris establerts a la norma UNE-EN ISO 14284.
En perfils laminats i conformats les mostres per als assaigs mecànics es prendran segons els criteris establerts a les UNE EN 10025-2 a UNE 10025-6. Les localitzacions de les mostres seguiran els criteris establerts a l'annex A de l'UNE EN 10025-1.
Per la preparació de les provetes s'aplicaran els requisits establerts a la UNE-EN ISO 377.
Per la preparació de provetes per assaig de tracció s'aplicarà la UNE-EN 10002-1.
En perfils laminats, per la preparació de provetes per assaig a flexió per xoc (resiliència) s'aplicarà la UNE 10045-1. També son d'aplicació els següents requeriments:
- Gruix nominal >12 mm: mecanitzar provetes de 10x10 mm
- Gruix nominal <= 12 mm: l'ample mínim de la proveta serà de 5 mm
Les mostres i provetes tenen que estar marcades de manera que es reconeguin els productes originals, així com la seva localització i orientació del producte.
Les mostres i els criteris de conformitat per als perfils buits, queden establerts a la norma UNE-EN 10219-1 seguint els parametres de la taula D.1
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà acceptar perfils que no estiguin amb les garanties corresponents i no vagin marcats adequadament.
Si els resultats de tots els assaigs de recepció d'un lot acompleixen el prescrit, aquest és acceptable.
Si algun resultat no acompleix el prescrit, però s'ha observat en el corresponent assaig alguna anomalia no imputable al material (com defecte en la mecanització de la proveta, irregular funcionament de la maquinaria d'assaig...) l'assaig es considerarà nul i caldrà repetir-lo correctament amb una nova proveta.
Si algun resultat no acompleix el prescrit havent-ho realitzat correctament, es realitzaran 2 contrassaigs segons UNE-EN 10021, sobre provetes preses de dues peces diferents del lot que s'està assajant. Si ambdós resultats (dels contrassaigs) compleixen el prescrit, la unitat d'inspecció serà acceptable, en cas contrari es rebutjarà.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control geomètric, es rebutjarà la peça incorrecta. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN UNIONS SOLDADES:
El material d'aportació complirà les condicions mecàniques indicades.
En les provetes preparades amb soldadures, la línia de ruptura ha de quedar fora de la zona d'influència de la soldadura.

B5 - COBERTES

B55 - CLARABOIES

B552- - CLARABOIA QUADRADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B552-07YD.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Element prefabricat format per un component transparent o translúcid, per al tancament de forats en cobertes amb o sense sòcol prefabricat.
S'han considerat els tipus següents:
- Claraboia fixa d'una o dues làmines de metacrilat
- Claraboia fixa amb làmina cel·lular de metacrilat
- Claraboia practicable d'una làmina cel·lular de metacrilat
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de ser estanca.
No han de tenir cap defecte que afecti la qualitat o el funcionament de la claraboia.
Per a les que son amb sòcol, les fixacions entre la cúpula i el sòcol han de portar incorporades

bandes o volanderes elàstiques de gruix >= 5 mm.
Alçària de la claraboia: >= 10 cm
Alçària del sòcol: >= 15 cm
Transmissió de la llum:

	Component de la claraboia	
	Una o dues làmines de metacrilat	Una làmina cel·lular de metacrilat
Color òpal	>= 50%	>= 30%
Color gel	>= 80%	>= 50%
Transparent	>= 90%	>= 85%

Índex de refracció ND 20 (DIN 53491 06.55): <= 1,492
Pes específic: 11,8 11,9 kN/m3
Resistència a l'impacte (DIN 53453 05.75): >= 2 cm N/mm2
Duresa Brinell 5/50/10 (DIN 53456): >= 200 N/mm2
Calor específica: >= 1465 J/kg K
Temperatura d'estovament (DIN 57302):
- Claraboia circular: >= 115°C
- Claraboia quadrada o rectangular: >= 80°C
Característiques mecàniques:

	Component de la claraboia	
	Una o dues làmines de metacrilat	Una làmina cel·lular de metacrilat
Resistència a la tracció (DIN 53455) (N/mm2)		
A - 90°C	-	>= 110
A - 40°C	>= 95	-
A + 20°C	>= 80	>= 80
A + 70°C	>= 35	>= 40
Resistència a la flexió (DIN 53452) (N/mm2)	>= 110	>= 135
Resistència a la compressió (DIN 53454) (N/mm2)	>= 100	>= 140
Mòdul d'elasticitat (DIN 53371) (N/mm2)	>= 3000	>= 3300

Toleràncies:
- Sobre les dimensions nominals: ± 0,5 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i sobre superfícies planes i anivellades.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A cada claraboia i a cada albarà de lliurament hi han de figurar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Dimensions i d'altres característiques de subministrament
Si el material ha de ser component de les obertures del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats següents:
- Transmitància tèrmica U (W/m2K)
- Factor solar
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre comportament al foc exterior de Nivell o Classe: productes classe F roof,
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: F:
- Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre resistència al foc,
- Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc, sobre comportament al foc exterior, sobre resistència al foc ni sobre substàncies perilloses,
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic),
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre comportament al foc exterior de Nivell o Classe: qualsevol,
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses:
- Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
- Sistema 1: Declaració de Prestacions

Un cop assolida la conformitat segons els requisits establerts a l'annex, l'organisme de certificació ha d'emetre un certificat de conformitat que autoritzi al fabricant a fixar el marcatge (nomes per productes sota el sistema 1). A més el fabricant ha d'elaborar , presentar i conservar una declaració de conformitat que l'autoritza a estampar el marcatge CE. En el punt ZA.2.2 de l'annex ZA de l'UNE EN 1873 especifica que ha d'incloure la declaració i el certificat segons el sistema d'avaluació que correspongui.

El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:

- Codi d'identificació del organisme de certificació (només per productes amb sistema de verificació 1)
- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Numero del certificat de conformitat CE (nomes per productes amb sistema 1)
- Referència a la norma europea EN 1873
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Informació sobre les característiques essencials que han de declarar-se de la següent manera:
- Resistència a càrrega ascendent (no s'aplica a lluernaris sense vora)
- Resistència a càrrega descendent (no s'aplica a lluernaris sense vora)
- Reacció al foc
- Comportament front al foc (no s'aplica a lluernaris sense vora)

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Abans de començar l'obra o si varia el subministrament, s'han de demanar al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat (En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, s'han de realitzar aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista):
- Transmissió de la llum
- Índex de refracció (DIN 53491 06.55)
- Pes especific
- Duresa Brinell (DIN 53456)
- Calor especifica
- Temperatura d'estovament (DIN 57302)
- Resistència a la tracció (DIN 53455 08.81)
- Resistència a la flexió (DIN 53452 04.77)
- Resistència a la compressió
- Resistència a l'impacte (DIN 53453 05.75)
- Mòdul d'elasticitat (DIN 53371)
- S'han de comprovar les caracteristiques geomètriques sobre 5 claraboies de cada partida que arribi a l'obra.

En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.

En cas de disposar de marcatge CE s'ha de fer seguint el sistema de verificació que correspongui,

segons el seu ús i el nivell o classe corresponent, tal com consta en l'annex ZA de l'UNE-EN 14509.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

B5 - COBERTES

B5Z - MATERIALS ESPECIALS PER A COBERTES

B5ZZ - MATERIALS AUXILIARS PER A COBERTES

B5ZZB- - VIS D'ACER GALVANITZAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B5ZZB-131G.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials per a col·laborar i complementar l'execució de cobertes de tot tipus.
S'han considerat els elements següents:
- Clau o vis d'acer galvanitzat amb junt de plom, plàstic, plom i ferro o metall i goma
PEÇA DE PLANXA:
El forat de la peça de suport per a bonera de paret, ha d'estar centrat, en el tram de la planxa que ha d'anar recolzat sobre la paret.
No ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.
Les arestes han de ser rectes i escairades.
El gruix de la planxa ha de ser constant.
La planxa de zinc o coure ha de tenir una fractura brillant.
PECES D'ACER GALVANITZAT:
El recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
No ha d'estar en contacte amb productes químics de pH < 6 i pH > 12,5.
Puresa del zinc (% en pes): >= 98,5
PECES DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT:
Toleràncies:
- Desenvolupament: ± 3 mm
- Llargària nominal: + 3%, - 0%
- Gruix: ± 0,1 mm
TUB D'ACER GALVANITZAT:
Ha de portar una anella per a fer l'acord interior d'impermeabilització.
Gruix del tub: >= 0,6 mm
Gruix de la platina: >= 1 mm
Protecció de la galvanització (Sendzimir): >= 400 g/m2
ANCORATGE D'ACER GALVANITZAT:
L'ancoratge d'acer galvanitzat ha de tenir una forma que garanteixi la unió entre els elements.
Protecció de la galvanització (Sendzimir): >= 275 g/m2
CLAU O VIS D'ACER GALVANITZAT:
Ha de ser recte, amb la cabota plana i la punta afinada i regular.
L'expressió de les mesures sempre ha de ser: Diàmetre x llargària.
Protecció de la galvanització (Sendzimir): >= 275 g/m2
Característiques del junt:

Material del junt	Diàmetre de la peça	Diàmetre del junt	Gruix del junt

	(mm)	(mm)	(mm)
Vis:	5,4	24	
Plom i ferro	5,5	24	>= 10
	6,5	27	
Vis:	-	53 metall	>= 7 metall
Metall i goma	-	50 goma	>= 10 goma
Clau: Plom	-	>= 20 exterior	>= 2
Clau: Pàstic	-	>= 15 exterior	>= 5

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
PECES D'ACER:
Subministrament: Empaquetades.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, de la intempèrie i sense contacte amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PECES D'ACER GALVANITZAT:
UNE 7183:1964 Método de ensayo para determinar la uniformidad de los recubrimientos galvanizados, aplicados a materiales manufacturados de hierro y acero.
UNE 37501:1988 Galvanización en caliente. Características y métodos de ensayo.

B6 - TANCAMENTS I DIVISÒRIES

B6B - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT

B6B1- - PERFIL DE PLANXA D'ACER PER A TANCAMENTS I DIVISORIES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B6B1-0KK8,B6B1-0KK4,B6B1-0KK5,B6B1-0KK9.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Perfil de planxa d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió contínua per a suport de tancaments de cartó-guix.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els perfils han de satisfer les característiques geomètriques i dimensionals que els siguin pròpies.
Ha de tenir la superfície llisa i uniforme.
No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.
El recobriment protector ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments. El recobriment protector ha de ser conforme a alguna de les classes següents (segons les normes EN 10326 o EN 10327):
- Recobriment protector de zinc: Z275, Z140, Z100
- Recobriment protector de zinc-alumini: ZA130, ZA095
- Recobriment protector d'alumini-zinc: AZ150, AZ100
El fabricant ha d'estabir el gruix nominal, la llargària nominal i l'amplària nominal
Els perfils que constitueixen l'estructura de suport de les plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:
- L'expressió "perfilería metálica"
- Referència a la norma EN 14195
- La descripció específica del fabricant
- La classe de recobriment de protecció
- La lletra prefix del perfil seguida de les dimensions nominals, en mm, en l'ordre següent:
- Dimensions de la secció transversal
- Gruix
- Llargària
Toleràncies:

- Llargària del perfil (L):
- L =< 3 000 mm: ± 3 mm
- 3 000 < L =< 5 000 mm: ± 4 mm
- L >= 5 000 mm: ± 5 mm
- Amplària del perfil: ± 0,5 mm
- Amplària de l'ala:
- Ala compresa entre dos plecs: ± 0,5 mm
- Ala compresa entre plec i vora tallada: ± 1,0 mm
- Angle format per l'ala i l'anima: ± 2º
- Rectitud del perfil: < L/400 (L=llargària nominal)
- Torsió: relació h/W < 0,1 (W=amplària nominal; h=distància que es separa d'una superfície plana l'extrem no travat del perfil)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar la seva rectitud.

Emmagatzematge: En posició horitzontal, sobre superfícies planes, sense contacte amb el terra i protegits de la brutícia i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 14195:2005 Perfilería metálica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

UNE-EN 14195:2005/AC:2006 Perfilería metálica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Els perfils han d'anar marcats de manera clara e indeleble, amb la següent informació com a mínim:
- Referència a la norma europea EN 14195
- Nom, marca comercial o altres mitjans d'identificació del fabricant
- Identificació de la perfileria segons el sistema de designació esmentat anteriorment
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc. Productes que satisfan la Decisió de la Comissió 96/603/CE modificada,
- Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc:
- Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc:
- Sistema 3: Declaració de Prestacions

OPERACIONS DE CONTROL:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

Inspecció visual del material a la seva recepció, en referència a l'aspecte i característiques geomètriques.

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:

- Gruix del recobriment
- Adherència del galvanitzat
- Rectitud dels perfils.
- Gruix de la planxa.

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.

Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

B7 - IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B71 - LÀMINES BITUMINOSES

B712- - LÀMINA DE BETUM MODIFICAT LBM

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B712-HGWM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Làmines formades per material bituminòs amb o sense armadura, per a impermeabilització.

S'han considerat els tipus de làmines següents:

- LBM (SBS): làmines de betum modificat amb elastòmers (cautxú termoplàstic estirè-butadiè-estirè) formades por una o vàries armadures recobertes amb màstics bituminosos modificats, material antiadherent, sense protecció o amb autoprotecció (mineral o metàl·lica).
- LBM (APP): làmines de betum modificat amb plastòmers (polímer polipropilè atàctic), formades por una o vàries armadures recobertes amb màstics bituminosos modificats, material antiadherent, sense protecció o amb autoprotecció (mineral o metàl·lica).

S'han considerat els tipus d'armadures següents:

- FM: Conjunt feltre-malla de fibra de vidre i polièster
- FV: Feltre de fibra de vidre
- FP: Feltre de polièster
- PE: Film de poliolefina
- TV: Teixit de fibra de vidre
- PR: Film de polièster
- MV: Malla amb feltre de fibra de vidre
- NA: Sense armadura

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

L'armadura ha de donar resistència mecànica i/o estabilitat dimensional i servir de suport al material impermeabilitzant.

La làmina ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes (vores esqueixades o no rectilínies, trencaments, esquerdes, protuberàncies, clivelles, forats)

Les làmines metàl·liques d'autoprotecció han d'haver estat sotmeses a un procés de gofratge, amb la finalitat d'augmentar la resistència al lliscament del recobriment bituminós i de compensar les dilatacions que experimentin.

Les làmines amb autoprotecció metàl·lica, han de tenir la superfície exterior totalment coberta amb una làmina protectora d'aquest material, adherit al recobriment bituminós.

La làmina amb autoprotecció mineral, ha de tenir la superfície exterior coberta amb gra mineral uniformement repartit, encastat a la làmina i adherit al recobriment bituminós.
En la làmina amb autoprotecció mineral, s'ha de deixar neta de grans minerals una banda perimetral de 8 cm, com a mínim, per a possibilitar el solapament.
En la làmina amb tractament antiarrels, la cara exterior ha d'estar tractada amb un producte herbicida o repelent de les arrels.
Incompatibilitats:
- Làmines no protegides LBA, LBM, LO: No s'han de posar en contacte amb productes de base asfàltica o derivats.
- Làmines autoprotegides LBA, LBM, LO i làmines LAM: no s'han de posar en contacte amb productes de base de quitrà o derivats.
LÀMINES LBA, LO O LBM:
Ha de tenir un acabat antiadherent a la cara no protegida, per a evitar l'adherència a l'enrotllar-se.
LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES, BARRERES ANTICAPIL.LARITAT O D'ESTANQUITAT EN ESTRUCTURES ENTERRADES:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Defectes visibles (UNE-EN 1850-1)
- Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691): >= valor declarat pel fabricant
- Plegabilitat a baixes temperatures (UNE-EN 1109): <= valor declarat pel fabricant
- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-1): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a una càrrega estàtica (UNE-EN 12730): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a tracció (UNE-EN 12311-1): Tolerància declarada pel fabricant en les direccions transversal i longitudinal de la làmina
La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
Toleràncies:
- Llargària (UNE-EN 1848-1): Tolerància declarada pel fabricant
- Amplària (UNE-EN 1848-1): Tolerància declarada pel fabricant
- Rectitut (UNE-EN 1848-1): ± 20 mm/10 m
- Massa per unitat de superfície (UNE-EN 1849-1): Tolerància declarada pel fabricant
- Gruix (UNE-EN 1849-1): Tolerància declarada pel fabricant
LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode A o B): Ha de complir
- Resistència a la penetració de les arrels (UNE-EN 13948): Ha de complir
- Estabilitat dimensional, en làmines amb fibres orgàniques o sintètiques (UNE-EN 1107-1): <= valor declarat pel fabricant
- Estabilitat de forma sota canvis cíclics de temperatura, en làmines amb autoprotecció metàl·lica (UNE-EN 1108): <= valor declarat pel fabricant
- Envelliment artificial, en làmines que han d'anar col·locades en la capa superior de la membrana (UNE-EN 1296):
- Làmines amb protecció lleugera superficial permanent:
- Flexibilitat a baixa temperatura (UNE-EN 1109): Tolerància declarada pel fabricant
- Resistència a la fluència a temperatura elevada (UNE-EN 1110): Tolerància declarada pel fabricant
- Làmines sense protecció superficial (UNE-EN 1296 método per exposició perllongada): Ha de complir
- Adhesió dels grànuls (UNE-EN 12039): ± 30% en massa de grànuls
La classificació respecte el comportament devant un foc extern s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-5.
LÀMINES ANTICAPIL.LARITAT O PER A ESTANQUITAT D'ESTRUCTURES ENTERRADES:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode A o B): Ha de complir
- Assaig a 2 kPa per a làmines anticapil·laritat
- Assaig a 60 kPa per a làmines per a estanquitat d'estructures enterrades
- Durabilitat de l'estanquitat front a l'envelliment artificial (UNE-EN 1296, UNE-EN 1928): Ha de complir
- Durabilitat de l'estanquitat front a agents químics (UNE-EN 1847, UNE-EN 1928): Ha de complir
- Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931): Tolerància declarada per al valor declarat pel fabricant
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetada en rotlles. Cada un ha de contenir una sola peça, o com a màxim dues. En cada partida no hi haurà més del 3% de rotlles, contenint dues peces i cap que en contingui més de dues. Els rotlles han d'anar protegits.
Emmagatzematge: Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal amb un màxim de quatre filades posades en el mateix sentit, a temperatura baixa i uniforme, protegits del sol, la pluja i la humitat en llocs coberts i ventilats.
Temps màxim d'emmagatzematge:
- Làmines autoadhesives: 6 mesos
- Resta de làmines: 12 mesos

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
UNE-EN 13707:2005 Láminas flexibles para la impermeabilización. Láminas bituminosas con armadura para impermeabilización de cubiertas. Definiciones y características.
LÀMINES ANTICAPIL.LARITAT O PER A ESTANQUITAT D'ESTRUCTURES ENTERRADES:
UNE-EN 13969:2005 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas anticapilaridad bituminosas incluyendo láminas bituminosas para la estanquidad de estructuras enterradas. Definiciones y características.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del CTE/DB-HS_2006 1:
- Estanquitat
- Resistència a la penetració d'arrels
- Envelliment artificial per exposició prolongada a la combinació de radiació ultraviolada, altes temperatures i aigua
- Resistència a la fluència
- Estabilitat dimensional
- Envelliment tèrmic
- Flexibilitat a baixes temperatures
- Resistència a la càrrega estàtica
- Resistència a la càrrega dinàmica
- Allargament al trencament
- Resistència a la tracció

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES, BARRERES ANTICAPIL.LARITAT O D'ESTANQUITAT EN ESTRUCTURES ENTERRADES:
A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:
- Data de fabricació
- Nom del fabricant o marca comercial
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos
- Condicions d'emmagatzematge
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- El número d'identificació de l'organisme de certificació
- El nom o la marca comercial
- L'adreça enregistrada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica
- Referència a la norma europea EN
- Descripció del producte segons el capítol 8 de la UNE-EN 13707, tipus d'armadura, tipus de recobriment
- Tipus d'acabat superficial i sistema d'instal·lació previst
- Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la

documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a impermeabilització de cobertes:
- Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a comportament de la impermeabilització de cobertes subjectes a un foc extern de Nivell o Classe: productes classe F roof,
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: F:
- Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a comportament de la impermeabilització de cobertes subjectes a un foc extern de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig,
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
- Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
- Sistema 1: Declaració de Prestacions
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES ANTICAPIL.LARITAT O D'ESTANQUITAT D'ESTRUCTURES ENTERRADES:
A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:
- Data de fabricació
- Nom del fabricant o marca comercial
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- El número d'identificació de l'organisme de certificació
- El nom o la marca comercial
- L'adreça enregistrada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica
- Referència a la norma europea EN
- Descripció del producte segons el capítol 8 de la UNE-EN 13969, tipus d'armadura, tipus de recobriment
- Tipus d'acabat superficial i sistema d'instal·lació previst
- Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades:
- Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades sotmeses a reacció al foc de Nivell o Classe: F:
- Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades sotmeses a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
- Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades sotmeses a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
- Sistema 1: Declaració de Prestacions
OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES BITUMINOSES NO PROTEGIDES O AMB AUTOPROTECCIÓ MINERAL:
Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual del material en cada subministrament.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
- Control de recepció mitjançant assaigs: El fabricant dels perfils ha de tenir concedida la Marca AENOR, d'acord amb l'UNE 36530, o en el seu defecte ha de presentar el resultat positiu dels assaigs establerts per aquesta norma, realitzats per un laboratori autoritzat, independent del fabricant.
A la recepció dels productes es comprovarà:
- Correspondència als especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta
- Cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de membrana, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
- Capacitat d'esser plegat: UNE 104281-6-4
- Absorció d'aigua en massa: UNE 104281-6-11
- Resistència a la calor: UNE 104281-6-3
- Estabilitat dimensional després de 2h a 80°C: UNE 104281-6-7
- Apreciació de la durabilitat: UNE 104281-6-16
- Resistència a la tracció i allargament de trencament UNE-EN 12311-1
(en làmines bituminoses no protegides:)
- Massa: UNE EN 1849-1
(en làmines bituminoses amb autoprotecció mineral:)
- Fluència: UNE 104281-6-3
- Punt de reblaniment: UNE 104281-1-3
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
- Determinació sobre un 10% dels rotllos rebuts en cada subministrament de les característiques geomètriques d'amplària i gruix (UNE-EN 1849-1 en làmines bituminoses amb autoprotecció mineral)
OPERACIONS DE CONTROL EN BARRERES DE VAPOR/ESTANQUITAT AMB LÀMINES BITUMINOSES:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN LÀMINES BITUMINOSES NO PROTEGIDES O AMB AUTOPROTECCIÓ MINERAL:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
La presa de mostres del material es realitzarà d'acord amb l'UNE-EN 13416.
INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN LÀMINES BITUMINOSES NO PROTEGIDES O AMB AUTOPROTECCIÓ MINERAL:
No s'admetran les membranes que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.
En cas de disconformitat d'un control geomètric o de pes, es rebutjarà la peça assajada i s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces, i en cas de seguir observant deficiències, fins al 100% del subministrament.

B7 - IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C - MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7C1 - MATERIALS PER A AÏLLAMENTS AMORFS, LÍQUIDS I ESCUMES PROJECTADES I REBLERT DE CAMBRES

B7C12- - ESCUMANT PER A FORMIGÓ CEL·LULAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C12-0KMW.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials de baixa conductivitat tèrmica sense forma específica per ser utilitzats com aïllaments al reblert de cambres, projectats o estesos sobre elements constructius.
S'han considerat els materials següents:
- Escumant per a formigó cel·lular
ESCUMANT PER A FORMIGÓ CEL·LULAR:
Ha de ser capaç de produir bombolles d'aire al barrejar-lo amb ciment i aigua en les proporcions indicades pel fabricant per tal d'obtenir una pasta de 300-400 kg/m3 de densitat.
L'escumant ha de ser compatible amb el ciment i no ha d'afectar l'adormiment ni l'enduriment.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
ESCUMANT PER A FORMIGÓ CEL·LULAR:
Subministrament: En el seu envàs, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Temps màxim d'emmagatzematge: 1 any
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Inspecció visual del material en cada subministrament.
A la recepció dels productes es comprovarà:
- Correspondència amb els especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta
OPERACIONS DE CONTROL EN MORTER, FORMIGÓ CEL·LULAR, GRANULATS, ESCUMA UREA FORMOL:
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de material, es realitzaran els assaigs següents:
- Densitat aparent.
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667)
- A criteri de la DF es poden demanar addicionalment, la resta d'assaigs d'identificació recollits en el

plec de condicions, en funció del tipus de material.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran els materials que no arribin a l'obra acompanyats amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.

B7 - IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C - MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7C9 - FELTRES, PLAQUES I NÒDULS DE LLANA MINERAL DE ROCA

B7C93- - PLACA DE LLANA MINERAL DE ROCA (MW) PER A AÏLLAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C93-11IC0,B7C93-11LMF,B7C93-11M3C.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Elements més o menys rígids elaborats amb llana mineral obtinguda per fusió de roca, escòria o vidre, amb o sense revestiment, en forma de feltres, mantes, pannells o planxes.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. En les plaques, les cares han de ser planes i paral·leles i els angles rectes.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Resistència tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): >= 0.25 m2K/W
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): <= 0.060 W/mK
- Estabilitat dimensional (UNE-EN 1604):
- Reducció relativa del gruix: <= 1,0%
- Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0%
- Variació relativa planor: <= 1 mm/m
- Resistència a la tracció paral·lela a les cares (UNE-EN 1608): Suficient per a suportar el doble del pes de l'element considerat en la seva dimensió total.
- Estabilitat dimensional a una temperatura específica (UNE-EN 1604):
- Reducció relativa del gruix: <= 1,0%
- Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0%
- Estabilitat dimensional a una temperatura i humitat específiques (UNE-EN 1604):
- Reducció relativa del gruix: <= 1,0%
- Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0%
- Tensió a compressió (EN 826): >= Nivell declarat pel fabricant
- Resistència a la tracció perpendicular a les cares (EN 1607): >= Nivell declarat pel fabricant
- Càrrega puntual (EN 12430): >= Nivell declarat pel fabricant
- Fluència a compressió (EN 1606): <= Nivell declarat pel fabricant
- Absorció d'aigua per immersió parcial (UNE-EN 1609):
- A curt termini: <= 1,0 kg/m2
- A llarg termini: <= 3,0 kg/m2
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (EN 12806): <= valor declarat pel fabricant

- Resistència al vapor d'aigua (EN 12806): >= valor declarat pel fabricant
- Rigidesa dinàmica (EN 29052-1): <= Nivell declarat por el fabricant
- Compressibilitat (EN 12431): Valor declarat por el fabricant dins dels límits de les toleràncies del gruix en funció de la classe declarada
- T6: -5% o -1 mm; +15% o + 3 mm
- T7: 0 ; +10% o + 2 mm

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.

Toleràncies:
- Llargària nominal (UNE-EN 822): ± 2%
- Amplària nominal (UNE-EN 822): ± 1,5%
- Gruix (UNE-EN 823): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria:
- T1: - 5% o 5 mm
- T2: - 5% o 5 mm; + 15% o 15 mm
- T3: - 3% o 3 mm; + 10% o 10 mm
- T4: - 3% o 3 mm; + 5% o 5 mm
- T5: - 1% o 1 mm; + 3 mm
- Escairat (UNE-EN 824): ± 5 mm/m
- Planor (UNE-EN 825): ± 6 mm

Les característiques de l'element han de complir les especificacions de la UNE-EN 13162.

FELTRE O PLACA AMB REVESTIMENT D'ALUMINI:

Permeabilitat al vapor d'aigua:
- Feltre amb paper kraft d'alumini: <= 0,4 g cm/cm2 dia mm hg
- Placa: Nul·la

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalat en rotlles en el cas de feltres o mantes o planxes primes i embalat en paquets, en el cas d'elements més rígids com pannells o planxes.

Emmagatzematge: Apilats horitzontalment sobre superfícies planes i netes, protegits de les pluges i les humitats.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13162:2002 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de lana mineral (MW). Especificación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Sobre la mateixa planxa, sobre l'etiqueta o sobre l'embalatge, han de figurar de forma clara i ben visible, les dades següents:
- Identificació del producte
- Identificació del fabricant
- Data de fabricació
- Identificació del torn i del lloc de fabricació
- Classificació segons la reacció al foc
- Resistència tèrmica
- Conductivitat tèrmica
- Gruix nominal
- Codi de designació segons el capítol 6 de la UNE-EN 13162
- Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
- Llargària i amplària nominals
- Tipus de revestiment, en el seu cas

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la

documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions):
- Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic),
- Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc:
- Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
- Sistema 1: Declaració de Prestacions
El fabricant ha de facilitar, si se li demana, el certificat de conformitat dels valors declarats evaluats segons la UNE-EN 13172.
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Inspecció visual del material en cada subministrament.
A la recepció dels productes es comprovarà:
- Correspondència amb els especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de placa, es realitzaran els assaigs d'identificació següents:
- Percentatge de vidre i aglomerant (UNE 92208)
- Densitat (UNE-EN 1602)
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667, UNE-EN 12939)
- Reacció al foc
- Determinació sobre un 10% de les plaques rebudes en cada subministrament de les característiques geomètriques següents (UNE 92209)
- Amplària
- Llargària
- Gruix
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran les plaques que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.
En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es rebutjarà el rotlle corresponent, incrementant-ne el control, en primer lloc, fins al 20%, i si continuen les irregularitats, fins al 100%

del subministrament.

B7 - IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C - MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7C9 - FELTRES, PLAQUES I NÒDULS DE LLANA MINERAL DE ROCA

B7C93- - PLACA DE LLANA MINERAL DE ROCA (MW) PER A AÏLLAMENTS

B7C93-1 -

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C93-11IC0,B7C93-11LMF,B7C93-11M3C.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Elements més o menys rígids elaborats amb llana mineral obtinguda per fusió de roca, escòria o vidre, amb o sense revestiment, en forma de feltres, mantes, pannells o planxes.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. En les plaques, les cares han de ser planes i paral·leles i els angles rectes.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Resistència tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): >= 0.25 m2K/W
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): <= 0.060 W/mK
- Estabilitat dimensional (UNE-EN 1604):
- Reducció relativa del gruix: <= 1,0%
- Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0%
- Variació relativa planor: <= 1 mm/m
- Resistència a la tracció paral·lela a les cares (UNE-EN 1608): Suficient per a suportar el doble del pes de l'element considerat en la seva dimensió total.
- Estabilitat dimensional a una temperatura específica (UNE-EN 1604):
- Reducció relativa del gruix: <= 1,0%
- Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0%
- Estabilitat dimensional a una temperatura i humitat específiques (UNE-EN 1604):
- Reducció relativa del gruix: <= 1,0%
- Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0%
- Tensió a compressió (EN 826): >= Nivell declarat pel fabricant
- Resistència a la tracció perpendicular a les cares (EN 1607): >= Nivell declarat pel fabricant
- Càrrega puntual (EN 12430): >= Nivell declarat pel fabricant
- Fluència a compressió (EN 1606): <= Nivell declarat pel fabricant
- Absorció d'aigua per immersió parcial (UNE-EN 1609):
- A curt termini: <= 1,0 kg/m2
- A llarg termini: <= 3,0 kg/m2
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (EN 12806): <= valor declarat pel fabricant
- Resistència al vapor d'aigua (EN 12806): >= valor declarat pel fabricant
- Rigidesa dinàmica (EN 29052-1): <= Nivell declarat por el fabricant
- Compressibilitat (EN 12431): Valor declarat por el fabricant dins dels límits de les toleràncies del gruix en funció de la classe declarada
- T6: -5% o -1 mm; +15% o + 3 mm
- T7: 0 ; +10% o + 2 mm
La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma

UNE-EN 13501-1.
Toleràncies:
- Llargària nominal (UNE-EN 822): ± 2%
- Amplària nominal (UNE-EN 822): ± 1,5%
- Gruix (UNE-EN 823): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria:
- T1: - 5% o 5 mm
- T2: - 5% o 5 mm; + 15% o 15 mm
- T3: - 3% o 3 mm; + 10% o 10 mm
- T4: - 3% o 3 mm; + 5% o 5 mm
- T5: - 1% o 1 mm; + 3 mm
- Escairat (UNE-EN 824): ± 5 mm/m
- Planor (UNE-EN 825): ± 6 mm
Les característiques de l'element han de complir les especificacions de la UNE-EN 13162.
FELTRE O PLACA AMB REVESTIMENT D'ALUMINI:
Permeabilitat al vapor d'aigua:
- Feltre amb paper kraft d'alumini: <= 0,4 g cm/cm2 dia mm hg
- Placa: Nul·la
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Embalat en rotlles en el cas de feltres o mantes o planxes primes i embalat en paquets, en el cas d'elements més rígids com pannells o planxes.
Emmagatzematge: Apilats horitzontalment sobre superfícies planes i netes, protegits de les pluges i les humitats.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 13162:2002 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de lana mineral (MW). Especificación.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Sobre la mateixa planxa, sobre l'etiqueta o sobre l'embalatge, han de figurar de forma clara i ben visible, les dades següents:
- Identificació del producte
- Identificació del fabricant
- Data de fabricació
- Identificació del torn i del lloc de fabricació
- Classificació segons la reacció al foc
- Resistència tèrmica
- Conductivitat tèrmica
- Gruix nominal
- Codi de designació segons el capítol 6 de la UNE-EN 13162
- Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
- Llargària i amplària nominals
- Tipus de revestiment, en el seu cas
Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua
Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions):
- Sistema 4: Declaració de Prestacions

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic),
- Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc:
- Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
- Sistema 1: Declaració de Prestacions
El fabricant ha de facilitar, si se li demana, el certificat de conformitat dels valors declarats evaluats segons la UNE-EN 13172.
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Inspecció visual del material en cada subministrament.
A la recepció dels productes es comprovarà:
- Correspondència amb els especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de placa, es realitzaran els assaigs d'identificació següents:
- Percentatge de vidre i aglomerant (UNE 92208)
- Densitat (UNE-EN 1602)
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667, UNE-EN 12939)
- Reacció al foc
- Determinació sobre un 10% de les plaques rebudes en cada subministrament de les característiques geomètriques següents (UNE 92209)
- Amplària
- Llargària
- Gruix
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran les plaques que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.
En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es rebutjarà el rotlle corresponent, incrementant-ne el control, en primer lloc, fins al 20%, i si continuen les irregularitats, fins al 100% del subministrament.

B7 - IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J - MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7J1- - CINTA PER A JUNTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7J1-0SL0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials amb finalitats diverses per a col·laborar i complementar l'elaboració de juntsi segellats.
S'han considerat els tipus següents:
- Cinta de cautxú cru
- Cinta de paper resistent per a juntsde plaques de cartó-guix
- Cinta reforçada amb dues làmines metàl·liques per a cantonera de plaques de cartó-guix
- Emprimació prèvia per a segellats
CINTES PER A JUNTS EN PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Amplària: >= 5 cm
Estabilitat dimensional de la cinta de paper:
- Amplària: < 0,4%
- Llargària: <2,5%
Resistència al trencament: >= 4,0 N per mm d'amplària
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
CINTA:
Subministrament: En rotlles de diferents mides.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i de manera que no s'alterin les seves característiques.
CINTES PER A JUNTS EN PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

Producte	Ús previst	Característiques	Sistema
Material per a juntsde plaques guix laminat	Per a tots els usos que estiguin sotmesos a reglamentació de foc	Reacció al foc	3/4
		Altres	4
	Per a situacions i usos no contemplats anteriorment	Tots	4

-Sistema 3: (productes que requereixen assaig): Declaració de prestacions.
- Sistema 4: Declaració de prestacions
El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.
El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número o marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es va fixar el marcat
- Referència a la norma UNE-EN 13963
- Descripció del producte:nom genèric, material i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
CINTES PER A JUNTS EN PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
UNE-EN 13963:2006 Material para juntas para placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

B7 - IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J - MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7J6- - MASSILLA PER A SEGELLAT DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7J6-0GSL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials plàstics de diferent composició, sense forma específica que serveixen per a tancar un junt entre materials d'obra per a que en quedi garantida l'estanquitat.

S'han considerat els tipus següents:

- Massilla de silicona: Màstic monocomponent de cautxú de silicona, d'elasticitat permanent, amb sistema reactiu acètic (àcid), amínic (bàsic) o neutre
- Massilla de polisulfurs bicomponent: Màstic elastòmer bicomponent de resines epoxi i cautxú de polisulfurs amb additius i càrregues
- Massilla de poliuretà monocomponent o bicomponent: Màstic de poliuretà amb additius i càrregues d'elasticitat permanent
- Massilla acrílica: Màstic monocomponent de consistència plàstica de polímers acrílics en dispersió aquosa, amb additius i càrregues
- Massilla de butils: Màstic monocomponent tixotròpic de cautxú butil d'elasticitat permanent
- Massilla d'oleo-resines: Màstic monocomponent d'òleo-resines amb additius i càrregues de plasticitat permanent
- Massilla de cautxú-asfalt: Massilla d'aplicació en fred, a base de betums asfàltics, resines, fibres minerals i elastómers
- Massilla asfàltica d'aplicació en calent, a base de betums modificats amb elastòmers i càrregues minerals
- Escuma de poliuretà en aerosol: Escuma monocomponent autoexpandible
- Massilla per a junt de plaques de guix laminat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

Excepte la massilla de cautxú-asfalt, l'asfàltica i la utilitzada per a plaques de cartó-guix, la resta de massilles han de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb pistola.

Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat a 20°C (g/cm3)	Temperatura d'aplicació	Deformació màx. a 5°C	Resistència a temperatura
Silicona neutra	1,07-1,15	-10 - +35°C	20-30%	-45 - +200°C
Silicona àcida ó bàsica	1,01-1,07	-10 - +35°C	20-30%	-
Polisulfur bicomponent	>= 1,35	-10 - +35°C	30%	-30 - +70°C
Poliuretà monocomponent	1,2	5 - 35°C	15-25%	-30 - +70°C
Poliuretà bicomponent	1,5-1,7	5 - 35°C	25%	-50 - +80°C
Acrílica	1,5-1,7	5 - 40°C	10-15%	-15 - +80°C
De butils	1,25-1,65	15 - 30°C	10%	-20 - +70°C
D'óleo-resines	1,45-1,55	-10 - +35°C	10%	-15 - +80°C

Característiques mecàniques:

Tipus massilla	Resistència a la tracció (N/mm2)	Mòdul d'elasticitat al 100% d'allargament (N/mm2)	Duresa Shore A
Silicona neutra	>= 0,7	0,2	12° - 20°
Silicona àcida ó bàsica	>= 1,6	0,5	25° - 30°
Polisulfur bicomponent	>= 2,5	-	60°
Poliuretà monocomponent	>= 1,5	0,3	30° - 35°
		0,3 - 0,37 N/mm2	

		(polimerització ràpida)	
Poliuretà bicomponent	-	1,5	-
Acrílica	-	0,1	-
De butils	-	-	15° - 20°

MASSILLA DE SILICONA:
Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.
Base: Cautxú-silicona
Allargament fins al trencament:
- Neutra: >= 500%
- Àcida o bàsica: >= 400%

MASSILLA DE POLISULFURS BICOMPONENT:
Un cop mesclats ambdós components a temperatura >= 10°C es transforma en un material elastomèric que vulcanitza sense retraccions, i no li afecta la humitat.
La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
Base: Polisulfurs + reactiu
Temperatura òptima de la mescla: 10°C - 20°C

MASSILLA DE POLIURETÀ MONOCOMPONENT BICOMPONENT:
Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.
La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
Base:
- Monocomponent: Poliuretà
- Bicomponent: Poliuretà + reactiu

Temperatura òptima de la mescla: 15°C - 20°C

MASSILLA ACRÍLICA:
El procés de reticulació comença a evaporar l'aigua de la massa, la qual es converteix en una pasta tixotròpica consistent i amb una certa elasticitat.
Base: Polímers acrílics

MASSILLA DE BUTILS:
Vulcanitza en evaporar-se el dissolvent i entrar en contacte amb l'aire, i es converteix en una pasta tixotròpica elàstica.
Base: Cautxú-butil

MASSILLA D'OLEO-RESINES:
En contacte amb l'aire, forma una pel·lícula superficial protectora i resistent i manté l'interior plàstic.
Base: Oleo-resines

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:
Mesclats els components, sense escalfar els materials a una temperatura >= 38°C, ha de donar un producte homogeni amb la consistència adequada per a la seva aplicació per abocament, pressió o extrussió , com a mínim 1 hora després de la seva preparació.
Base: Cautxú-asfalt
Resistència a la temperatura: 18°C - 100°C

MASSILLA ASFÀLTICA:
Resiliència a 25°C: 78%

ESCUMA DE POLIURETÀ EN AEROSOL:
Temps d'assecatge (23°C i 50% HR): 20-25 min
Densitat (DIN 53420): Aprox. 20 kg/m3
Temperatura d'aplicació: 5°C - 20°C
Resistència a la tracció (DIN 53571)
- a 20°C: 15 N/cm2
- a -20°C: 20 N/cm2

Comportament al foc (DIN 4102): Classe B2
Resistència a la temperatura: -40°C - +90°C

MASSILLA PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Ha de tenir la consistència adient per a la seva correcta aplicació.
El fabricant ha de subministrar les instruccions necessàries per a la seva aplicació.
Classificació dels materials:

	Principal mecanisme d'adormiment

DESCRIPCIÓ	Pasta d'assecat (en pols o llesta per l'ús)	Pasta d'adormiment (Només en pols)
Pasta de farcit	1A	1B
Pasta d'acabat	2A	2B
Compost mixt	3A	3B
Pasta sense cinta	4A	4B

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT O ASFÀLTICA:
Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat (g/cm3)	Penetració a 25°C,150g i 5s UNE 104-281(1-4) (mm)	Fluència a 60°C UNE 104-281(6-3) (mm)	Adherència 5 cicles a -18°C UNE 104-281(4-4)
Cautxú asfalt	1,35-1,5 (a 25°C)	<= 23,5	<= 5	Ha de complir
Asfàltica	1,35	<= 9	<= 5	Ha de complir

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE 104-233.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: En envàs hermètic.
MASSILLA DE SILICONA, DE POLISULFURS, DE POLIURETÀ, ACRÍLICA, DE BUTILS, D'OLEO-RESINES O ASFÀLTICA:
Emmagatzematge: El producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament, en posició vertical, en lloc sec i a una temperatura entre 5°C i 35°C.
Temps recomanat d'emmagatzematge de sis a dotze mesos.
MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:
Emmagatzematge: En el seu envàs tancat hermèticament i protegit de la intempèrie. Temps màxim d'emmagatzematge sis mesos.
ESCUMA DE POLIURETÀ:
Emmagatzematge: el producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament i a temperatura ambient al voltant dels 20°C.
Temps màxim d'emmagatzematge nou mesos.
MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Ha de ser subministrat pel mateix fabricant de les plaques que s'utilitzin, a fi d'assegurar-ne la compatibilitat dels materials.
Emmagatzematge: En envàs hermètic, protegit de la intempèrie.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
UNE-EN 13963:2006 Material para juntas para placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Ha de portar impreses les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Color (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix o escuma de poliuretà)
- Instruccions d'ús
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix)
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Altres,
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc. Productes que satisfan la Decisió de la Comissió 96/603/CE modificada,
- Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc:
- Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc:
- Sistema 3: Declaració de Prestacions
El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.
El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número o marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es va fixar el marcat
- Referència a la norma UNE-EN 13963
- Descripció del producte:nom genèric, material i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials

B7 - IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J - MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7JE- - MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7JE-0GTJ,B7JE-0GTI,B7JE-0GTM,B7JE-0GTO.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials plàstics de diferent composició, sense forma específica que serveixen per a tancar un junt entre materials d'obra per a que en quedi garantida l'estanquitat.
S'han considerat els tipus següents:
- Massilla de silicona: Màstic monocomponent de cautxú de silicona, d'elasticitat permanent, amb sistema reactiu acètic (àcid), amínic (bàsic) o neutre
- Massilla de polisulfurs bicomponent: Màstic elastòmer bicomponent de resines epoxi i cautxú de polisulfurs amb additius i càrregues
- Massilla de poliuretà monocomponent o bicomponent: Màstic de poliuretà amb additius i càrregues d'elasticitat permanent
- Massilla acrílica: Màstic monocomponent de consistència plàstica de polímers acrílics en dispersió aquosa, amb additius i càrregues
- Massilla de butils: Màstic monocomponent tixotròpic de cautxú butil d'elasticitat permanent
- Massilla d'oleo-resines: Màstic monocomponent d'òleo-resines amb additius i càrregues de plasticitat permanent
- Massilla de cautxú-asfalt: Massilla d'aplicació en fred, a base de betums asfàltics, resines, fibres minerals i elastómers
- Massilla asfàltica d'aplicació en calent, a base de betums modificats amb elastòmers i càrregues minerals
- Escuma de poliuretà en aerosol: Escuma monocomponent autoexpandible
- Massilla per a junt de plaques de guix laminat
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
Excepte la massilla de cautxú-asfalt, l'asfàltica i la utilitzada per a plaques de cartó-guix, la resta de massilles han de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb pistola.
Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat a 20°C (g/cm3)	Temperatura d'aplicació	Deformació màx. a 5°C	Resistència a temperatura

Silicona neutra	1,07-1,15	-10 - +35°C	20-30%	-45 - +200°C
Silicona àcida ó bàsica	1,01-1,07	-10 - +35°C	20-30%	-
Polisulfur bicomponent	>= 1,35	-10 - +35°C	30%	-30 - +70°C
Poliuretà monocomponent	1,2	5 - 35°C	15-25%	-30 - +70°C
Poliuretà bicomponent	1,5-1,7	5 - 35°C	25%	-50 - +80°C
Acrílica	1,5-1,7	5 - 40°C	10-15%	-15 - +80°C
De butils	1,25-1,65	15 - 30°C	10%	-20 - +70°C
D'óleo-resines	1,45-1,55	-10 - +35°C	10%	-15 - +80°C

Característiques mecàniques:

Tipus massilla	Resistència a la tracció (N/mm2)	Mòdul d'elasticitat al 100% d'allargament (N/mm2)	Duresa Shore A
Silicona neutra	>= 0,7	0,2	12° - 20°
Silicona àcida ó bàsica	>= 1,6	0,5	25° - 30°
Polisulfur bicomponent	>= 2,5	-	60°
Poliuretà monocomponent	>= 1,5	0,3 0,3 - 0,37 N/mm2 (polimerització ràpida)	30° - 35°
Poliuretà bicomponent	-	1,5	-
Acrílica	-	0,1	-
De butils	-	-	15° - 20°

MASSILLA DE SILICONA:
Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.
Base: Cautxú-silicona
Allargament fins al trencament:
- Neutra: >= 500%
- Àcida o bàsica: >= 400%

MASSILLA DE POLISULFURS BICOMPONENT:
Un cop mesclats ambdós components a temperatura >= 10°C es transforma en un material elastomèric que vulcanitza sense retraccions, i no li afecta la humitat.
La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
Base: Polisulfurs + reactiu
Temperatura òptima de la mescla: 10°C - 20°C

MASSILLA DE POLIURETÀ MONOCOMPONENT BICOMPONENT:
Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.
La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
Base:
- Monocomponent: Poliuretà
- Bicomponent: Poliuretà + reactiu

Temperatura òptima de la mescla: 15°C - 20°C

MASSILLA ACRÍLICA:
El procés de reticulació comença a evaporar l'aigua de la massa, la qual es converteix en una pasta tixotròpica consistent i amb una certa elasticitat.
Base: Polímers acrílics

MASSILLA DE BUTILS:
Vulcanitza en evaporar-se el dissolvent i entrar en contacte amb l'aire, i es converteix en una pasta tixotròpica elàstica.
Base: Cautxú-butil

MASSILLA D'OLEO-RESINES:
En contacte amb l'aire, forma una pel·lícula superficial protectora i resistent i manté l'interior plàstic.
Base: Oleo-resines

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:

Mesclats els components, sense escalfar els materials a una temperatura >= 38°C, ha de donar un producte homogeni amb la consistència adequada per a la seva aplicació per abocament, pressió o extrussió , com a mínim 1 hora després de la seva preparació.
Base: Cautxú-asfalt
Resistència a la temperatura: 18°C - 100°C
MASSILLA ASFÀLTICA:
Resiliència a 25°C: 78%
ESCUMA DE POLIURETÀ EN AEROSOL:
Temps d'assecatge (23°C i 50% HR): 20-25 min
Densitat (DIN 53420): Aprox. 20 kg/m3
Temperatura d'aplicació: 5°C - 20°C
Resistència a la tracció (DIN 53571)
- a 20°C: 15 N/cm2
- a -20°C: 20 N/cm2
Comportament al foc (DIN 4102): Classe B2
Resistència a la temperatura: -40°C - +90°C
MASSILLA PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Ha de tenir la consistència adient per a la seva correcta aplicació.
El fabricant ha de subministrar les instruccions necessàries per a la seva aplicació.
MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT O ASFÀLTICA:
Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat (g/cm3)	Penetració a 25°C,150g i 5s UNE 104-281(1-4) (mm)	Fluència a 60°C UNE 104-281(6-3) (mm)	Adherència 5 cicles a -18°C UNE 104-281(4-4)
Cautxú asfalt Asfàltica	1,35-1,5 (a 25°C) 1,35	<= 23,5 <= 9	<= 5 <= 5	Ha de complir Ha de complir

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE 104-233.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: En envàs hermètic.
MASSILLA DE SILICONA, DE POLISULFURS, DE POLIURETÀ, ACRÍLICA, DE BUTILS, D'OLEO-RESINES O ASFÀLTICA:
Emmagatzematge: El producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament, en posició vertical, en lloc sec i a una temperatura entre 5°C i 35°C.
Temps recomanat d'emmagatzematge de sis a dotze mesos.
MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:
Emmagatzematge: En el seu envàs tancat hermèticament i protegit de la intempèrie. Temps màxim d'emmagatzematge sis mesos.
ESCUMA DE POLIURETÀ:
Emmagatzematge: el producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament i a temperatura ambient al voltant dels 20°C.
Temps màxim d'emmagatzematge nou mesos.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Ha de portar impreses les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Color (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix o escuma de poliuretà)
- Instruccions d'ús
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix)

B7 - IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7Z - MATERIALS ESPECIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7Z0- - EMULSIÓ BITUMINOSA PER A IMPERMEABILITZACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7Z0-13F3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Producte obtingut per la dispersió de petites partícules de betum asfàltic en aigua o en una sol·lució aquosa, amb un agent emulsionant.
S'han considerat els tipus següents:
- EA: Emulsió preparada amb agents emulsionants químics de caràcter aniònic sense càrrega
- EB: Emulsió preparada amb agents emulsionants químics de caràcter aniònic amb càrrega
- EC: Emulsió preparada amb agents emulsionants químics de caràcter catiònic
- ED: Emulsió preparada amb emulsions minerals coloidals (no iòniques)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Cal que tinguin un aspecte homogeni, sense separació de l'aigua ni coagulació del betum asfàltic emulsionat.
Han de ser adherents sobre superfícies humides o seques.
No han de sedimentar-se durant l'emmagatzematge fins el punt que no recuperin la seva consistència original mitjançant una agitació moderada.
No ha de ser inflamable.
Característiques del residu sec:
- Resistència a l'aigua (UNE 104281-3-13): No s'han de formar bombolles ni reemulsificació
EMULSIÓ BITUMINOSA TIPUS EA:
Viscositat Saybolt-Furol a 25°C (UNE 104281-3-3): 200 - 20 s
Densitat relativa a 25°C (UNE 104281-3-5): 0,98 - 1,02 g/cm3
Contingut d'aigua, en massa (UNE 104281-3-2): 35 - 70%
Sedimentació als 5 dies (en massa) (UNE 104281-3-6): <= 5%
Residu de destil·lació en pes (UNE 104281-3-4): 30 - 65%
Assaig sobre el residu de destil·lació:
- Penetració, 25°C, 100 g, 5 s en 0,1 mm (UNE 104281-1-4): 50 -200 mm
Contingut de cendres (UNE 104281-3-8): <= 1%
EMULSIÓ BITUMINOSA TIPUS EB:
Densitat relativa a 25°C (UNE 104281-3-5): 0,98 - 1,2 g/cm3
Contingut d'aigua, en massa (UNE 104281-3-2): 40 - 60%
Residu de destil·lació en pes (UNE 104281-3-4): 40 - 60%
Contingut de cendres (UNE 104281-3-8): 5 - 50%
Característiques del residu sec:
- Escalfament a 100°C (UNE 104281-3-10): No s'ha d'apreciar guerxament, degoteig ni formació de bombolles.
- Flexibilitat a 0°C (UNE 104281-3-11): No s'ha d'apreciar clivellament, escates ni pèrdua d'adhesivitat.
- Assaig de flama directa (UNE 104281-3-12): S'ha de carbonitzar sense fluir.
EMULSIÓ BITUMINOSA TIPUS EC:
Viscositat Saybolt-Furol a 25°C (UNE 104281-3-3): 200 - 20 s
Densitat relativa a 25°C (UNE 104281-3-5): 0,98 - 1,02 g/cm3
Contingut d'aigua, en massa (UNE 104281-3-2): 40 - 70%
Sedimentació als 5 dies (en massa) (UNE 104281-3-6): <= 5%
Residu de destil·lació en pes (UNE 104281-3-4): 30 - 60%
Assaig sobre el residu de destil·lació:
- Penetració, 25°C, 100 g, 5 s en 0,1 mm (UNE 104281-1-4): 50 -200 mm
Contingut de cendres (UNE 104281-3-8): <= 1%
EMULSIÓ BITUMINOSA TIPUS ED:

Densitat relativa a 25°C (UNE 104281-3-5): 0,98 - 1,10 g/cm3
Contingut d'aigua (UNE 104281-3-2): 40 - 55%
Residu de destil·lació en pes (UNE 104281-3-4): 45 - 60%
Contingut de cendres (UNE 104281-3-8): 5 - 30%
Enduriment: 24h
Solubilitat en aigua de l'emulsió fresca: Total
Solubilitat en aigua de l'emulsió seca: Insoluble
Característiques del residu sec:
- Escalfament a 100°C (UNE 104281-3-10): No s'ha d'apreciar guerxament, degoteig ni formació de bombolles.
- Flexibilitat a 0°C (UNE 104281-3-11): No s'ha d'apreciar clivellament, escates ni pèrdua d'adhesivitat.
- Assaig de flama directa (UNE 104281-3-12): S'ha de carbonitzar sense fluir.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En envàs hermètic.
Emmagatzematge: En envàs tancat hermèticament, protegit de la humitat, de les gelades i de la radiació solar directa.
El sistema de transport i les instal·lacions d'emmagatzematge han de tenir l'aprovació de la DF que les comprovarà per tal que no es pugui alterar la qualitat del material. De no obtenir-ne l'aprovació corresponent, es suspendrà la utilització del contingut del tanc fins a la comprovació de les característiques que es cregui oportunes d'entre les indicades a la normativa vigent o al plec.
Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE 104231:1999 Impermeabilización. Materiales bituminosos y bituminosos modificados. Emulsiones asfálticas.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A la recepció de cada partida s'exigirà l'albarà, un full de característiques i un certificat de garantia de qualitat del material, subscrit pel fabricant, on s'especifiqui el tipus i denominació del betum, i es garanteixi el compliment de les condicions exigides en el plec de condicions.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció del sistema de transport i les instal·lacions d'emmagatzematge per part de la DF.
- Recepció de l'albarà, el full de característiques i certificat de qualitat del material.
Amb independència de la presentació del certificat esmentat, per a cada subministrament de material rebut es demanarà al contractista el resultat de l'assaig:
- Residu per destil·lació (NLT 139).
En cas de no rebre el certificat de qualitat o de presentar dubtes d'interpretació, la DF pot determinar l'execució dels assaigs que consideri oportuns per tal de garantir les condicions exigides en el plec.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
La presa de mostres es farà segons les indicacions de la norma UNE 104281-3-1
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Els resultats dels assaigs i els valors del certificat d'identificació, han de complir les limitacions establertes en el plec.

B7 - IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7Z - MATERIALS ESPECIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7Z1- - LÀMINA DE NEOPRÈ PER A PROTECCIÓ DE MEMBRANES FRONT CÀRREGUES PUNTUALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7Z1-0GL0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials amb finalitats diverses per a col·laborar i complementar l'execució d'una

impermeabilització realitzada amb membrana.
S'han considerat els tipus següents:
- Llistó de fusta de pi de secció triangular de 50x50 mm
- Platina d'acer galvanitzat d'1 mm de gruix per a fixació de làmines impermeabilitzants.
- Paper kraft perforat
- Làmina de neoprè de 2 a 20 mm de gruix
LÀMINA DE NEOPRÈ:
Làmina elastomèrica de cautxú amb addició de clor.
Resistència a la tracció: 10 - 16 N/mm2
Resistència a l'esquerdament: 6 - 7 N/mm2
Duresa (unitats Shore A): 65° - 70°
Deformació remanent per tracció: <= 20%
Densitat: >= 1300 kg/m3
Reacció al foc: Autoextinguible
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
LÀMINA DE NEOPRÈ:
Subministrament: En plaques.
Emmagatzematge: Protegida de la brutícia i de les temperatures superiors a 40°C.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B8 - REVESTIMENTS

B81 - MATERIALS PER A ARREBOSSATS I ENGUIXATS

B811- - MORTER PER A ARREBOSSAT I LLISCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B811-1ZWV.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Mescla formada per un o varis conglomerants inorgànics, d'àrids, aigua i, de vegades, d'addicions o additius per a realitzar revestiments continus exteriors o interiors.
S'han considerat els tipus següents:
- Morter per a revestiments d'ús corrent (GP): Sense característiques especials.
- Morter per a revestiments lleugers (LW): Morter dissenyat amb una densitat, en estat endurit i sec, que és <= 1300 kg/m3
- Morter per a revestiments acolorits (CR): Morter dissenyat especialment acolorits.
- Morter per a revestiments monocapa (OC): Morter dissenyat que s'aplica en una capa que compleix les mateixes funcions que un sistema multicapa utilitzat en exteriors i usualment és de color. Aquests morters es poden fabricar amb àrids normals i/o lleugers.
- Morter per a revestiments per a la renovació (R): Morter dissenyat que s'utilitza per murs de fàbrica humits que contenen sals solubles en aigua. Aquests morters tenen una porositat i una permeabilitat al vapor d'aigua elevades , així com una reduïda absorció de l'aigua per capil·laritat.
- Morter per a aïllament tèrmic (T): Morter dissenyat amb unes propietats específiques d'aïllament tèrmic.
CONDICIONS GENERALS:
Característiques del morter fresc:
- Temps d'utilització. Valor que declara el fabricant d'acord amb assaig EN 1015-9
- Contingut en aire: EN 1015-7 o EN 1015-6 si s'han utilitzat granulats porosos.
Característiques del morter endurit:
- Densitat aparent en sec: EN 1015-10
- Resistència a compressió: EN 1015-11
- Resistència d'unió (adhesió): EN 1015-12
- Adhesió després de cicles climàtics de condicionament: EN 1015-21
- Absorció d'aigua per capil·laritat: EN 1015-18

- Penetració d'aigua després d'assaig AAC: EN 1015-18
- Permeabilitat al vapor d'aigua després de cicles climàtics de condicionament: EN1015-21
- Coeficient de permeabilitat al vapor d'aigua: EN 1015-19
- Coeficient de conductivitat tèrmica: EN 1745
- Reacció davant del foc:
- Material amb contingut de matèria orgànica <= 1,0%: Classe A1
- Material amb contingut de matèria orgànica > 1,0%: Classe segons UNE-EN 13501-1
- Durabilitat per al morter monocapa (OC) d'acord amb assaig EN-1015-21 (resistència als cicles de gel/desgel) i per a la resta de morters d'acord amb les disposicions vàlides en el lloc previst d'utilització.

Propietats del morter endurit:
- Interval de resistència a compressió a 28 dies (CS):
- S I: 0,4 a 2,5 N/mm2
- S II: .1,5 a 5,0 N/mm2
- CS III: 3,5 a 7,5 N/mm2
- CS IV: >=6N/mm2
- Absorció d'aigua per capil·laritat (W):
- W 0: No especificat
- W1: c<=0,40 kg/m2 min0,5
- W2: c<=0,20 kg/m2 min0,5
- Conductivitat tèrmica (T):
- T1: <= 0,1 W/m K
- T2: <= 0,2 W/ m K

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: en envasos tancats hermèticament.

Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 998-1:2003 Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 1: Morteros para revoco y enlucido.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom o marca d'identificació i adreça registrada del fabricant
- Dos últims dígits del any en el que es va estampar el marcatge CE
- Referència a la norma UNE-EN 998-1
- Reacció al foc
- Absorció d'aigua (per morters per ésser utilitzats a l'exterior)
- Permeabilitat al vapor d'aigua per a morters de revestiment exterior i permeabilitat a l'aigua després de cicles climàtics de condicionament per morters OC
- Adhesió o adhesió després de cicles climàtics per morters OC.
- Conductivitat tèrmica/densitat i conductivitat tèrmica per morters T
- Durabilitat per a morters exteriors i durabilitat (resistència al gel desgel) per a morters OC

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a acabat de murs, pilars, envans i sostres:
- Sistema 4: Declaració de Prestacions

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions, incloent els resultats corresponents de resistència a compressió (UNE EN 1015-11).

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
Els valors de consistència i resistència a compressió han de correspondre a les especificacions de projecte.

B8 - REVESTIMENTS

B82 - MATERIALS PER A ENRAJOLATS

B820- - CANTONERA PER A ARESTES ENGUIXATS, ARREBOSSATS O ENRAJOLATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B820-1LNX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Cantoneres per a arestes d'enguixats, arrebossats o enrajolats.
S'han considerat els tipus següents:
- Cantonera de xapa d'acer galvanitzat
- Cantonera d'alumini
- Cantoneres de PVC, amb acabat natural, metal·litzat mate o metal·litzat brillant
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir la forma indicada a la DT, o en el seu defecte la que determini la DF, d'acord amb la seva funció.
Ha de ser recta i sense deformacions ni defectes superficials.
Llargària: >= 2 m
Dimensions de les bandes laterals
- Perfils d'acer galvanitzat: >= 3 cm
- Perfils d'alumini: >= 2,5 cm
Gruix de la xapa: >= 0,6 mm
Toleràncies:
- Fletxa: ± 3 mm
CANTONERA DE XAPA D'ACER GALVANITZAT:
Protecció galvanitzada: >= 275 g/m2
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B8 - REVESTIMENTS

B84 - MATERIALS PER A CELS RASOS

B845- - ESTRUCTURA PER A CEL RAS CONTINU DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B845-2L8P,B845-2L8O.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt format pels perfils horitzontals que conformaran l'entramat de suport de les peces del cel

ras, els tirants o elements verticals per penjar l'entramat de l'estructura de l'edifici, les fixacions per subjectar els tirants, i els perfils perimetrals per a fixar el cel ras als elements verticals.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les característiques dels materials que conformen l'estructura del cel ras estan regulades per la norma UNE-EN 13964.
Els element de fixació superior disposaran d'un DITE, sempre que existeixi la corresponent Guia de Document d'Idoneïtat Tècnic Europeu corresponent.
L'entramat de perfils ha de ser compatible amb el tipus de plaques o lames que suportarà. La distancia entre eixos dels perfils, el sistema de fixació d'aquests, la separació d'elements de suspensió, l'amplada de la zona de recolzament de les plaques, la capacitat portant, el tipus de protecció i acabat, el sistema d'immobilització horitzontal, etc. han de ser els indicats a la DT.
No han de tenir marques de plecs, cops ni altres defectes en el recobriment del galvanitzat.
Han de tenir els forats necessaris per a la seva suspensió del sostre.
Els elements de suspensió han de permetre de regular l'alçària del pla del cel ras.
Si l'entramat és vist, la cara vista dels perfils ha d'anar acabada amb pintura de les característiques i del color exigits per la DF.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Reacció al foc (UNE-EN 13823)
- Capacitat portant (UNE-EN 13964)
- Durabilitat: classe d'exposició d'acord amb la taula 7 de la UNE-EN 13964
- Toleràncies i dimensions: ha de cumplir les definides a la taula 2 de la UNE-EN 13964
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Embalats de manera que s'asseguri la seva rectitud.
Emmagatzematge: En posició horitzontal, sobre superfícies planes, sense contacte amb el terra i protegits de la brutícia i d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 13964:2006 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.
UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),
- Productes per a acabat interior de sostres per a usos finals, excepte el subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc, sobre reacció al foc i sobre substàncies perilloses i el subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant):
- Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant),
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic),
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre substàncies perilloses,
- Productes per a acabat interior subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc:
- Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
- Sistema 1: Declaració de Prestacions
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- El número i l'any d'aquesta norma, EN 13964:2004 i quan correspongui el número/data o referència de les modificacions/revisions a aquesta norma europea
- Els símbols corresponents al tipus i a les dimensions

- Identificació del material o materials
- Any i mes de fabricació
- Les característiques i el nivell de prestacions declarat pel fabricant
OPERACIONS DE CONTROL:
- El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en el projecte i plec de condicions (CTE Parte 1. Art.7.2).
- Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetrà cap material amb característiques inferiors a les indicades al projecte, ni materials amb deficiències a la documentació de marcatge CE.

B8 - REVESTIMENTS

B89 - MATERIALS PER A PINTURES

B891- - ESMALT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B891-0P01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Pintures, pastes i esmalts.
S'han considerat els tipus següents:
- Pintura a la cola: Pintura a l'aigua formada per un aglomerant a base de coles cel·lulòsiques o anilàcies i pigments resistents als àlcalis
- Pintura a la calç: Dissolució en aigua, l'aglutinant i el pigment de la qual és l'hidròxid de calç o la calç apagada
- Pintura al ciment: Dissolució en aigua de ciment blanc tractat i pigments resistents a l'alcalinitat
- Pintura al làtex: Pintura a base de polímers vinílics en dispersió
- Pintura plàstica: Pintura formada per un aglomerant a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i a la intempèrie
- Pintura acrílica: Pintura formada per copolímers acrílics amb pigments i càrregues inorgàniques, en una dispersió aquosa. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt gras: Pintura formada per olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents
- Esmalt sintètic: Pintura formada per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades, pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie i additius modificadors de la brillantor. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt de poliuretà d'un component: Pintura formada per un aglomerant de resines de poliuretà, soles o modificades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica i pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie, dissolta en dissolvents adequats
- Esmalt de poliuretà de dos components: Pintura formada per copolímers de resines de poliuretà fluïdificades i pigmentades. Seca per polimerització mitjançant un catalitzador
- Esmalt de poliuretà uretanat: Pintura formada per resines uretanades
- Esmalt epoxi: Revestiment de resines epoxi, format per dos components: un enduridor i una resina, que cal barrejar abans de l'aplicació. Seca per reacció química dels dos components
- Esmalt en dispersió acrílica: Copolímers acrílics en una emulsió aquosa
- Esmalt de clorcautxú: Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Pasta plàstica de picar: Pintura formada per un vehicle a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i la intempèrie
PINTURA A LA COLA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres

- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: 2 h
- Totalment sec: 4 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
PINTURA A LA CALÇ:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments neumàtics fins a l'impregnació dels porus de la superfície a tractar.
Després d'assecar-se s'han d'aplicar dues capes d'acabat.
Un cop seca, ha de ser resistent a la intempèrie, ha d'endurir amb la humitat i el temps i ha de tenir propietats microbicides.
PINTURA AL CIMENT:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Un cop seca ha de ser resistent a la intempèrie.
PINTURA AL LÀTEX:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, ni dipòsits durs
- Un cop preparada ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 30
- Totalment sec: < 2 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 48032): <= 2
PINTURA PLÀSTICA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- La pintura continguda al seu envàs original recentment obert, no ha de presentar senyals de putrefacció, pells ni materies extranyes.
- Amb l'envàs ple i sotmesa a agitació (UNE_EN 21513 i UNE 48-083) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 1 h
- Totalment sec: < 2 h
- Pes específic:
- Pintura per a interiors: < 16 kN/m3
- Pintura per a exteriors: < 15 kN/m3
- Rendiment: > 6 m2/kg
- Relació volum pigments + càrregues/volum pigments, pes càrregues, aglomerat sòlid (PVC): < 80%
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable, i per a exteriors, insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Capacitat de recobriment (UNE 48259): Relació constant >= 0,98
- Resistència al rentat (DIN 53778):
- Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles
- Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir
PINTURA PLÀSTICA PER A EXTERIORS:
Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir
PINTURA ACRÍLICA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments pneumàtics

- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 4 h
- Totalment sec: < 14 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie.
ESMALT GRAS:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 1 h
- Totalment sec: < 6 h
Un cop sec, ha de tenir bona resistència al fregament i al rentat.
ESMALT SINTÈTIC:
No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22).
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 25 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 3 h
- Totalment sec: < 8 h
- Material volàtil (INTA 16 02 31): >= 70 ± 5%
- Rendiment per a una capa de 30 micres: >= 5 m2/kg
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys moderats
- Esgrogueïment accelerat per colors amb reflectància aparent superior al 80% (INTA 160.603): < 0,12
ESMALT DE POLIURETÀ D'UN COMPONENT:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 3 h
- Totalment sec: < 8 h
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Adherència i resistència a l'impacte:

	A les 24 h	Al cap de 7 dies
Adherència al quadriculat:	100%	100%
Impacte directe o indirecte:		
Bola de 12,5 des de 50 cm (INTA 160.266)	Bé	Ha de complir

- Resistència a la càrrega concentrada en moviment (UNE 56-814): Danys moderats

- Resistència a la càrrega rodant (UNE 56-815): Danys petits
- Resistència a la càrrega arrossegada (UNE 56-816): Danys petits
- Resistència al ratllat (UNE 48-173): Resistent
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir
- Resistència química:
- A l'àcid cítric al 10%: 15 dies
- A l'acid làctic al 5%: 15 dies
- A l'àcid acètic al 5%: 15 dies
- A l'oli de cremar: Cap modificació
- Al xilol: Cap modificació
- Al clorur sòdic al 20%: 15 dies
- A l'aigua: 15 dies

ESMALT DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:
Cal barrejar els dos components abans de l'aplicació.
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 3 h
- Totalment sec: < 8 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Ha de tenir bona resistència química als àcids diluïts, als hidrocarburs, les sals i als detergents.

ESMALT DE POLIURETÀ URETANAT:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temps d'assecatge a 20°C: 1 - 2 h
Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.
ESMALT DE DISPERSIÓ ACRÍLICA:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 20 min
- Totalment sec: < 1 h

ESMALT DE CLORCAUTXÚ:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o corró.
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 2 h

Ha de ser resistent a l'aigua dolça i salada, als àcids i als àlcalis.
ESMALT EPOXI:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 29): > 30°C
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 10 h

Ha de tenir bona resistència al desgast.
Ha de ser resistent a l'àcid làctic 1%, acètic 10%, clorhídric 20%, cítric 30%, sosa i solucions bàsiques, als hidrocarburs (benzina, querosè) als olis animals i vegetals, a l'aigua, als detergents i a l'alcohol etílic 10%.
Resistència mecànica (després de 7 dies de polimerització):
- Tracció: >= 16 N/mm2
- Compressió: >= 85 N/mm2

Resistència a la temperatura: 80°C
PASTA PLÀSTICA DE PICAR:
Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada.
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 1 h
- Totalment sec: < 2 h
- Pes específic: < 17 kN/m3
- Relació: volum del pigment/volum de la resina (PVC): < 80%

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Resistència al rentat (DIN 53778):
- Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles
- Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir
- Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
- Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
- Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:

Subministrament: En pots o bidons.

Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

PINTURA A LA CALÇ:

Subministrament de la calç aèria en terrossos o envasada.

La calç hidràulica ha de subministrar-se en pols.

Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

PINTURA AL CIMENT:

Subministrament: En pols, en envasos adequats.

Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Proporció de la barreja i temps d'utilització, en els productes de dos components
- Color i acabat, en la pintura plàstica o al làtex i en l'esmalt sintètic, de poliuretà

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA CALÇ:

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte

- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Toxicitat i inflamabilitat

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA AL CIMENT:

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Temps d'estabilitat de la barreja
- Temperatura mínima d'aplicació
- Temps d'assecatge
- Rendiment teòric en m/l
- Color

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

- Comprovació de l'estat de conservació de la pintura, en un 10 % dels pots rebuts (INTA 16 02 26).

OPERACIONS DE CONTROL EN ESMALT SINTÈTIC I DE POLIURETÀ:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:
- Esmalt sintètic:
- Assaigs sobre la pintura líquida:
- Determinació de la finor de mòlta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57)
- Punt d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61)
- Contingut matèria volàtil INTA 16.02.31A (10.7)
- Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68)
- Índex de despreniments INTA 16.02.88
- Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
- Assaigs sobre la pel·lícula seca:
- Envelliment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071
- Resistència a l'abrasió d'una capa UNE 48250
- Engroguiment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071
- Conservació de la pintura INTA 16.02.26
- Esmalt de poliuretà:
- Assaigs sobre la pintura líquida:
- Punt d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61)
- Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68)
- Índex de despreniments INTA 16.02.88
- Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
- Assaigs sobre la pel·lícula seca:
- Envelliment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071
- Resistència al impacte UNE EN ISO 6272-1
- Càrrega concentrada en moviment UNE EN ISO 6272-1
- Resistència al ratllat UNE EN ISO 1518
- Resistència a l'abrasió d'una capa UNE 48250
- Resistència a agents químics UNE 48027
- Conservació de la pintura INTA 16.02.26
- Resistència al calor UNE 48033

En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.
En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.
Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

B8 - REVESTIMENTS

B89 - MATERIALS PER A PINTURES

B896- - PINTURA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B896-HYAR,B896-HYC4,B896-HYJB.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Pintures, pastes i esmalts.
S'han considerat els tipus següents:
- Pintura a la cola: Pintura a l'aigua formada per un aglomerant a base de coles cel·lulòsiques o anilàcies i pigments resistents als àlcalis
- Pintura a la calç: Dissolució en aigua, l'aglutinant i el pigment de la qual és l'hidròxid de calç o la calç apagada
- Pintura al ciment: Dissolució en aigua de ciment blanc tractat i pigments resistents a l'alcalinitat
- Pintura al làtex: Pintura a base de polímers vinílics en dispersió
- Pintura plàstica: Pintura formada per un aglomerant a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i a la intempèrie
- Pintura acrílica: Pintura formada per copolímers acrílics amb pigments i càrregues inorgàniques, en una dispersió aquosa. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt gras: Pintura formada per olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents
- Esmalt sintètic: Pintura formada per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades, pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie i additius modificadors de la brillantor. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt de poliuretà d'un component: Pintura formada per un aglomerant de resines de poliuretà, soles o modificades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica i pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie, dissolta en dissolvents adequats
- Esmalt de poliuretà de dos components: Pintura formada per copolímers de resines de poliuretà fluïdificades i pigmentades. Seca per polimerització mitjançant un catalitzador
- Esmalt de poliuretà uretanat: Pintura formada per resines uretanades
- Esmalt epoxi: Revestiment de resines epoxi, format per dos components: un enduridor i una resina, que cal barrejar abans de l'aplicació. Seca per reacció química dels dos components
- Esmalt en dispersió acrílica: Copolímers acrílics en una emulsió aquosa
- Esmalt de clorcautxú: Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Pasta plàstica de picar: Pintura formada per un vehicle a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i la intempèrie
PINTURA A LA COLA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells,

dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: 2 h
- Totalment sec: 4 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
PINTURA A LA CALÇ:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments neumàtics fins a l'impregnació dels porus de la superfície a tractar.
Després d'assecar-se s'han d'aplicar dues capes d'acabat.
Un cop seca, ha de ser resistent a la intempèrie, ha d'endurir amb la humitat i el temps i ha de tenir propietats microbicides.
PINTURA AL CIMENT:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Un cop seca ha de ser resistent a la intempèrie.
PINTURA AL LÀTEX:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, ni dipòsits durs
- Un cop preparada ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 30
- Totalment sec: < 2 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 48032): <= 2
PINTURA PLÀSTICA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- La pintura continguda al seu envàs original recentment obert, no ha de presentar senyals de putrefacció, pells ni materies extranyes.
- Amb l'envàs ple i sotmesa a agitació (UNE_EN 21513 i UNE 48-083) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 1 h
- Totalment sec: < 2 h
- Pes específic:
- Pintura per a interiors: < 16 kN/m3
- Pintura per a exteriors: < 15 kN/m3
- Rendiment: > 6 m2/kg
- Relació volum pigments + càrregues/volum pigments, pes càrregues, aglomerat sòlid (PVC): < 80%
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable, i per a exteriors, insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Capacitat de recobriment (UNE 48259): Relació constant >= 0,98
- Resistència al rentat (DIN 53778):
- Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles
- Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir
PINTURA PLÀSTICA PER A EXTERIORS:
Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

PINTURA ACRÍLICA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments pneumàtics
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 4 h
- Totalment sec: < 14 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie.
ESMALT GRAS:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 1 h
- Totalment sec: < 6 h
Un cop sec, ha de tenir bona resistència al fregament i al rentat.
ESMALT SINTÈTIC:
No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22).
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 25 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 3 h
- Totalment sec: < 8 h
- Material volàtil (INTA 16 02 31): >= 70 ± 5%
- Rendiment per a una capa de 30 micres: >= 5 m2/kg
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys moderats
- Esgrogueïment accelerat per colors amb reflectància aparent superior al 80% (INTA 160.603): < 0,12
ESMALT DE POLIURETÀ D'UN COMPONENT:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 3 h
- Totalment sec: < 8 h
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Adherència i resistència a l'impacte:

	A les 24 h	Al cap de 7 dies
Adherència al quadriculat:	100%	100%

Impacte directe o indirecte: Bola de 12,5 des de 50 cm (INTA 160.266)	Bé	Ha de complir

- Resistència a la càrrega concentrada en moviment (UNE 56-814): Danys moderats
- Resistència a la càrrega rodant (UNE 56-815): Danys petits
- Resistència a la càrrega arrossegada (UNE 56-816): Danys petits
- Resistència al ratllat (UNE 48-173): Resistent
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir
- Resistència química:
- A l'àcid cítric al 10%: 15 dies
- A l'acid làctic al 5%: 15 dies
- A l'àcid acètic al 5%: 15 dies
- A l'oli de cremar: Cap modificació
- Al xilol: Cap modificació
- Al clorur sòdic al 20%: 15 dies
- A l'aigua: 15 dies

ESMALT DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:
Cal barrejar els dos components abans de l'aplicació.
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 3 h
- Totalment sec: < 8 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Ha de tenir bona resistència química als àcids diluïts, als hidrocarburs, les sals i als detergents.

ESMALT DE POLIURETÀ URETANAT:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temps d'assecatge a 20°C: 1 - 2 h
Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.
ESMALT DE DISPERSIÓ ACRÍLICA:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 20 min
- Totalment sec: < 1 h

ESMALT DE CLORCAUTXÚ:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o corró.
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 2 h

Ha de ser resistent a l'aigua dolça i salada, als àcids i als àlcalis.
ESMALT EPOXI:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 29): > 30°C
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 10 h

Ha de tenir bona resistència al desgast.
Ha de ser resistent a l'àcid làctic 1%, acètic 10%, clorhídric 20%, cítric 30%, sosa i solucions bàsiques, als hidrocarburs (benzina, querosè) als olis animals i vegetals, a l'aigua, als detergents i a l'alcohol etílic 10%.
Resistència mecànica (després de 7 dies de polimerització):
- Tracció: >= 16 N/mm2
- Compressió: >= 85 N/mm2

Resistència a la temperatura: 80°C
PASTA PLÀSTICA DE PICAR:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada.
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 1 h
- Totalment sec: < 2 h
- Pes específic: < 17 kN/m3
- Relació: volum del pigment/volum de la resina (PVC): < 80%
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Resistència al rentat (DIN 53778):
- Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles
- Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir
- Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
- Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
- Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:
Subministrament: En pots o bidons.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
PINTURA A LA CALÇ:
Subministrament de la calç aèria en terrossos o envasada.
La calç hidràulica ha de subministrar-se en pols.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
PINTURA AL CIMENT:
Subministrament: En pols, en envasos adequats.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Proporció de la barreja i temps d'utilització, en els productes de dos components
- Color i acabat, en la pintura plàstica o al làtex i en l'esmalt sintètic, de poliuretà
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA CALÇ:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Toxicitat i inflamabilitat

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA AL CIMENT:

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Temps d'estabilitat de la barreja
- Temperatura mínima d'aplicació
- Temps d'assecatge
- Rendiment teòric en m/l
- Color

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

- Comprovació de l'estat de conservació de la pintura, en un 10 % dels pots rebuts (INTA 16 02 26).

OPERACIONS DE CONTROL EN PINTURA PLÀSTICA:

- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:
- Determinació de la finor de mòlta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57)
- Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
- Pes específic UNE EN ISO 2811-1
- Capacitat de cobriment en humitat INTA 16.02.62(9.82)
- Capacitat de cobriment en sec INTA 16.02.61(2.58)
- Conservació de la pintura (cada 100 m2) INTA 16.02.26

En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.

En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.

Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

B8 - REVESTIMENTS

B8Z - MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

B8Z6- - IMPRIMACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8Z6-0P2D,B8Z6-0P2P.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials per a envernissats, emprimacions i tractaments superficials.
S'han considerat els tipus següents:
- Emprimació antioxidant: Emprimació sintètica de mini de plom electrolític, modificada eventualment amb oli de llinosa
- Emprimació antioxidant grassa: Emprimació de mini de plom electrolític barrejada amb olis i dissolvents
- Emprimació antioxidant al clorocautxú, a base de clorocautxú modificat
- Emprimació antioxidant al poliuretà: Emprimació de dos components a base de resines de poliuretà soles o modificades
- Emprimació de làtex: Emprimació de polímer vinílic en dispersió
- Emprimació fosfatant a base de resines viníliques o fenòliques, soles o modificades que catalitzen en ser barrejades amb un activador
IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Pigment: >= 26% de mini de plom electrolític
- Puresa del mini de plom electrolític (INTA 16 12 11): >= 99,6%
- Finor de la mòlta (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 25°C
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): > 3
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 1 h
- Totalment seca: < 6 h
- Pes específic a 23 ± 2°C, 50 ± 5% HR (INTA 16 42 03): > 18 kN/m3
- Rendiment per a una capa de 30 - 40 micres: > 4 m2/kg
Característiques de la pel·lícula seca:
- Resistència a la boira marina (INTA 16 01 01, ASTM B.117-73, oxidació marina 8 (0,1%) ASTM D.610-68): >= 150 h
- Adherència (UNE 48032): <= 2
IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT GRASSA:
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 30°C
Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 1 h
- Totalment seca: < 18 h
Pes específic a 20°C: > 23 kN/m3
Rendiment per una capa de 45 - 50 micres: > 4 m2/kg
IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AL CLORCAUTXÚ:
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o pistola.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 23°C
Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 45 min
- Totalment seca: < 4 h
Pes específic a 20°C: > 17,3 kN/m3
Rendiment per una capa de 40 - 45 micres: > 4 m2/kg
IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AL POLIURETÀ:
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o pistola.
Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 15 min
- Totalment seca: < 2 h

Pes específic a 20°C: > 13,5 kN/m3
Rendiment per una capa de 40 - 45 micres: > 4 m2/kg
IMPRIMACIÓ DE LÀTEX:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa i ha de fluir bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Al tacte: < 30 min
- Totalment seca: < 2 h
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 48032): <= 2
IMPRIMACIÓ FOSFATANT:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- La mescla preparada, al cap de 3 minuts d'agitació, no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa i ha de fluir bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 15 min
- Totalment seca: < 1 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- Gruix de la capa: 4 - 10 micres
- Adherència (UNE 48032): <= 2
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En pots o bidons.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Temps d'inducció de la mescla i vida de la mescla, en els productes de dos components.
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà

sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
OPERACIONS DE CONTROL EN IMPRIMACIÓ D'ELEMENTS METÀL·LICS:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:
- Assaigs sobre pintura líquida:
- Dotació de pigment
- Puresa del mini de plom electrolític INTA 16.12.11
- Finor de la mòlta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57)
- Temperatura d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61)
- Pes específic UNE-EN ISO 2811-1
- Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68)
- Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
- Assaigs sobre pel·lícula seca:
- Resistència a la boira marina UNE EN ISO 9227
- Adherència UNE EN ISO 2409
En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN IMPRIMACIÓ D'ELEMENTS METÀL·LICS:
No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.
En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.
Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

B8 - REVESTIMENTS

B8Z - MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

B8ZM- - SEGELLADORA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8ZM-0P35.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials per a envernissats, emprimacions i tractaments superficials.
S'han considerat els tipus següents:
- Segelladora: Producte segellant per a fusta, guix i ciment i paviments porosos
SEGELLADORA AMB POLÍMERS ACRÍLICS:
pH sobre T.Q.:7,75
SEGELLADORA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una dilució adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir i anivellar bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de la mòlta (INTA 16 02 55): < 60 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: 30 min - 4 h
- Totalment seca: < 12 h

- Rendiment per a una capa de 60 micres: > 10 m2/kg
Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 48032): <= 2
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En pots o bidons.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Temps d'inducció de la mescla i vida de la mescla, en els productes de dos components.
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

B9 - MATERIAL PER A PAVIMENTS

B93 - MATERIALS PER A SUPORT DE PAVIMENTS

B931- - REVOLTÓ DE POLIPROPILÈ PER A SOLERES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B931-1GCR,B931-1GCW.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Revoltons de polipropilè i peces complementaries per a utilitzar com encofrat perdut d'una solera

alleugerida o elevada de formigó.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les característiques dels elements, geometria, resistència, etc, han de coincidir amb els valors declarats pel fabricant.
No ha de tenir rebaves, esquerdes, deformacions ni escantonaments.
La superfície que ha d'estar en contacte amb el formigó ha de ser regular i llisa.
Càrrega a trencament per flexió del revoltó recolzat als seus peus (UNE 67037): >1,0kN
Toleràncies:
- Llargària: ± 2 mm
- Amplària: ± 2 mm
- Alçària: ± 1 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: Sobre superfícies planes en llocs protegits dels cops i de brutícies.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

B9 - MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9E - MATERIALS PER A PAVIMENTS DE PANOTS I MOSAICS HIDRÀULICS

B9E2- - PANOT PER A VORERA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9E2-0HOR.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Peça prefabricada feta amb ciment, granulats i eventualment amb colorants, per a pavimentació.
S'han considerat les peces següents:
- Panot gris per a voreres
- Panot de color amb tacs per a pas de vianants
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La peça ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície.
La cara vista no ha de tenir esquerdes, escantonaments ni altres defectes.
Les cares horitzontals han de ser planes i paral·leles.
El cantells de la cara vista han de ser bisellats o arrodonits.
No han de ser visibles els granulats del morter en la capa vista.
La textura i el color no han de presentar diferències significatives respecte de qualsevol mostra facilitada pel fabricant i aprovada pel comprador.
Les peces poden ser monocapa, amb un sols tipus de formigó, o bicapa, amb diferents tipus en la seva estructura principal i en la seva capa superficial.
En el cas de peces bicapa, no ha d'existir separació entre les dues capes.
En les peces de color, pot estar acolorida la capa superficial o tota la peça.
La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: Llargària x amplària x gruix.
Llargària: <= 1 m
Relació entre la llargària total i el gruix: > 4
Gruix de la capa vista: >= 4 mm
Les característiques dimensionals, físiques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1339 i s'han de determinar segons aquesta norma.
Toleràncies:
- Desviació de la llargària respecte de la llargària nominal:
- Classe 1 (marcat N): ± 5 mm

- Classe 2 (marcat P):
- Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 2 mm
- Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm
- Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Desviació de l'amplària respecte de l'amplària nominal:
- Classe 1 (marcat N): ± 5 mm
- Classe 2 (marcat P):
- Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 2 mm
- Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm
- Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Desviació del gruix respecte del gruix nominal:
- Classe 1 (marcat N): ± 3 mm
- Classe 2 (marcat P):
- Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 3 mm
- Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm
- Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Diferència entre dues mesures de llargària, amplària i gruix d'una mateixa peça: <= 3 mm
- Diferència màxima entre la llargària de dues diagonals (peces amb diagonals superiors a 300 mm):
- Classe 1 (marcat J):
- Llargària <= 850 mm: 5 mm
- Llargària > 850 mm: 8 mm
- Classe 2 (marcat K):
- Llargària <= 850 mm: 3 mm
- Llargària > 850 mm: 6 mm
- Classe 3 (marcat L):
- Llargària <= 850 mm: 2 mm
- Llargària > 850 mm: 4 mm
- Desviació màxima sobre la planor i curvatura de la cara vista plana (peces de dimensió màxima superior a 300 mm):
- Dispositiu de mesura de 300 mm de llargària:
- Convexitat màxima: 1,5 mm
- Concavitat màxima: 1 mm
- Dispositiu de mesura de 400 mm de llargària:
- Convexitat màxima: 2 mm
- Concavitat màxima: 1,5 mm
- Dispositiu de mesura de 500 mm de llargària:
- Convexitat màxima: 2,5 mm
- Concavitat màxima: 1,5 mm
- Dispositiu de mesura de 800 mm de llargària:
- Convexitat màxima: 4 mm
- Concavitat màxima: 2,5 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1339:2004 Baldosas de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a usos interns incloent les premises de transport públic de Nivell o Classe: A1*. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),
- Productes per a cobertes de Nivell o Classe: es considera que satisfan els requisits enfront del foc extern **. ** Decisió de la Comissió 2000/553/CE, modificada,
- Productes per a ús extern i acabat de carrers, cobrint àrees externes de circulació de vianants i de vehicles:
- Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:

- Identificació del fabricant o la fàbrica
- Data en que el producte és declarat apte per a l'ús en el cas de que es lliure amb anterioritat a la mencionada data
- Identificació del producte segons la classificació de la norma UNE-EN 1339 i els valors declarats pel fabricant:
- Dimensions nominals
- Resistència climàtica
- Resistència a flexió
- Resistència al desgast per abrasió
- Resistència al lliscament/patinatge
- Càrrega de trencament
- Comportament davant el foc
- Referència a la norma UNE-EN 1339
- Identificació del producte
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Nom o marca identificativa del fabricant
- Direcció registrada del fabricant
- Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma EN 1339
- El tipus de producte i l'ús o usos previstos
- Informació sobre les característiques/mandats a declarar

Per als productes destinats a àrees exteriors de circulació de vianants i vehicles, incloses les zones delimitades per als transports públics, ha de constar a més:
- Resistència al trencament
- Resistència al patinat/lliscament
- Durabilitat

Per als productes destinats a paviments d'ús interior:
- Reacció al foc
- Resistència a la ruptura
- Resistència al patinat/lliscament
- Durabilitat
- Conductivitat tèrmica (si procedeix)

Els productes destinats a ús en cobertes:
- Comportament davant del foc extern:es considera satisfactori

OPERACIONS DE CONTROL:
- En cada subministrament, es realitzaran els controls següents:
- Inspecció visual del material, identificació de les marques corresponents (UNE-EN 1339) i recepció del certificat de qualitat del fabricant.
- Control dimensional sobre un 10 % de les peces rebudes (UNE-EN 1339)
- Per a cada subministrador diferent, es prendran 9 mostres (6 de 3 peces cadascuna i 3 de 6 peces) per tal de realitzar els següents assaigs (UNE-EN 1339)
- Sobre 3 mostres de 3 peces:
- Absorció d'aigua
- Gelabilitat
- Permeabilitat i absorció d'aigua per la cara vista
- Resistència al xoc
- Sobre 3 mostres de 6 peces cadascuna
- Resistència a flexió
- Estructura
- Resistència al desgast per abrasió (2 peces de cada mostra)
- Recepció del certificat de garantia de qualitat del fabricant. En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de la CEE, es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministra rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres es prendran a l'atzar segons les instruccions de la DF i els criteris de la norma UNE-EN 1339.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran les peces que no superin la inspecció visual, que no estiguin correctament identificades o que no arribin acompanyades del certificat de qualitat del fabricant.
La totalitat de les peces sobre les que es realitza el control geomètric, han de complir les especificacions del plec. En cas d'incompliment, s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces rebudes, i si continuen observant-se irregularitats, fins al 100% del subministrament.

En els assaigs de control del lot, el resultat de cada sèrie (valor mitjà dels resultats de les peces de cada mostra) ha de complir les especificacions. Si una sèrie no compleix aquest requisit, es podran realitzar contrassaigs sobre dues mostres més procedents del mateix lot, acceptant-se el conjunt si ambdues resulten conformes a l'especificat.

B9 - MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9Q - MATERIALS PER A PAVIMENTS DE FUSTA

B9Q6- - POST PER A PARQUET ADHERIT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9Q6-13M3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Posts de fusta per a parquet.
S'han considerat els tipus següents:
- Plaques formades per llistons encolats
- Posts de cantells rectes per a parquets adherits
- Posts de cantells encadellats per a parquets clavats
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir senyals d'atac d'insectes o fongs.
La cara vista ha de ser plana, neta i sense defectes.
Els angles han de ser rectes i les arestes rectes i vives.
La fusta ha de tenir l'estabilitat dimensional suficient perquè després de sotmetre el parquet a l'assaig de la norma UNE EN 1910, continuï complint les condicions de planor establertes a la norma UNE 56-810.
Qualitat mínima de la fusta (UNE 56809-1): Classe I
Espècies de fusta admissibles:
- Frondoses amb duresa (UNE 56534): >=2,5
- Coníferes amb pes específic al 12% d'humitat (UNE 56531): >= 4,5 kN/m3
Humitat de les peces (H) (UNE 56-529)
- Per a zones de litoral: 9% <= H <= 11%
- Per a zones interior peninsular: 7% <= H <= 9%
Resistència a la flexió: >= 10 N/mm2
Aspecte de la cara vista: Inexistència d'escorces a la cara, Nus clar D < 2 mm, Nus negre D < 1 mm
Toleràncies:
- Gruix: ± 0,3 mm
PLAQUES:
Peça de parquet de fusta massissa formada per la unió encolada de llistonets de classe I o II.
La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: Llargària x amplària x gruix.
Toleràncies:
- Llargària: ± 0,2 mm
- Amplària: + 0,1 mm, - 0,2 mm
POSTS PER A PARQUETS ADHERITS:
Posts de fusta massissa de classe I.
El post ha d'estar mecanitzat a tot el seu perímetre a la cara inferior, o tenir els cantells amb un angle cap a l'interior (6º), per a evitar que l'adhesiu pugi.
La cara inferior ha de tenir dues ranures per a millorar l'adherència, de fondària < 1/5 gruix del post.
Llargària: 200 - 450 mm
Amplària: 50 - 70 mm
Gruix: 10 - 14 mm
Toleràncies:
- Llargària: ± 0,2 mm
- Amplària: + 0,1 mm, - 0,2 mm
POSTS ENCADELLATS PER A PARQUET CLAVAT:
Llistons d'empostissar de fusta massissa de classe I encadellats en els costats oposats.

- Llargària: 350 - 600 mm
- Amplària: 70 - 140 mm
Gruix: 17 - 22 mm
Toleràncies:
- Llargària: ± 5 mm
- Amplària: ± 0,5 mm
FUSTA DE ROURE:
La fusta ha de ser dura i compacta, resistent a les alternances de sequedat i humitat i de gran resistència mecànica.
La seva textura ha de ser llisa i ha de tenir un color groguenc clar amb reflexos brillants deguts a l'albeca blanca, al duramen vermellós i als amplis radis medul·lars.
Densitat kg/dm3: 0,7 - 0,75
FUSTA DE BOLONDO O ELONDO:
La fusta ha de ser de gra gros, imputrescible, d'estructura homogènia i de gran resistència mecànica.
La seva textura ha de ser llisa i ha de tenir un color terrós groguenc amb reflexes rojencs.
Amb l'acció directa de la llum, el color va enfosquint-se gradualment.
Densitat kg/dm3: 0,9 - 1
FUSTA DE CASTANYER:
La fusta ha de ser semidura, de fibra fina, flexible, molt elàstica i consistent.
La seva textura ha de ser llisa i ha de tenir un color groguenc amb aigües grisoses, degudes a l'albeca blanca i al duramen vermell fosc.
Densitat kg/dm3: 0,55 - 0,75
FUSTA DE JATOBA:
La fusta ha de ser dura, de fibra recta generalment, de gra fi o mig.
Ha de tenir un color terrós rogenc, amb vetejat fi, amb brillantor.
Pot tenir petites incrustacions pètrias o cristalls.
Densitat kg/dm3: 0,95 - 0,97
FUSTA D'IPÉ:
La fusta ha de ser dura, de fibra entrellaçada i gra fi o mig, de gran resistència mecànica.
La seva textura ha de ser llisa i ha de tenir un color blanc groguenc a l'albeca i terrós rogenc al duramen.
Densitat kg/dm3: 0,9 - 1
FUSTA DE MERBEAU:
La fusta ha de ser dura, de fibra recta o entrellaçada, de gra gros, amb dipòsits de color groc.
La seva textura ha de ser llisa i ha de ser de color groc pàl·lid a l'albeca i de color marró fosc o marró gris al duramen.
Densitat kg/dm3: 0,73 - 0,83
FUSTA DE SUCUPIRA:
Fusta molt dura de fibra recta o entrellaçada, de gra mig, resistent als fongs, els insectes, i els tèrmits.
La seva textura ha de ser llisa ha de tenir un color blanc gris a l'albeca i marró fosc o marró vermellós al duramen.
Densitat kg/dm3: 0,915
FUSTA DE PI:
Fusta semi-dura, de gra fi o mig, de fibra recta. Els anells de creixement estan molt marcats, amb un gruix d'1,5 a 3 mm.
Ha de tenir un color groc pàl·lid a l'albeca i vermellós al duramen.
Densitat kg/dm3: 0,50 - 0,59
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En paquets que protegeixin dels canvis d'humitat i de les agressions mecàniques.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, a cobert en un lloc sec i ventilat. Sobre superfícies planes, en piles d'1 m, com a màxim, de manera que no es deformin.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada partida ha de portar albarà on han de figurar les indicacions següents:
- Marca del fabricant i país d'origen
- Designació del tipus de fusta
- Dimensions nominals i quantitat subministrada

- Contingut d'humitat
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
Inspecció visual del material a la seva recepció.
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament i per cada 1000 m2 de superfície, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
- Qualitat mínima de la fusta (UNE-EN 13226)
- Densitat
- Duresa (UNE 56534)
- Grau d'humitat (UNE 56810)
- Resistència a la flexió
- Estabilitat dimensional (UNE-EN 1910)
- Característiques geomètriques.
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
Si el material disposa de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.
Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un altre mostra del mateix lot.
Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les dues mostres resultin satisfactoris.

B9 - MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9U - MATERIALS PER A SÒCOLS

B9U4- - SÒCOL DE MATERIAL SINTÈTIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9U4-1KZ7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Sòcol de material sintètic.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un color i una textura uniformes en tota la superfície.
No ha de tenir defectes superficials visibles.
Els angles i les arestes han de ser rectes.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Les dimensions del sòcol han de correspondre amb les mides nominals donades pel fabricant.
El gruix ha de ser constant.
Toleràncies:
- Llargària: ± 1 mm
- Amplària: ± 1 mm
- Gruix: ± 0,5 mm
- Rectitud d'arestes: ± 1 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Embalades en palets protegits, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: Als seus embalatges, en llocs protegits contra els impactes.
S'han d'apilar sobre superfícies planes, de manera que no es deformin.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BA - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAB - MATERIALS PER A TANCAMENTS PRACTICABLES D'ACER EN PERFILS LAMINATS

BAB0- - PORTA DE PERFILS D'ACER LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAB0-16WI.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt de perfils d'acer galvanitzat que formen el bastiment i el bastidor de la porta, així com la ferramenta d'obertura i tancament.
Per al parament de la porta s'han considerat les següents solucions:
- Dues planxes d'acer esmaltat amb o sense espiell
- Barrots de tub d'acer
- Lamel·les horitzontals fixes d'acer
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes superficials. No ha de tenir esquerdes ni despreniments en el recobriment.
Tots els perfils que conformen el bastiment i el bastidor de la porta han de ser del material indicat a la descripció del mateix.
L'element ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
La qualitat de la manyeria col·locada no ha de ser inferior a la qualitat inicial de la porta.
Les frontisses han d'estar formades per dues peces d'acer protegit contra la corrosió i connectades per mitjà de volandera. Les pales han de tenir superfície plana i paral·lela a l'eix de gir, sense rebaves ni defectes i amb forats aixamfranats per a la fixació al bastiment i a la fulla.
Fixacions entre la fulla i el bastiment: 3 punts
Els perfils s'han d'obtenir mitjançant operacions de perfilat, plegat o conformat en fred.
El seu aspecte ha de ser uniforme i no ha de tenir esquerdes, marques, ondulacions apreciables a simple vista, ni d'altres defectes superficials.
Han de presentar a tota la seva llargària una secció recta uniforme.
La unió entre els perfils s'ha de fer per soldadura (per arc o per resistència), i s'admet també la unió amb cargols autoroscants en el cas que el perfil porti plecs fets especialment per a allotjar la rosca del cargol.
Si l'element pot formar part d'un tancament exterior, ha d'estar classificat en funció de la permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207 en alguna de les classes següents, assajat segons UNE-EN 1026: Classe 0, 1, 2, 3 o 4
Guix de la paret dels perfils:
- Perfils bàsics: >= 0,8 mm
- Perfils complementaris: >= 0,4 mm
Recobriment de galvanitzat (UNE-EN 10142):
- Z 275: perfils bàsics conformats a partir de banda galvanitzada
- Z 200: perfils complementaris conformats a partir de banda galvanitzada
- Z 200: perfils conformats a partir de banda prepintada
La unió entre els perfils del bastidor i les planxes, barrots o lamel·les del parament de la porta s'ha de fer mitjançant soldadura.
Totes les soldadures s'han de tractar amb pintura de pols de zinc amb resines (galvanitzat en fred).
Separació entre els perfils del bastidor: <= 600 mm
Fletxa dels perfils del bastidor (L = llum): <= L/100
Gruix de les potes d'ancoratge del bastiment: >= 1 mm
Distància entre potes d'ancoratge del bastiment: <= 600 mm
Distància potes d'ancoratge-extrems del bastiment: <= 200 mm
Tarja fixa de ventilació:
- Alçària de la tarja de ventilació: <= 300 mm
- Distància tarja ventilació-cantells: >= 150 mm

Espiell superior:
- Distància espiell-cantells: >= 150 mm
Els sistemes de fixació del vidre, els dispositius de drenatge, de segellat, de calçat i les mides i franquícies del galze, han de complir les indicacions de l'UNE 85222.
Dimensions:
- Porta d'una fulla
- Ample de la fulla: <= 120 cm
- Portes de dues fulles
- Ample de la fulla: >= 60 cm
Toleràncies:
- Dimensions: ± 1 mm
- Gruix de la fulla: ± 0,5 mm
- Rectitud d'arestes: ± 1 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Torsió del perfil: ± 1°/m
- Les toleràncies dels perfils han de complir les especificacions de l'UNE 36-579.
PARAMENT AMB PLANXES D'ACER:
Les planxes d'acer han de tenir el gruix indicat a la DT i han de poder resistir sense superar les deformacions màximes admisibles, els esforços al que es veuran sotmeses.
No ha de tenir defectes superficials, com és ara cops, bonys, ratlles o defectes de l'acabat superficial.
El color ha de ser uniforme, i si l'acabat és plastificat o prelacat, ha de coincidir amb l'indicat a la DT o el triat per la DF.
En les portes amb espiell, aquest ha d'incloure un element vidrat transparent, col·locat a l'alçada de la vista, que ha de complir les condicions exigides a la resta de la fulla.
Toleràncies:
- Les toleràncies de la planxa han de complir les especificacions de l'UNE-EN 10143.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats higrotèrmiques d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del CTE DB HE 1.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 8 de mayo de 1976, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-PPA/1976: Particiones. Puertas. Acero.
UNE-EN 12207:2000 Ventanas y puertas. Permeabilidad al aire. Clasificación.
* UNE 36579:1986 Perfiles de acero al carbono conformados en frío para ventanas y balconeras. Características y condiciones generales de inspección y suministro.

BA - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAF - MATERIALS PER A TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI

BAF6- - TANCAMENT FIX D'ALUMINI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAF6-1VDV,BAF6-1VEV,BAF6-1V3Y.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt de perfils que formen el bastiment i la fulla o fulles de l'element de tancament, i el bastiment de la caixa de persiana, si és el cas, llistons de vidre, perfils elastomèrics per a la subjecció del vidre, falques, i tots els elements necessaris per a la fixació i segellat del vidre, així com la ferramenta d'obertura i tancament.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els perfils que conformen el bastiment i la fulla o fulles de l'element han de ser del material indicat a la descripció del mateix.
L'element ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
El moment d'inèrcia dels perfils no solidaris amb l'obra ha de permetre que un cop sotmesos a les condicions previsibles més desfavorables, la seva fletxa sigui < 1/300 de la seva llargària.
La qualitat de la ferramenta no ha de rebaixar la qualitat que tingui el tancament practicable sense aquesta ferramenta.
Fixacions entre la fulla i el bastiment:
- Fulla batent i alçària de la fulla <= 120 cm: 2 punts
- Fulla batent i alçària de la fulla > 120 cm: 3 punts
Els sistemes de fixació del vidre, els dispositius de drenatge, de segellat, de calçat i les mides i franquícies del galze, han de complir les indicacions de l'UNE 85222.
Els perfils han de provenir de l'extrusió del totxo d'alumini.
El seu aspecte ha de ser uniforme, no ha de tenir esquerdes ni defectes superficials i ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 12020-1.
La unió entre els perfils s'ha de fer per soldadura, reblons d'aliatge d'alumini, cargols autorroscants o cargols amb rosca mètrica.
Gruix de la paret dels perfils: >= 1,5 mm
Tipus d'alumini:
- Aliatge EN AW-6060 (UNE 38350)
- Aliatge EN AW-6063 (UNE 38337)
Càrrega de trencament (per a un gruix <= 25 mm, UNE 38337): >= 130 N/mm2
Toleràncies:
- Les toleràncies dels perfils han de complir les especificacions de l'UNE-EN 12020-2.
FINESTRES O BALCONERES:
Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 1026): fuga per superfície total i per junts d'obertura a una sobrepressió de 100 Pa. L'element classificat segons UNE-EN 12207, ha de complir algun dels dos valors següents:
- Classe 0: Sense classificar
- Classe 1: (assaig a 150 Pa): <= 50 m3/hm2 i <= 12,50 m3/hm
- Classe 2: (assaig a 300 Pa): <= 27 m3/hm2 i <= 6,75 m3/hm
- Classe 3: (assaig a 600 Pa): <= 9 m3/hm2 i <= 2,25 m3/hm
- Classe 4: (assaig a 600 Pa): <= 3 m3/hm2 i <= 0,75 m3/hm
Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1027): Ha de complir els valors corresponents a la seva classe segons UNE-EN 12208
Resistència al vent (UNE-EN 12211): Ha de complir els valors corresponents a la seva classe segons UNE-EN 12210
Ha d'incorporar tots els mecanismes (pomel·les, frontisses, etc.) pel seu funcionament correcte, obertura i tancament, i els tapajunts.
Les finestres o balconeres han de ser considerades aptes en fer tots i cadascun dels assaigs de maltractament (UNE 85203) i (UNE 85215) i els assaigs del dispositiu de situació i obertura restringida de les mateixes normes.
Sistema de tancament:
- Una fulla batent i alçària de la fulla <= 120 cm: 2 punts
- Una fulla batent i alçària de la fulla > 120 cm: 3 punts
- Dues fulles batents: 3 punts
- Corredissa: 1 punt
La part inferior del bastiment i del travesser inferior de les fulles, han de tenir perforacions que permetin la sortida de l'aigua infiltrada o condensada.
ELEMENTS D'ALUMINI ANODITZAT:
Han d'estar protegits superficialment amb una capa d'òxid d'alumini, segellada posteriorment.
Anodització dels perfils (UNE-EN 12373-1): >= 15 micròmetres
Qualitat mitja total del segellat (mètode de les gotes colorants UNE-EN 12373-4): <= 2
Els perfils anoditzats han d'estar lliures de defectes en les superfícies significatives quan s'observen a una distància mínima de 5 m en aplicacions exteriors, de 3 m en aplicacions interiors o de 0,5 m en aplicacions decoratives.
ELEMENTS D'ALUMINI LACAT:
Han d'estar protegits superficialment amb una capa de lacat, obtinguda per algun dels procediments següents:
- Vernís humit: Amb vernís de poliuretà o de resines acríliques
- Recobriment amb pols: De poliuretà, de polièster o acrílica
Lacat del perfil: >= 60 micres
ELEMENTS AMB TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC:

Han de complir les indicacions de la norma UNE-EN 14024.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Si el material ha de ser component de les obertures del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats següents:
- Transmitància tèrmica U (W/m2K)
- Absortivitat
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* UNE 38337:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio para forja. Serie 6000. ALMGSI. Aleación en AW-6063/EN, AW-ALMG0,7SI.
* UNE 38350:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio para forja. Grupo Al-Mg-Si. Aleación L-3442 Al-0,5MgSi.
* UNE-EN 12020-1:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio. Perfiles extruídos especiales en aleaciones en AW-6060 y en AW-6063. Parte 1: Condiciones técnicas de inspección y suministro.
* UNE-EN 12020-2:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio. Perfiles extruídos especiales en aleaciones en AW-6060 y en AW6063. Parte 2: Tolerancias dimensionales y de forma.
* UNE-EN 12373-1:2002 Aluminio y aleaciones de aluminio. Anodización. Parte 1: Método de especificación de las características de los recubrimientos decorativos y protectores obtenidos por oxidación anódica del aluminio.
* UNE-EN 14024:2006 Perfiles metálicos con barreras térmicas. Comportamiento mecánico. Requisitos, pruebas y métodos para la evaluación.
* UNE-EN 12207:2000 Ventanas y puertas. Permeabilidad al aire. Clasificación.
* UNE-EN 12208:2000 Puertas y ventanas. Estanqueidad al agua. Clasificación.
* UNE-EN 12210:2000 Ventanas y puertas. Resistencia al viento. Clasificación.
FINESTRES O BALCONERES:
* UNE 85201:1980 Ventanas. Terminologia y definiciones.
* UNE 85222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Els perfils d'alumini hauran de complir les exigències incloses en el reglament:
- Perfil lacat: reglament de la Marca Qualicoat
- Perfil anoditzat: reglament de la Marca EWWA-EURAS
En el cas de disposar de marcatge CE, aquest haurà d'incloure:
- Número d'identificació del organisme de certificació
- Nom, marca comercial i direcció registrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es fixa el marcatge
- Descripció del producte
- Número del certificat de conformitat CE
- Referència a la UNE-EN 14351-1
- Informació sobre les característiques essencials de la taula ZA.1 de la UNE-EN 14351-1
En el cas de productes amb el sistema 1: quan s'aconsegueix la complementació de les condicions de l'annex ZA de la UNE-EN 14351-1, l'organisme de certificació ha d'emetre un certificat de conformitat (certificat CE de conformitat), que autoritza al fabricant la fixació del Marcatge CE. Aquest certificat haurà d'incloure:
- Nom, direcció i número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom i direcció del fabricant
- Descripció del producte
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat
- Número del certificat
- Condicions i duració del certificat
A més, el fabricant elaborarà una declaració de conformitat (declaració CE de conformitat) que inclourà:
- Nom i direcció del fabricant
- Nom i direcció de l'organisme de certificació
- Descripció del producte i còpia de la informació que acompanya al marcatge CE

- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte
- Número del certificat de conformitat CE associat
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat

En el cas de productes amb el sistema 3: quan s'aconsegueix la complementació de les condicions de l'annex ZA de la UNE-EN 14351-1, el fabricant ha de preparar i mantenir una declaració de conformitat (declaració CE de conformitat) que autoritza al fabricant la fixació del Marcatge CE. Haurà d'incloure:

- Nom i direcció del fabricant
- Descripció del producte i còpia de la informació que acompanya al marcatge CE
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Nom i direcció de l'organisme de certificació
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte

OPERACIONS DE CONTROL:

Es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat, corresponents al perfil metàl·lic:

- Aspecte (UNE-EN 12020-1)
- Tipus d'alumini (UNE-EN 573-3)
- Duresa Brinell (UNE-EN ISO 6506-1)
- Càrrega de ruptura (UNE-EN 10002-1)
- Perfil anoditzat: Anodització del perfil (UNE-EN 12373-1)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

El contractista haurà de garantir per escrit que l'element de tancament, compleix les condicions exigides al plec, i en particular les següents:

- Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 12207)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 12208)
- Resistència al vent (UNE-EN 12210)
- Perfil anoditzat: Qualitat del segellat (UNE-EN 12373-4)
- Característiques geomètriques (UNE-EN 12020-2):
- Amplària
- Llargària
- Escairat del tall dels extrems
- Rectitud d'arestes
- Torsió del perfil
- Secció corbada
- Planor
- Angles
- Gruix

Si el material disposa de Marca AENOR o Marcatge CE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control descrits a l'UNE-EN 14351-1.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

El sistema d'avaluació de la conformitat que s'ha d'aplicar, segons UNE-EN 14351-1, és el sistema 3, que suposa:

- Realització d'assaigs de tipus inicial (ETI) en laboratoris notificats, sobre les característiques indicades a la taula ZA.3b de l'annex ZA de l'UNE-EN 14351-1.
- Tenir implantat un sistema de Control de Producció a Fàbrica (CPF), en particular per a les característiques pertinents que declari el fabricant en el seu Marcatge CE.
- Elaboració de la Declaració CE de Conformitat, que haurà de signar el fabricant, i per la qual es responsabilitza de la veracitat del marcatge

No s'acceptarà cap element de tancament que no arribi acompanyat dels certificats de garantia indicats. Es rebutjarà el material que no sigui adequat a les especificacions del projecte, que no tingui la geometria especificada segons la DT, o que no tingui les prestacions especificades en el projecte.

No s'acceptarà el material que tingui unes toleràncies incompatibles amb l'estructura portant.

Tampoc s'acceptarà si hi ha un incompliment de les especificacions tècniques detallades en el plec de condicions tècniques particulars, o quan hi hagi un incompliment dels criteris i recomanacions tècniques dels fabricants del sistema en l'ús i posada en obra dels elements.

BA - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAN - BASTIMENTS DE BASE PER A FINESTRES, BALCONERES, PORTES I ARMARIS

BAN6- - BASTIMENT DE BASE DE TUB D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAN6-1WGT,BAN6-1WGS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt de perfils d'acer galvanitzat que formen el bastiment de base de la finestra o balconera.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els perfils han de provenir de la conformació progressiva d'una faixa d'acer.
Totes les soldadures han d'estar recobertes amb pintura de pols de zinc amb resines (galvanitzat en fred).
Han de tenir un aspecte uniforme, sense esquerdes, defectes supeficials, ni despreniments en el recobriment.
La unió entre perfils s'ha de fer per algun dels procediments següents:
- Soldadura: Per arc o per resistència
- Cargols autoroscants: Només en el cas que el perfil tingui plecs fets especialment per a allotjar la seva rosca
Ha de portar incorporats elements d'ancoratge d'acer galvanitzat.
La secció i la forma dels perfils han de ser les indicades a la DT.
Protecció de galvanitzat (UNE 36130):
- Tub d'acer: >= 385 g/m2
- Soldadures: >= 346 g/m2
Separació entre ancoratges: <= 60 cm
Resistència a la tracció (per a un gruix < 5 mm): >= 330 N/mm2
Duresa Brinell (UNE-EN ISO 6506-1): > 65
Toleràncies:
- Llargària dels perfils: La corresponent a la taula 4 de l'UNE-EN 10219-2
- Gruix: El corresponent al gruix segons la taula 2 de l'UNE-EN 10219-2
- Dimensions secció: Les corresponents a la dimensió del costat segons la taula 2 de l'UNE-EN 10219-2
- Torsió (UNE-EN 10219-2): 2 mm+0,5 mm/m
- Planor (UNE-EN 10219-2): 0,15 % de la llargària total
- Angles (UNE-EN 10219-2): 1°
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Emmagatzematge: protegit de les pluges, els focus d'humitat i els impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BA - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAP - BASTIMENTS PER A PORTES I ARMARIS

BAP1- - BASTIMENT DE FUSTA DE PI ROIG PER A PINTAR, PER A PORTES DE FULLES BATENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAP1-0WQN,BAP1-0WPT,BAP1-0WPV.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt de perfils de fusta que formen el marc de la porta o de l'armari.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La fusta no ha de tenir d'altres defectes que els que s'esmenten com a admissibles.
Els perfils no han de tenir nusos morts.
La fusta ha d'estar preparada amb dues mans de tractament protector contra els fongs i els insectes.
La unió dels perfils ha de ser emmetxada i encolada.
El moment d'inèrcia dels perfils no solidaris amb l'obra ha de permetre que un cop sotmesos a les condicions previsibles més desfavorables, la seva fletxa sigui < 1/300 de la seva llargària.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Diàmetre dels nusos sans (UNE_EN 1310): <= 2/3 de la seva cara
Superfície de fongs blaus: <= 20% de la peça
Llargària de les fissures superficials produïdes per l'assecatge (UNE_EN 1310): <= 5% de la peça
Humitat dels perfils (H)
- Portes interiors: 7% <= H <= 11%
- Portes exteriors: 10% <= H <= 15%
Diferència d'humitat entre les fustes emmetxades (UNE 56529): < 6%
Resistència a l'arrancament de cargols (UNE 56851):
- Portes interiors:
- Resistència mitjana: 550 N
- Resistència mínima: 500 N
- Portes d'entrada a vivendes i portes exteriors:
- Resistència mitjana: 1000 N
- Resistència mínima: 900 N
Duresa mitjana (UNE 56-534): >= 1,3 N
Pes específic de la fusta al 12% d'humitat (UNE 56-531):
- Coníferes: > 4,5 kN/m3
- Frondoses: > 5,3 kN/m3
Toleràncies:
- Amplària: ± 1 mm
- Alçària: ± 3 mm
- Secció del perfil:
- Amplària: ± 2 mm
- Gruix: ± 2 mm
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1°
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb les traves que calgui per tal d'assegurar l'escairat dels seus angles.
Emmagatzematge: protegit de les pluges, els focus d'humitat i els impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.
BASTIMENT PER A PORTES DE TANCAMENT:
Si el material ha de ser component de les obertures del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats següents:
- Transmitància tèrmica U (W/m2K)
- Absortivitat
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* UNE 56802:1989 Puertas de madera. Medidas y tolerancias.
* UNE 56803:1990 Puertas de madera. Especificaciones técnicas.

BA - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAQ - FULLES I BLOCKS DE FUSTA PER A PORTES I ARMARIS

BAQ0- - FULLA BATENT PER A PORTA D'ARMARI, DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAQ0-FFHV.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt de perfils de fusta, plafons, motllures i material de rebliment que formen la fulla de la porta.
S'han considerat els tipus següents:
- De cares llises
- Amb motllura
- Rebaixada amb plafons
- De llibret fix
S'han considerat els tipus d'acabat següents:
- De roure per a envernissar
- De sapel·li per a envernissar
- De fusta per a pintar
S'han considerat els tipus d'estructures interiors següents:
- De cartró
- De fusta
- Massisa
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les fulles no han de tenir defectes superficials, com ara cops, escrostonaments d'aresta, etc.
La fusta no ha de tenir altres defectes que els citats com a admissibles.
Els perfils no han de tenir nusos morts.
La unió dels perfils ha de ser emmetxada i encolada.
La fusta ha d'estar preparada amb dues mans de tractament protector contra els fongs i els insectes.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Humitat dels perfils (H) (UNE 56-529): 7% <= H <= 11%
Diferència d'humitat entre les fustes emmetxades (UNE 56529): < 6%
Gruix del parament acabat:
- Amb el plafó de partícules: >= 4 mm
- Amb el plafó contraplacat: >= 3 mm
- Amb plafó de fibres de densitat alta: >= 2,5 mm
Dimensions del reforç del montant per a la fixacion del pany:
- Llargària: >= 150 mm
- Amplària: >= 60 mm
Amplària dels perfils del bastidor: >= 30 mm
Corbament dels montant (UNE 56-824):
- H < 1800 mm: =< 1 mm
- 1800 <= H < 2030 mm: =< 4 mm
- H => 2030 mm: =< 6 mm
Corbament dels travessers (UNE 56-824): =< 1 mm
Balcament (UNE 56-824):
- H < 1800 mm: =< 2 mm
- 1800 =< H < 2030 mm: =< 4 mm
- H => 2030 mm: =< 6 mm
H = alçària de la fulla
La fulla ha de complir les especificacions respecte a la deformació per torsió, resistència a l'acció de xoc d'un cos dur, resistència de xoc d'un cos tou i pesat, arrencada de cargols, i resistència a la variació d'humitat, d'acord amb la norma UNE 56-869.
Toleràncies:
- Amplària: ± 1 mm
- Alçària: ± 2 mm
- Gruix: ± 1 mm
- Rectitud de les arestes: ± 2 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Escairat (UNE 56-821): =< 1mm
- Gruix de les fulles: ± 1 mm
ACABAT PER A PINTAR:
Diàmetre dels nusos sans (UNE_EN 1310): <= 2/3 de la seva cara
Superfície de fongs blaus: <= 20% de la peça
Llargària de les fissures superficials produïdes per l'assecatge (UNE_EN 1310): <= 5% de la peça

ACABAT PER A ENVERNISSAR O XAPAT:
Totes les cares de la fulla han d'estar xapades amb fullola de la fusta corresponent.
La fullola no ha de tenir punts desencolats o bufats.
Amplària del reforç per al pany: >= 90 mm
ESTRUCTURA INTERIOR DE FUSTA:
L'ànima de la fulla ha d'estar formada per una retícula de perfils de fusta.
ESTRUCTURA INTERIOR DE CARTRÓ:
El material de rebliment de l'ànima de la fulla ha de ser paper, cartró llis o de cartró ondulat.
El llistó lateral ha de tenir un reforç que permeti la fixació del pany i dels seus accessoris.
Gramatge del material de rebliment:
- Amb paper: >= 250 g/m2
- Amb cartró: >= 550 g/m2
Superfície de l'alvèol del material de rebliment:
- Amb paper o cartró llis: <= 6 cm2
- Amb cartró ondulat: <= 30 cm2
Gruix del material de rebliment:
- Amb paper o cartró llis i un alvèol de 6 cm2: >= 0,39 mm
- Amb cartró ondulat: >= 2 mm
DE CARES LLISES O AMB MOTLLURES:
El parament d'acabat ha d'estar fet amb plafó de partícules, plafó contraplacat o plafó de fibres de densitat alta.
Si el parament d'acabat és fet amb plafó de partícules o amb plafó de fibres de densitat alta, la fulla ha de ser xapada.
DE LLIBRET FIX:
Les lamel·les del llibret han de ser de fusta, i han d'estar encastades en els muntants de la fusta.
La disposició de les lamel·les ha de ser regular, i la seva inclinació també.
Toleràncies:
- Distància de la motllura respecte el cantell de la fulla: ± 1 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Emmagatzematge: protegides de les pluges, focus d'humitat i d'impactes.
No han d'estar en contacte directe amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* UNE 56822:1990 Frentes de armarios de obra. Medidas y tolerancias.
* UNE 56869:1995 Puertas para frentes de armarios. Métodos de ensayo y especificaciones.

BA - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAQ - FULLES I BLOCKS DE FUSTA PER A PORTES I ARMARIS

BAQ5- - FULLA BATENT PER A PORTA INTERIOR AMB ACABAT DE TAULER DE MELAMINA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAQ5-2IAU.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt de perfils de fusta, plafons, motllures i material de rebliment que formen la fulla de la porta.
S'han considerat els tipus de fulla següents:
- De cares llises
- Amb motllura
- Rebaixada amb plafons
- Amb galzes per a vidre
- Amb galzes per a vidre i barretes
S'han considerat els tipus d'acabat següents:

- De roure per a envernissar
- De sapel·li per a envernissar
- De fusta per a pintar
S'han considerat els tipus d'estructures interiors següents:
- De cartró
- De fusta
- Massisa
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les fulles no han de tenir defectes superficials, com ara cops, escrostonaments d'aresta, etc.
La fusta no ha de tenir altres defectes que els citats com a admissibles.
Els perfils no han de tenir nusos morts.
La fusta ha d'estar preparada amb dues mans de tractament protector contra els fongs i els insectes.
La unió dels perfils ha de ser emmetxada i encolada.
Si el parament d'acabat és fet amb plafó de partícules o amb plafó de fibres de densitat alta, la fulla ha de ser xapada.
El llistó lateral ha de tenir un reforç que permeti la fixació del pany i dels seus accesoris.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Humitat dels perfils (H) (UNE 56-529): 7% <= H <= 11%
Diferència d'humitat entre les fustes emmetxades (UNE 56529): < 6%
Pes específic de la fusta al 12% d'humitat (UNE 56-531):
- Coníferes: > 4,5 kN/m3
- Frondoses: > 5,3 kN/m3
Gruix del plafó d'acabat:
- Amb el plafó de partícules: >= 4 mm
- Amb el plafó contraplacat: >= 3 mm
- Amb plafó de fibres de densitat alta: >= 2,5 mm
Eixamplament del llistó per a la fixació del pany (UNE 56-801):
- Llargària: >= 30 cm
- Amplària: >= 7 cm
Duresa mitjana (UNE 56-534): >= 13 N
Amplària dels perfils del bastidor: >= 30 mm
Balcament de la fulla (UNE 56-824): <= 6 mm
Curvatura de la fulla (UNE 56-824):
- Bancades: <= 6 mm
- Testeres: <= 2 mm
També ha de complir les característiques físiques indicades a la norma UNE 56-803, apartats 4.2.6. a 4.2.14.
Toleràncies:
- Amplària: ± 1 mm
- Alçària: ± 2 mm
- Gruix: ± 1 mm
- Rectitud de les arestes: ± 2 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Escairat (UNE 56-821): <= 2 mm
- Gruix de les fulles: ± 1 mm
- Distància de la motllura respecte el cantell de la fulla: ± 1 mm
ESTRUCTURA INTERIOR DE CARTRÓ:
El material de rebliment de l'ànima de la fulla ha de ser paper, cartró llis o de cartró ondulat.
Gramatge del material de rebliment:
- Amb paper: >= 250 g/m2
- Amb cartró: >= 550 g/m2
Superfície de l'alvèol del material de rebliment:
- Amb paper o cartró llis: <= 6 cm2
- Amb cartró ondulat: <= 30 cm2
Gruix del material de rebliment:
- Amb paper o cartró llis i un alvèol de 6 cm2: >= 0,39 mm
- Amb cartró ondulat: >= 2 mm
ACABAT PER A PINTAR:
El parament d'acabat ha d'estar fet amb plafó de partícules, plafó contraplacat o plafó de fibres de densitat alta.
ESTRUCTURA INTERIOR DE FUSTA:
L'ànima de la fulla ha d'estar formada per una retícula de perfils de fusta.
Diàmetre dels nusos sans (UNE_EN 1310): <= 2/3 de la seva cara
Superfície de fongs blaus: <= 20% de la peça

Llargària de les fissures superficials produïdes per l'assecatge (UNE_EN 1310): <= 5% de la peça
AMB GALZE PER A VIDRE:
Amplària dels muntants laterals i dels travessers superiors: >= 7 cm
Amplària del travesser de base: >= 24 cm
ACABAT PER A ENVERNISSAR O XAPAT:
Totes les cares de la fulla han d'estar xapades amb fullola de la fusta corresponent.
La fullola no ha de tenir punts desencolats o bufats.
No ha de tenir atacs de fongs ni restes d'atacs d'insectes.
Diàmetre dels nusos sans: <= 10 mm
Suma del diàmetre dels nusos vius: <= 20 mm/m
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin, en llocs protegits de la intempèrie, sense contacte directe amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
El contractista haurà de garantir per escrit que l'element de tancament, compleix les condicions exigides al plec, i en particular les següents:
- Aspecte (UNE 56520 i UNE 56521)
- Contingut d'humitat (UNE 38337)
- Duresa mitjana a la secció transversal (UNE 56534)
- Pes específic (UNE 56531)
- Defectes (UNE-EN 1310)
- Característiques geomètriques:
- Amplària
- Llargària
- Secció del perfil
- Rectitud d'arestes
- Torsió del perfil
- Planor
- Escairat: (UNE 56821)
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
En aquest àmbit no es preveu la realització d'assaigs.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran elements de tancament que no arribin garantits per escrit pel contractista, amb les condicions abans esmentades.

BA - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAS - MATERIALS PER A PORTES I REGISTRES TALLAFOCS I CORTINES TALLAFUMS

BAS0- - FERRAMENTA PER A FINESTRES I PORTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAS0-0ZFB,BAS0-0ZFS,BAS0-0ZFL,BAS0-0ZEM,BAS0-H5FW,BAS0-H5FX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'elements que permeten el gir o desplaçament, el bloqueig en una posició fixa i que faciliten agafar les fulles de portes, finestres o balconeres.
Finestres o balconeres amb fulles batents:
- Frontisses, tanca, manubri i accesoris.
- El sistema de tanca ha de ser tres punts.
Portes batents:

- Frontisses, tanca, manubris i accessoris. Si la porta es d'entrada ha de portar espiera òptica i pom a la cara exterior
- El sistema de tanca ha de ser de cop o de cop i clau si la porta és d'entrada, o de clau si la porta és d'armari
Finestres o balconeres amb fulles corredisses, i portes amb fulles corredisses:
- Guies superiors amb rodaments i mecanismes de fixació de la fulla, element de guia inferior, topalls, tiradors, tanca amb mecanisme de bloqueig de la fulla i accessoris
- El sistema de tanca ha de ser d'un punt.
Finestres o balconeres amb fulles oscilobatents:
- Frontisses, ferramenta oscilobatent amb cremona i compàs oscilobatent, tanca, manubri i accessoris.
- El sistema de tanca ha de ser de dos, quatre o sis punts, en funció de les dimensions de la fulla.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els dissenys, materials i acabats de la ferramenta han de ser els indicats a la DT o en el seu defecte els que determini la DF.
La superfície de les ferramentes no ha de tenir defectes.
El funcionament de tots els mecanismes ha de ser suau i continu.
La superfície de la pala de les frontisses ha de ser plana. Ha de tenir forats aixamfranats que permetin allotjar el cap del cargol de fixació.
Toleràncies:
- Dimensions nominals: ± 1 mm
FRONTISSES D'UN SOL EIX
Les frontisses d'un sol eix es designen o classifiquen d'acord amb uns codis de 8 dígits (UNE-EN 1935):
- Categoria de servei (primer dígit)
- Grau 1: Servei lleuger (frontisses de portes i o finestres d'ús domèstic cuidat, baixa freqüència d'ús)
- Grau 2: Servei mig (frontisses de portes amb freqüència mitja d'ús)
- Grau 3 : Servei pesat (frontisses amb elevada freqüència d'ús pel públic o per altres persones poc incentivades per a parar atenció, és a dir, allà a on existeixi un risc d'accident o mal ús)
- Grau 4: Servei sever (frontisses de portes que poden tenir ús violent)
- Durabilitat segons la freqüència d'ús i la massa màxima de l'element amb frontisses (segon dígit)
- Frontisses destinades a ésser usades només en finestres que s'assagen fins:
- Grau 3: 10.000 cicles
- Grau 4: 25.000 cicles
- Frontisses destinades a ésser usades en portes que s'assagen fins:
- Grau 4: 25 000 cicles
- Grau 7: 200.000 cicles
- Massa de la porta d'assaig (tercer dígit)
- Grau 0 : 10 kg
- Grau 1: 20 kg
- Grau 2: 40 kg
- Grau 3: 60 kg
- Grau 4: 80 kg
- Grau 5: 100 kg
- Grau 6: 120 kg
- Grau 7: 160 kg
- Aptitud per a ús en portes de compartimentació al foc /fum (quart dígit)
- Grau 0: no apte per a utilitzar-se conjunts de portes resistents al foc/fum.
- Grau 1: apte per a utilitzar-se conjunts de portes resistents al foc/fum (per aquestes portes veure UNE-EN 1634-1)
- Seguretat de persones (cinquè dígit):
- otes les frontisses han de ser de grau 1 complint els requisits de seguretat per a l'ús.
- Resistència a la corrosió (sisè dígit) d'acord amb UNE-EN 1670:
- Grau 0: Sense resistència definida a la corrosió
- Grau 1: resistència mitja
- Grau 2: resistència moderada
- Grau 3: resistència alta
- Grau 4: resistència molt alta
- Seguretat de bens / resistència a l'efracció (setè dígit):
- Grau 0: no apta per a utilitzar- se en conjunts de portes resistents a l'efracció.
- Grau 1: apta per a utilitzar- se en conjunts de portes resistents a l'efracció
- Grau de la frontissa (vuitè dígit):
- Hi ha catorze graus depenent de la combinatòria de les anteriors classificacions.
Les frontisses d'un sol eix fabricades d'acord amb l'UNE-EN 1935 instal·lades en portes tallafoc i/o

de control de fums o portes de tancament de vies d'evacuació han d'anar marcades amb els següents elements:
- identificació, nom fabricant o marca comercial
- grau de la frontissa
- número d'aquesta norma europea

L'embalatge de les frontisses d'un sol eix ha de mostrar clarament amb etiqueta exterior la classificació de grau de la frontissa, dimensions, acabat i número de referència del fabricant.
En el cas que les frontisses tinguin sentit de gir s'indicarà:
- L: Frontisses per a portes i finestres que obren en sentit horari.
- R: Frontisses per a portes i finestres que obren en sentit antihorari

La documentació tècnica o l'embalatge pot portar recomanacions per lubrificar les frontisses en la instal·lació o en servei.
PANYS I PESTELLS:
Els panys i pestells es designen o classifiquen d'acord amb uns codis d'11 dígits (UNE-EN 12209):
- Categoria d'ús (primer dígit):
- Grau 1: Ús per a persones amb gran incentiu per a ésser curoses.
- Grau 2: Ús per persones amb algun incentiu per ésser curoses.
- Grau 3: ús per persones amb poc incentiu per ésser curoses, alta probabilitat de mal ús.
- Durabilitat: (segon dígit)
- Grau A: 50.000 cicles d'assaig i sense càrrega sobre picaporta.
- Grau B: 100.000 cicles d'assaig i sense càrrega sobre picaporta.
- Grau C: 200.000 cicles d'assaig i sense càrrega sobre picaporta
- Grau F: 50.000 cicles d'assaig i càrrega de 10 N sobre picaporta
- Grau G: 100.000 cicles d'assaig i càrrega de 10 N sobre picaporta
- Grau H: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 10 N sobre picaporta
- Grau L: 100.000 cicles d'assaig i càrrega 25 N sobre picaporta
- Grau M: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 25 N sobre picaporta
- Grau R: 100.000 cicles d'assaig i càrrega de 50 N sobre picaporta
- Grau S: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 50 N sobre picaporta
- Grau W: 100.000 cicles d'assaig i càrrega de 120 N sobre picaporta
- Grau X: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 120 N sobre picaporta
- Massa de la porta i força de tancament (tercer dígit)
- Grau 1: < 100 kg de massa de porta i força de tancament <=50 N
- Grau 2: < 200 kg de massa de porta i força de tancament <=50 N
- Grau 3: > 200 kg de massa de porta o especificat pel fabricant i força de tancament <=50 N
- Grau 4: < 100 kg de massa de porta i força de tancament <=25 N
- Grau 5: < 200 kg de massa de porta i força de tancament <=25 N
- Grau 6: > 200 kg de massa de porta o o especificat pel fabricant i força de tancament <=25 N
- Grau 7: < 100 kg de massa de porta i força de tancament <=15 N
- Grau 8: < 200 kg de massa de porta i força de tancament <=15 N
- Grau 9: > 200 kg de massa de porta o especificat pel fabricant i força de tancament <=15 N
- Aptitud per a l'ús de portes tallafoc i/o estanques al fum (quart dígit):
- Grau 0: no apropiada per a ésser utilitzada en portes tallafoc i/o estanques al fum.
- Grau 1: apte per a ésser utilitzada en portes tallafoc i/o estanques al fum.
- Seguretat de persones (cinquè dígit):
- Grau 0: sense requisits de seguretat.
- Resistència a la corrosió i a la temperatura (sisè dígit):
- Grau 0: Sense requisits de resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura.
- Grau A: Baixa resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura.
- Grau B: Moderada resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura.
- Grau C: Alta resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura.
- Grau D: Molt alta resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura.
- Grau E: Moderada resistència a la corrosió i requisit de temperatura de -20C a +80C
- Grau F: Alta resistència a la corrosió i requisit de temperatura de -20C a +80C
- Grau G: Molt alta resistència a la corrosió i requisit de temperatura de -20C a +80C.
- Seguretat de bens i resistència a la perforació (setè dígit):
- Grau 1: Mínima seguretat i sense resistència a la perforació
- Grau 2: Baixa seguretat i sense resistència a la perforació
- Grau 3: Mitja seguretat i sense resistència a la perforació
- Grau 4: Alta seguretat i sense resistència a la perforació
- Grau 5: Alta seguretat i amb resistència a la perforació
- Grau 6: Molt alta seguretat i sense resistència a la perforació
- Grau 7: Molt alta seguretat i amb resistència a la perforació
- Camp d'apliació de la porta (vuitè dígit):

- Grau A: Porta encastada, sense limitacions d'aplicació.
- Grau B: Porta encastada i batent
- Grau C: Porta encastada i corredissa
- Grau D: Porta sobreposada i sense limitacions d'aplicació
- Grau E: Porta sobreposada i batent
- Grau F: Porta sobreposada i corredissa
- Grau G: Porta tubular i sense limitacions d'aplicació
- Grau H: Porta encastada, batent i recolzada
- Grau J: Porta sobreposada, batent cap a l'interior.
- Grau K: Porta encastada, batent i bloquejada des del interior
- Grau L: Porta encastada, corredissa i bloquejada des del interior
- Grau M: Porta sobreposada, batent i bloquejada des del interior
- Grau N: Porta sobreposada, corredissa i bloquejada des del interior
- Grau P: Porta encastada, batent, recolzada i bloquejada des del interior
- Grau R: Porta sobreposada, batent cap al interior i bloquejada des del interior
- Tipus de maniobra de clau i bloqueig (novè dígit)
- Grau 0: No aplicable
- Grau A: Pany de cilindre i bloqueig manual
- Grau B: Pany de cilindre i bloqueig automàtic
- Grau C: Pany de cilindre i bloqueig manual amb bloqueig intermedi
- Grau D: Pany de gorja i bloqueig manual
- Grau E: Pany de gorja i bloqueig automàtic
- Grau F: Pany de gorja i bloqueig manual amb bloqueig intermedi
- Grau G: Pany sense clau i bloqueig manual
- Grau H: Pany sense clau i bloqueig automàtic
- Tipus de maniobra de la nueca (desè dígit):
- Grau 0: Pany sense nueca
- Grau 1: Pany per a pom o maneta amb molla de retorn
- Grau 2: Pany per a maneta sense molla de retorn
- Grau 3: Pany per a maneta sense molla de retorn per a ús sever
- Grau 4: Pany per a maneta sense molla de retorn i ús sever especificat pel fabricant
- Requisits d'identificació de la clau (onzè dígit):
- Grau 0: Sense requisit
- Grau A: Mínim tres elements retenidors
- Grau B: Mínim cinc elements retenidors
- Grau C: Mínim cinc elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives.
- Grau D: Mínim sis elements retenidors
- Grau E: Mínim sis elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives
- Grau F: Mínim set elements retenidors
- Grau G: Mínim set elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives
- Grau H: Mínim vuit elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives

En l'etiqueta o embalatge ha d'indicar-se el nom del fabricant o marca registrada, la identificació clara del producte, la classificació i el número de la norma europea (UNE-EN 12209).

MECANISMES DE TANCAMENT CONTROLAT

Dispositius de tancament controlat de portes batents; aquests dispositius poden anar col·locats sobre o en el marc, sobre o en la porta o en el terra. Es classifiquen seguint una codificació de sis dígits:

- Categoria d'ús (primer dígit)
- Grau 3: permet tancament de la porta amb un angle mínim d'obertura 105 graus.
- Grau 4: permet tancament des d'un angle d'obertura de 180 graus.
- Durabilitat (segon dígit)
- Grau 8: 500.000 cicles d'assaig
- Força del tancaportes (tercer dígit)
- Hi ha set nivells de força que contemplen l'amplària de la porta, massa, moments d'obertura, moment de tancament i rendiment del tancaportes. Veure taula 1 UNE-EN 1154.
- Aptitud per a la utilització sobre portes resistents al foc i/o estanques al fum (quart dígit)
- Grau 0: No apte per a l'ús de portes tallafoc/estanques al fum.
- Grau 1: Apte per a la utilització en portes tallafoc/estanques a l fum.
- Seguretat (cinquè dígit):
- Grau 1: Tots els tancaportes han de satisfer el requisit essencial de seguretat en la utilització.
- Resistència a la corrosió (sisè dígit):
- Grau 0: Sense prescripcions de resistència
- Grau 1: Dèbil resistència
- Grau 2: Resistència mitja
- Grau 3: Resistència elevada

- Grau 4: .Resistència molt elevada
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
FRONTISSES D'UN SOL EIX
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a portes tallafoc/estanques al fum:
- Sistema 1: Declaració de Prestacions
En l'embalatge o/i documentació que acompanya el producte ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol, que a més haurà d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca identificativa del fabricant.
- Direcció registrada del fabricant
- Dos últims dígits de l'any en que es va aplicar el marcatge CE
- El número del certificat de conformitat CE.
- Referència a aquesta norma UNE-EN 1935
- La designació i informació de les prestacions (8 dígits)
PANYS I PESTELLS:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a portes tallafoc/estanques al fum:
- Sistema 1: Declaració de Prestacions
En l'embalatge o/i documentació que acompanya el producte ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol, que a més haurà d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca identificativa del fabricant.
- Direcció registrada del fabricant
- Dos últims dígits de l'any en que es va aplicar el marcatge CE
- El número del certificat de conformitat CE.
- Referència a aquesta norma UNE-EN 12209
- La designació i informació de les prestacions (11 dígits)
MECANISMES DE TANCAMENT CONTROLAT
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a portes tallafoc/estanques al fum:
- Sistema 1: Declaració de Prestacions
En l'embalatge o/i documentació que acompanya el producte ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol, que a més haurà d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca identificativa del fabricant.
- Direcció registrada del fabricant
- Dos últims dígits de l'any en que es va aplicar el marcatge CE
- El número del certificat de conformitat CE.
- Referència a aquesta norma UNE-EN 1154
- La designació i informació de les prestacions (6 dígits)
Subministrament: Amb les proteccions necessàries perque arribi a l'obra en les condicions exigides.
Emmagatzematge: protegides de les pluges, focus d'humitat i d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
FRONTISSES D'UN SOL EIX
UNE-EN 1935:2002 Herrajes para la edificación. Bisagras de un solo eje. Requisitos y métodos de ensayo.
PANYS I PESTELLS:
UNE-EN 12209:2004 Herrajes para edificación. Cerraduras y pestillos. Cerraduras, pestillos y cerraderos mecánicos. Requisitos y métodos de ensayo.
MECANISMES DE TANCAMENT CONTROLAT
UNE-EN 1154:2003 Herrajes para la edificación. Dispositivos de cierre controlado de puertas.

Requisitos y métodos de ensayo.

BB - MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BB3 - REIXES, MALLES I TEIXITS METÀL·LICS

BB33- - REIXA DE PERFILS D'ACER (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BB33-H5I7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt de perfils que conformen un bastiment i un entramat de platines d'acer galvanitzat, que formen el reixat.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La reixa ha de ser plana, amb els seus perfils escairats.
No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.
L'entramat ha d'estar fixat al bastidor. No ha de tenir guerxaments.
La unió entre els perfils i la del bastidor cal que sigui per soldadura (per arc o per resistència).
Els perfils han de ser d'acer galvanitzat en calent, per un procés d'immersió contínua.
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu a tota la superfície. No ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
Totes les soldadures s'han de tractar amb pintura de pols de zinc amb resines (galvanitzat en fred).
Protecció de la galvanització: >= 385 g/m2
Protecció de la galvanització a les soldadures: >= 345 g/m2
Puresa del zinc: >= 98,5%
Toleràncies:
- Llargària dels perfils: ± 1 mm
- Gruixos: ± 0,5 mm
- Secció dels perfils: ± 2,5%
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Torsió del perfil: ± 1°/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar el seu escairat, rectitud i planor.
Emmagatzematge: Protegida contra les pluges, els focus d'humitat i de les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BC - MATERIALS PER A ENVIDRAMENTS

BC1 - VIDRES PLANS

BC14- - VIDRE AÏLLANT DE DOS VIDRES LAMINARS DE SEGURETAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BC14-1M2J.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Vidre aïllant format per dues fulles que formen cambra estanca d'aire deshidratat, separades mitjançant un intercalador metàl·lic amb producte dessecant a l'interior, amb segellat perimetral de butil i cautxú de polisulfur.
S'han considerat els tipus següents:
- Vidres aïllants formats per dues fulles de vidre laminar
- Vidres aïllants formats per dues fulles de vidre laminar de seguretat
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les llunes que formen el vidre no han de tenir defectes superficials (de planimetria a les llunes no trempades, de paral·lelisme en les seves cares, d'ondulacions, d'incrustacions, ratlles, esquerdes, etc.).
Els panells de vidre individuals constituents del vidre aïllant han de complir les seves respectives normes:
- UNE-EN ISO 12543 parts 1 a 6
Màxima variació del gruix (respecte al gruix nominal declarat pel fabricant) per a les unitats de vidre aïllant al llarg de la perifèria de la unitat (vidres flotats): Ha de complir l'UNE-EN 1279 i UNE-EN ISO 12543-5.
No ha de tenir defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, de vitrificació, de recuita, inclusions gasoses, etc.).
Les qualitats òptica i visual de la unitat de vidre aïllant han de complir els requisits de la norma UNE-EN 1279.
Donades les dimensions nominals per amplària i llargària, el plafó de vidre acabat no serà més llarg que el rectangle prescrit resultant de les dimensions nominals incrementades per la tolerància dimensional, o menors que un rectangle prescrit reduït per la tolerància dimensional. Els costats dels rectangles prescrits són paral·leles l'un amb l'altre i tenen un centre comú. Els límits d'escaire seran també els rectangles prescrits.
Prestacions del segellat:
- Penetració de vapor d'humitat: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1279-2
- Adherència vidre-segellant: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1279-4
- Adherència capa-segellant (vidres de capa): Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1279-4 annex D
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: Protegit contra les accions mecàniques (cops, ratllades, sol directe, etc.) i contra les accions químiques (impressions i alteracions d'adherència entre els components del vidre de seguretat, produïdes per la humitat).
S'ha de guardar en estibes de 25 cm de gruix com a màxim i amb un pendent del 6% respecte de la vertical.
Ha de quedar separat de les altres estibes mitjançant intercaladors i recolzat sobre travessers de fusta o d'un material protector.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície necessària subministrada a l'obra, amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:
- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm
- Per a unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2/unitat
Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 1279-1:2006 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 1: Generalidades, tolerancias dimensionales y reglas para la descripción del sistema.
UNE-EN 1279-2:2003 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 2: Método de ensayo a largo plazo y requisitos en materia de penetración de humedad.
UNE-EN 1279-4:2002 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 4: Métodos de ensayo para las propiedades físicas de los sellados perimetrales.
UNE-EN 1279-5:2006 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 5: Evaluación de la conformidad.
UNE-EN 1279-6:2002 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 6: Control de producción en fábrica y ensayos periódicos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1*, F. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),

- Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes considerats conformes sense necessitat d'assaig,
- Productes per a qualsevol ús excepte en usos de resistència al foc, reacció al foc, prestació al foc exterior, antibala o antiexplosió, riscos de seguretat en ús i usos relacionats amb la conservació d'energia i/o aïllament:
- Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos relacionats amb la conservació d'energia i/o atenuació acústica,
- Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig,
- Productes per a usos lligats a riscos de "seguretat en ús" i sotmesos a aquestes regulacions,
- Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1, A2, B, C, D, E:
- Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a ús en un conjunt envidrat que pretengui específicament proporcionar resistència al foc,
- Productes per a envidraments antibala o antiexplosió:
- Sistema 1: Declaració de Prestacions

Els vidres han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació (només per als productes amb sistema de certificació 1)
- Nom, marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els 2 últims dígits de lany en que es fixa el marcat
- Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control en fàbrica, si procedeix
- Referència a la norma europea EN 1279-5
- Descripció del producte: nom genèric, material, i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials pertinents mostrada com:
- Valors presentats com designació normalitzada
- Valors declarats i quan procedeixi, nivell o classe per a cada característica essencial:
- Resistència al foc
- Reacció al foc
- Comportament davant del foc exterior
- Resistència a la bala
- Resistència a l'explosió
- Resistència a l'efracció (propietats de trencament i resistència a l'atac)
- Resistència a l'impacte del cos pendular (propietats de trencament segura i resistència a l'atac)
- Resistència mecànica (canvis bruscs de temperatura)
- Resistència mecànica (resistència al vent, neu, càrrega permanent i/o càrregues imposades)
- Aïllament al soroll aeri directe
- Propietats tèrmiques
- Propietats de radiació (transmitància lluminosa i reflectància)
- Propietats de radiació (característiques de l'energia solar)
- Característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (NPD)

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
Inspecció visual del material a la seva recepció.
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
- Pes
- Duresa al ratllat (Mohs)
- Factor de transmissió lluminosa
- Coeficient de transmisió tèrmica
- Característiques geomètriques: gruix de les llunes i cambra d'aire, planor, etc.
- En el cas de llunes trempades:
- Resistència a l'impacte de la lluna trempada (CTE SU)
- Fragments resultants del trencament per impacte de la lluna trempada (CTE SU)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

BC - MATERIALS PER A ENVIDRAMENTS

BC1 - VIDRES PLANS

BC1B- - VIDRE LLUNA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BC1B-0TLD.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Vidre obtingut per colada contínua i posterior recuit.
S'han considerat els tipus de vidre següents:
- Vidre lluna obtingut per colada contínua i solidificació en un bany de metall fos, amb posterior poliment tèrmic.
- Vidre lluna reflector: Vidre amb una capa d'acabat de silici elemental o d'òxids metàl·lics en una de les seves cares
- Vidre de color filtrant: Vidre acolorit mitjançant l'addició d'òxids metàl·lics estables dins de la seva massa
- Vidre incolor: Vidre sense acolorir i amb un nivell de transmissió lluminosa elevat (UNE-EN 572-1)
- Vidre armat: Vidre transparent i incolor, armat amb malla metàl·lica soldada en totes les seves interseccions, de retícula quadrada
- Vidre amb tractament de tremp tèrmic
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de ser pla.
VIDRE LLUNA:
Ha de tenir les cares paral·leles i pulides.
Defectes òptics permesos en vidres tallats a la mida final (UNE-EN 572-8): Ha de complir
Defectes visuals permesos en vidres tallats a la mida final:
- Piquets (UNE-EN 572-8): Ha de complir
- Defectes lineals/extesos (UNE-EN 572-8): No es permeten
Defectes de vora permesos en vidres tallats a la mida final (UNE-EN 578-2): Ha de complir
Defectes de capa permesos per al vidre lluna reflector (UNE-EN 1096-1): Ha de complir
Defectes d'escaire i toleràncies dimensionals per a vidres tallats a la mida final (UNE-EN 572-8): Ha de complir
Toleràncies:
- Gruix nominal de 2, 3, 4, 5 i 6 mm: ± 0,2 mm
- Gruix nominal de 8 i 10 mm: ± 0,3 mm
- Gruix nominal de 15 mm: ± 0,5 mm
- Gruix nominal de 19 mm: ± 1,0 mm
VIDRE ARMAT:
Els filferros de la malla han de formar una quadrícula regular i no penetraran en la superfície del vidre. La malla ha d'estar soldada en totes les interseccions i no ha de tenir parts trencades.
En cas de trencament per impacte l'armadura ha de quedar intacta. Els trossos de vidre han de quedar retinguts per l'armadura.
Defectes d'escaire i toleràncies dimensionals per a vidres tallats a la mida final (UNE-EN 572-8): Ha de complir
Defectes òptics i d'aspecte: Ha de complir
- Vidre lluna comprovat segons UNE-EN 572-3
- Vidre imprès comprovat segons UNE-EN 572-6

Diàmetre del filferro: >= 0,42 mm
Pas de malla: 12,5 mm
Toleràncies:
- Desviació dels filferros de la malla: <= 15 mm/m
Les característiques anteriors s'han de determinar segons l'UNE-EN 572-3 en el vidre lluna i l'UNE-EN 572-6 en el vidre imprès.
VIDRE DE CAPA:
Els vidres de capa s'han de classificar segons la norma UNE-EN 1096-1 en funció de la posició de la capa respecte a l'interior o l'exterior de l'edifici o de la cambra dels vidres aïllants.
Els defectes admissibles que poden afectar a l'aspecte del vidre de capa són:
- Els defectes propis admissibles per al substrat vitri, que dependran en cada cas del tipus de vidre
- Els defectes propis de la capa que en funció de la seva localització es divideixen en defectes a la zona principal o defectes a la zona de la vora, essent la zona de la vora la franja delimitada pel rectangle exterior i un rectangle de costats paral·lels i centre comú amb l'anterior amb les mides dels costats reduïdes un 5% a cada banda. Els defectes admissibles per a la capa són:
- Defectes d'uniformitat o taques de la capa: S'admeten en la mesura que no restin molestos visualment
- Defectes de piquets/forats >3 mm: No s'admeten en cap zona
- Defectes de piquets/forats >2 mm i =<3 mm: S'admeten en les dues zones si el seu número és =<1/m2
- Agregats: No s'admeten en la zona principal i si en la zona de vora sempre i quan quedin fora de la zona de visió
- Rascades >75 mm: No s'admeten en la zona principal i si en la zona de vora sempre i quan la seva separació sigui >50 mm
- Rascades =<75 mm: S'admeten en les dues zones sempre i quan la seva densitat local no molesti la visió
VIDRE TREMPAT I VIDRE TREMPAT IMPRÈS:
En cas de fractura, el vidre ha de trencar en nombroses peces petites, amb les bores generalment esmussades.
Tolerància dimensional dels vidres trempats obtinguts per procés de trempat horitzontal a partir de vidres de silicat sodocàlcic segons UNE-EN 572-2 (gruix=<12 mm):
- Dimensions nominals del costat=<2000 mm: ± 2,5 mm
- Dimensions nominals del costat >2000 mm i =<3000 mm: ± 3,0 mm
- Dimensions nominals del costat > 3000 mm: ± 4,0 mm
Donades les dimensions nominals per amplària i llargària, el plafó de vidre acabat no serà més llarg que el rectangle prescrit resultant de les dimensions nominals incrementades per la tolerància dimensional, o menors que un rectangle prescrit reduït per la tolerància dimensional. Els costats dels rectangles prescrits són paral·leles l'un amb l'altre i tenen un centre comú. Els límits d'escaire seran també els rectangles prescrits.
Tolerància del gruix per als vidres lluna trempats:
- Gruix nominal de 4, 5 i 6 mm: ± 0,2 mm
- Gruix nominal de 8 i 10 mm: ± 0,3 mm
Tolerància del gruix per als vidres impresos trempats:
- Gruix nominal de 10 mm: ± 1,0 mm
Planor per als vidres lluna trempats:
- Vidre obtinguts per un procés de fabricació horitzontal segons UNE-EN 572-2:
- Guerxament total: 0,003 mm/mm
- Guerxament local: 0,5 mm/300 mm
El guerxament local per als vidres trempats impresos es mesurarà recolzant el regle sobre dos punts alts del vidre i mesurant la distància a un altre punt alt.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: Protegit contra les accions mecàniques (cops, ratllades, sol directe, etc.) i contra les accions químiques (impressions produïdes per la humitat).
S'ha de guardar en estibes de 25 cm de gruix com a màxim i amb un pendent del 6% respecte de la vertical.
Ha de quedar separat de les altres estibes mitjançant intercaladors i recolzat sobre travessers de fusta o d'un material protector.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície necessària subministrada a l'obra, amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:
- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm
Per a unitats de superfície < 0,15 m2: 0,15 m2/unitat
Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 572-1:2005 Vidrio para la edificación. Productos básicos de vidrio. Vidrio de silicato sodocálcico. Parte 1: Definiciones y propiedades generales físicas y mecánicas.
UNE-EN 572-8:2004 Vidrio para la construcción. Productos básicos de vidrio. Vidrio de silicato sodocálcico. Parte 8: Dimensiones de suministro y corte final.
UNE-EN 572-9:2006 Vidrio para la edificación. Productos básicos de vidrio. Vidrio de silicato sodocálcico. Parte 9: Evaluación de la conformidad/Norma de producto.
VIDRE LLUNA:
UNE-EN 572-2:2005 Vidrio para la edificación. Productos básicos de vidrio. Vidrio de silicato sodocálcico. Parte 2: Vidrio plano.
VIDRE LLUNA ARMAT:
UNE-EN 572-3:1995 Vidrio para la construcción. Productos básicos de vidrio. Vidrio de silicato sodocálcico. Parte 3: vidrio armado pulido.
VIDRE REFLECTOR (VIDRE DE CAPA):
UNE-EN 1096-1:1999 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 1: Definiciones y clasificación.
UNE-EN 1096-2:2001 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 2: Requisitos y métodos de ensayo para las capas de las clases A, B y S.
UNE-EN 1096-3:2001 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 3: Requisitos y métodos de ensayo para las capas de las clases C y D.
UNE-EN 1096-4:2005 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 4: Evaluación de la conformidad/Norma de producto.
VIDRE TREMPAT:
UNE-EN 12150-1:2000 Vidrio para la edificación. Vidrio de silicato sodocálcico de seguridad templado térmicamente. Parte 1: Definición y descripción.
UNE-EN 12150-2:2005 Vidrio para la edificación. Vidrio de silicato sodocálcico de seguridad templado térmicamente. Parte 2: Evaluación de la conformidad/Norma de producto.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si els vidres es situen en àrees de risc d'impacte d'acord amb CTE, de superfícies envidriades que no disposin de protecció tindran una classificació de prestacions X(Y)Z determinat per l'UNE-EN 12600. Els valors X(Y)Z en funció de la diferència de cota entre els dos costats de la superfície envidriada:
- Desnivell > 12m: X=qualsevol; Y= B o C; Z=1
- Desnivell > 0,55m i < 12m: X= qualsevol ; Y= B o C; Z=1 o 2
- Desnivell < 0,55m: X= 1,2 o 3; Y= B o C; Z= qualsevol
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1*. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),
- Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes considerats conformes sense necessitat d'assaig,
- Productes per a qualsevol ús excepte en usos de resistència al foc, reacció al foc, prestació al foc exterior, antibala o antiexplosió, riscos de seguretat en ús i usos relacionats amb la conservació d'energia i/o aïllament:
- Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos relacionats amb la conservació d'energia i/o atenuació acústica,
- Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig,
- Productes per a usos lligats a riscos de "seguretat en ús" i sotmesos a aquestes regulacions:
- Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a ús en un conjunt envidrat que pretengui específicament proporcionar resistència al foc,
- Productes per a envidraments antibala o antiexplosió:
- Sistema 1: Declaració de Prestacions
Els vidres han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació (només per als productes amb sistema de certificació 1)
- Nom, marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els 2 últims dígits de lany en que es fixa el marcat
- Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control en fàbrica, si procedeix

- Referència a la norma europea:
- EN 572-9 per als vidres lluna incolors i color filtrant
- EN 1096-4 per als vidres amb capa
- EN 12150-2 per als vidres trempats
- Descripció del producte: nom genèric, material, i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials pertinents mostrada com:
- Valors presentats com designació normalitzada
- Valors declarats i quan procedeixi, nivell o classe per a cada característica essencial:
- Resistència al foc
- Reacció al foc
- Comportament davant del foc exterior
- Resistència a la bala
- Resistència a l'explosió
- Resistència a l'efracció (propietats de trencament i resistència a l'atac)
- Resistència a l'impacte del cos pendular (propietats de trencament segura i resistència a l'atac)
- Resistència mecànica (canvis bruscs de temperatura)
- Resistència mecànica (resistència al vent, neu, càrrega permanent i/o càrregues imposades)
- Aïllament al soroll aeri directe
- Propietats tèrmiques
- Propietats de radiació (transmitància lluminosa i reflectància)
- Propietats de radiació (característiques de l'energia solar)
- Característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (NPD)

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

OPERACIONS DE CONTROL EN VIDRE TREMPAT:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

Inspecció visual del material a la seva recepció.

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
- Pes.
- Índex d'atenuació acústica (ISO R-140).
- Característiques lluminoses:
- Factor de transmissió lluminosa
- Factor de reflexió lluminosa
- Factor solar.
- Característiques energètiques:
- Factor de transmissió energètica.
- Factor de reflexió energètica.
- Factor d'absorció energètica.
- Duresa al ratllat (Mohs)
- Coeficient de transmisió tèrmica
- Resistència a l'impacte (CTE SU)
- Fragments resultants del trencament per impacte de la lluna trempada (UNE 43-018).
- Característiques geomètriques.

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.

Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

BC - MATERIALS PER A ENVIDRAMENTS

BC1 - VIDRES PLANS

BC1K- - MIRALL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BC1K-0WNT.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Mirall format per una lluna incolora o de color, amb aplicació, en una de les seves cares de diferents capes: plata reflectora, coure protector o pintures anticorrosives i d'acabat, superposades i unides íntimament.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir defectes superficials (de planimetria, de paral·lelisme en les seves cares, ondulacions, incrustacions, ratlles, esquerdes, etc.).
No ha de tenir defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, de vitrificació, de recuita, inclusions gasoses, etc.).
El mirall acabat no ha de tenir bosses ni taques produïdes per l'adherència deficient de les parts components.
Els vidres de capa s'han de classificar segons la norma UNE-EN 1096-1 en funció de la posició de la capa respecte a l'interior o l'exterior de l'edifici o de la cambra dels vidres aïllants.
Els defectes admissibles que poden afectar a l'aspecte del vidre de capa són:
- Els defectes propis admissibles per al substrat vitri, que dependran en cada cas del tipus de vidre
- Els defectes propis de la capa que en funció de la seva localització es divideixen en defectes a la zona principal o defectes a la zona de la vora, essent la zona de la vora la franja delimitada pel rectangle exterior i un rectangle de costats paral·lels i centre comú amb l'anterior amb les mides dels costats reduïdes un 5% a cada banda. Els defectes admissibles per a la capa són:
- Defectes d'uniformitat o taques de la capa: S'admeten en la mesura que no restin molestos visualment
- Defectes de piquets/forats >3 mm: No s'admeten en cap zona
- Defectes de piquets/forats >2 mm i =<3 mm: S'admeten en les dues zones si el seu número és =<1/m2
- Agregats: No s'admeten en la zona principal i si en la zona de vora sempre i quan quedin fora de la zona de visió
- Rascades >75 mm: No s'admeten en la zona principal i si en la zona de vora sempre i quan la seva separació sigui >50 mm
- Rascades =<75 mm: S'admeten en les dues zones sempre i quan la seva densitat local no molesti la visió
Toleràncies:
- Gruix: ± 0,2 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1*, F. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),
- Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes considerats conformes sense necessitat d'assaig,
- Productes per a qualsevol ús excepte en usos de resistència al foc, reacció al foc, prestació al foc exterior, antibala o antiexplosió, riscos de seguretat en ús i usos relacionats amb la conservació d'energia i/o aïllament:
- Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos relacionats amb la conservació d'energia i/o atenuació acústica,
- Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig,
- Productes per a usos lligats a riscos de "seguretat en ús" i sotmesos a aquestes regulacions,
- Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1, A2, B, C, D, E:
- Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a ús en un conjunt envidrat que pretengui específicament proporcionar resistència al

foc,
- Productes per a envidraments antibala o antiexplosió:
- Sistema 1: Declaració de Prestacions
Els vidres han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació (només per als productes amb sistema de certificació 1)
- Nom, marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els 2 últims dígits de lany en que es fixa el marcat
- Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control en fàbrica, si procedeix
- Referència a la norma europea: EN 1096-4 per als vidres amb capa
- Descripció del producte: nom genèric, material, i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials pertinents mostrada com:
- Valors presentats com designació normalitzada
- Valors declarats i quan procedeixi, nivell o classe per a cada característica essencial:
- Resistència al foc
- Reacció al foc
- Comportament davant del foc exterior
- Resistència a la bala
- Resistència a l'explosió
- Resistència a l'efracció (propietats de trencament i resistència a l'atac)
- Resistència a l'impacte del cos pendular (propietats de trencament segura i resistència a l'atac)
- Resistència mecànica (canvis bruscs de temperatura)
- Resistència mecànica (resistència al vent, neu, càrrega permanent i/o càrregues imposades)
- Aïllament al soroll aeri directe
- Propietats tèrmiques
- Propietats de radiació (transmitància lluminosa i reflectància)
- Propietats de radiació (característiques de l'energia solar)
- Característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (NPD)
Emmagatzematge: Protegit contra les accions mecàniques (cops, ratllades, sol directe, etc.) i contra les accions químiques (impressions i alteracions d'adherència de les capes de recobriment produïdes per la humitat).
S'ha de guardar en estibes de 25 cm de gruix com a màxim i amb un pendent del 6% respecte de la vertical.
Ha de quedar separat de les altres estibes mitjançant intercaladors i recolzat sobre travessers de fusta o d'un material protector.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície necessària subministrada a l'obra, amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:
- Llargària i amplària: Múltiples de 6 cm
Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 1096-1:1999 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 1: Definiciones y clasificación.
UNE-EN 1096-2:2001 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 2: Requisitos y métodos de ensayo para las capas de las clases A, B y S.
UNE-EN 1096-3:2001 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 3: Requisitos y métodos de ensayo para las capas de las clases C y D.
UNE-EN 1096-4:2005 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 4: Evaluación de la conformidad/Norma de producto.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD1 - TUBS I ACCESSORIS PER A EVACUACIÓ VERTICAL D'AIGÜES RESIDUALS

BD11- - BRIDA PER A TUB

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD11-0MDG,BD11-0MDI,BD11-0MDC.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Brides per a la subjecció o suspensió dels tubs d'evacuació d'aigües pluvials o residuals en els seus paraments de suport, en forma d'abraçadora encastable de xapa d'acer, galvanitzada.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
L'abraçadora ha de constar de dues parts que s'uneixin pel pla diametral, per mitjà d'una brida i un cargol o dos cargols galvanitzats.
Una de les parts de la brida ha de portar una pota d'ancoratge per a encastar a l'obra.
El recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, exfoliacions o d'altres defectes.
L'abraçadora no ha de tenir rugositats ni rebaves.
Diàmetre de l'abraçadora (D): 5 <= D <= 50 cm
Amplària: >= 1,5 cm
Gruix: >= 0,05 cm
Recobriment de protecció (galvanització): >= 275 g/m2
Puresa del zinc de recobriment: >= 98,5%
Les condicions de galvanització s'han de verificar d'acord amb l'UNE 7-183 i UNE 37-501.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetades en caixes. A cada brida o albarà de lliurament hi ha d'haver les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Diàmetre del tub que abraça
Emmagatzematge: En llocs secs i ventilats, protegides d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD1 - TUBS I ACCESSORIS PER A EVACUACIÓ VERTICAL D'AIGÜES RESIDUALS

BD1A- - TUB DE PVC PER A EVACUACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD1A-1NDJ,BD1A-1NDM,BD1A-1NDU,BD1A-1NDY.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tubs de materials plàstics, per a conductes d'evacuació d'aigües pluvials i residuals dins dels edificis.
S'han considerat els tipus següents:
- Tubs i accessoris de PVC-U de paret massissa, fabricat segons norma UNE-EN 1329-1
- Tubs i accessoris de PVC-U de paret estructurada, fabricat segons norma UNE-EN 1453-1
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El fabricant ha de garantir que les característiques del material que composen els tubs i accessoris, així com les característiques generals, geomètriques, mecàniques i físiques dels tubs compleixen les normes UNE-EN corresponents, si és el cas.
La superfície interna i externa del tub ha de ser llisa i neta. No ha de tenir defectes superficials com ara ratlles, bombolles, impureses o porus.
El tub ha de tenir una superfície de color uniforme.
Els tubs han de tenir els seus extrems acabats en un tall perpendicular a l'eix.
El codi d'aplicació indica on es poden utilitzar els tubs:
- "B" codi per a l'àrea d'aplicació dels components utilitzats per sobre del sòl en el interior de l'edifici o per a components a l'exterior de l'edifici fixats a la paret.
- "D" codi per a l'àrea d'aplicació que es situa a menys d'1m de l'edifici i on els tubs i accessoris estan enterrats i connectats als sistemes d'evacuació d'aigües residuals de l'edifici.

- "BD" codi per a l'àrea d'aplicació B i D
TUBS DE PVC-U DE PARET MASSISSA:
Material del tub està format per PVC al que s'afegeixen additius necessaris per a facilitar la fabricació dels components d'acord amb els requisits de la norma UNE-EN 1329-1
Toleràncies:
- Diàmetre exterior:
- 32-40-50-63: 0 a 0,2mm.
- 75-80-82-90-100-110-125: 0 a 0,3mm
- 140-160-180: 0 a 0,4mm
- 200-250: 0 a 0,5mm
- 350: 0 a 0,6mm
- Gruix parets:
- àrea d'aplicació B
- 32-40-50-63-75-80-82-90-100: 3 a 3,5mm
- 110-125-140-160: 3,2 a 3,8mm
- 180: 3,6 a 4,2mm
- 200: 3,9 a 4,5mm
- 250: 4,9 a 5,6mm
- 315: 6,2 a 7,1mm
- àrea d'aplicació BD
- 75- 80-82-90-100: 3 a 3,5mm
- 110-125: 3,2 a 3,8mm
- 140: 3,5 a 4,1 mm
- 160: 4,0 a 4,6 mm
- 180: 4,4 a 5,0 mm
- 200: 4,9 a 5,6 mm
- 250: 6,2 a 7,1 mm
- 315: 7,7 a 8,7 mm
TUBS DE PVC-U DE PARET ESTRUCTURADA:
Han d'estar formats per una capa interna i altre externa, llises, de PVC-U, compacte, entre les que s'ha introduït material de PVC-U escumat o nervis de PVC-U compacte, d'acord amb els requisits indicats en la normativa UNE-EN 1453-1.
Només es poden utilitzar per a muntatge a l'interior dels edificis, àrea d'aplicació B
Toleràncies:
- Diàmetre exterior:
- 32-40-50-63: 0 a 0,2mm.
- 75-80-82-90-100-110-125: 0 a 0,3mm
- 140-160-180: 0 a 0,4mm
- 200-250: 0 a 0,5mm
- 350: 0 a 0,6mm
- Gruix total de la paret:
- 32-40-50-63-75-80-82-90-100: 3 a 3,5mm
- 110-125-140-160: 3,2 a 3,8mm
- 180: 3,6 a 4,2mm
- 200: 3,9 a 4,5mm
- 250: 4,9 a 5,6mm
- 315: 6,2 a 7,1mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: Assentats horitzontalment sobre superfícies planes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
TUBS DE PVC-U DE PARET MASSISSA:
UNE-EN 1329-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
TUBS DE PVC-U DE PARET ESTRUCTURADA:
UNE-EN 1453-1:2000 Sistemas de canalización en materiales plásticos con tubos de pared estructurada para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Requisitos para los tubos y el sistema.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Els tubs han d'anar marcats segons la normativa corresponent a interval d'1 m. El marcatge ha de ser llegible després de l'emmagatzematge, exposició a la intempèrie, instal·lació i posada a l'obra del tub.
El marcatge no ha de produir defectes al tub (fissures, disminució del gruix mínim de les parets, etc.).
El marcatge ha de contenir com a mínim la següent informació:
- Número de la norma (si en té d'obligat compliment)
- Nom del fabricant i/o marca comercial
- Diàmetre nominal
- Gruix mínim de paret
- Material
- Codi de l'àrea d'aplicació
- Rigidesa anular nominal (només per als tubs BD)
- Informació del fabricant: any i mes de fabricació i identificador del lloc de fabricació
- Prestacions en clima fred
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials escollits (si s'escau)
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control d'identificació dels materials, verificant que les seves característiques i dimensionament s'adequa al projecte
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD5 - MATERIALS PER A DRENATGES

BD55- - BONERA

BD55-1 -

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD55-10LT5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials per a la formació d'elements que tenen com a finalitat la conducció i evacuació de l'aigua de coberta.
S'han considerat els elements següents:
- Bonera de 110 a 200 mm de diàmetre, de PVC rígid, extruït, sense plastificants, amb accessoris i peces de muntatge
- Bonera de fosa amb tapa plana de 20 x 20 cm
- Bonera de goma termoplàstica i additius especials i tots els accessoris de muntatge. La bonera de paret té una boca d'entrada formant angle
PECES D'ACER GALVANITZAT:
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
Protecció de galvanització (Sendzimir): >= 360 g/m2
Puresa del zinc: >= 98,5%
BONERA I GANXO I SUPORT DE PVC RÍGID:
Ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
No ha de tenir rebaves, fissures, grans ni d'altres defectes superficials.
Densitat (UNE 53-020): 1,35 - 1,46 g/cm3

Resistència a la tracció (UNE 53-114): >= 50 N/mm2
Allargament fins al trencament (UNE 53-114): >= 80%
Temperatura de reblaniment Vicat (UNE 53-118): >= 79°C
Comportament amb la calor. Variació longitudinal (UNE 53-114): <= 5%
Resistència a la flama (UNE-EN 60707): Autoextingible
Resistència a l'impacte a 20°C (UNE 53-114): <= 10%
Resistència al xoc tèrmic (UNE 53-114): 1500 cicles
Estanquitat a l'aire i a l'aigua (UNE 53-114): Ha de complir
Resistència als productes químics (DIN 16929): Ha de complir
BONERA DE PVC RÍGID AMB TAPA:
La tapa ha d'anar fixada al cos de la bonera amb cargols protegits contra l'oxidació.
La llargària dels cargols ha de ser l'adequada per a poder-hi intercalar l'aïllament.
Resistència de la tapa a la càrrega de trencament: >= 0,25 N/mm2
Toleràncies:
- Diàmetre de la tapa:
- Diàmetre 110 125 mm: ± 1 mm
- Diàmetre 160 200 mm: ± 2 mm
ELEMENTS DE GOMA TERMOPLÀSTICA:
La bonera ha de dur una plataforma de base al voltant de la boca d'entrada, amb relleus per a evitar el retorn de l'aigua.
No ha de tenir rebaves, fissures, grans ni d'altres defectes superficials.
La tapa ha de dur els elements necessàris per a la seva fixació a la bonera.
Llargària:
- Bonera: 33 cm
- Bonera de paret: 34,5 cm
BONERA DE FOSA:
Ha de tenir una plataforma de base al voltant de la boca d'entrada, amb relleus per a evitar el retorn de l'aigua.
Ha d'estar feta amb fosa grisa ordinària, amb grafit en vetes fines repartides uniformement.
No ha de tenir zones de fosa blanca, ni gotes fredes, ni inclusions de sorra, ni bombolles o esquerdes, ni d'altres defectes.
L'acabat ha de ser pintat i assecat al forn.
El recobriment ha de ser homogeni i continu a tota la superfície.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
La tapa ha d'estar perforada per a poder desguasar.
Resistència a tracció de la fosa, proveta cilíndrica (UNE 36-111): >= 180 N/mm2
Duresa Brinell (UNE_EN_ISO 6506/1): >= 155 HB
Contingut de ferrita, a 100 augments: <= 10%
Contingut de fòsfor: <= 0,15%
Contingut de sofre: <= 0,14%
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
BONERA O MANIGUET:
Subministrament: Les peces han d'anar empaquetades. Han de portar gravada la marca del fabricant.
Emmagatzematge: en el seu envàs, en llocs protegits contra els impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PECES D'ACER GALVANITZAT:
UNE 7183:1964 Método de ensayo para determinar la uniformidad de los recubrimientos galvanizados, aplicados a materiales manufacturados de hierro y acero.
UNE 37501:1988 Galvanización en caliente. Características y métodos de ensayo.
PECES DE FOSA:
* UNE 36111:1973 Fundición gris. Tipos, características y condiciones de suministro de piezas moldeadas.
* ISO/R 185-61 Classification of grey cast iron.
PECES DE PLANXA DE ZINC, COURE, ALUMINI, DE PVC RÍGID O GOMA TERMOPLÀSTICA:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDW - ACCESSORIS GENÈRICS PER A DESGUASSOS, BAIXANTS I COL·LECTORS

BDW3- - ACCESSORI I ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUB DE PVC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDW3-FFAP,BDW3-FFAK,BDW3-FFAA,BDW3-FFA8,BDW3-FFAG,BDW3-FFAC,BDW3-FFAI,BDW3-FFAE.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'accessoris (colzes, derivacions, reduccions, etc.) i d'elements especials (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris) per a desguassos i baixants.
S'han considerat els elements següents:
- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret massissa
- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret estructurada
- Elements especials per a baixants de fosa grisa
- Elements especials per a baixants de planxa galvanitzada amb unió plegada

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PVC-U PARET ESTRUCTURADA:
* UNE-EN 1453-1:2000 Sistemas de canalización en materiales plásticos con tubos de pared estructurada para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Requisitos para los tubos y el sistema.
PVC-U DE PARET MASSISSA:
* UNE-EN 1329-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
* UNE-EN 1401-1:1998 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado sin presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
* UNE-EN 1456-1:2002 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado o aéreo con presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
FOSA GRISA, PLANXA GALVANITZADA I PLOM:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BE - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BE4 - XEMENEIES, CONDUCTES CIRCULARS I OVALS

BE42 - CONDUCTE CIRCULAR METÀL·LIC

BE421- - CONDUCTE CIRCULAR METÀL·LIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BE421-0O46.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conductes circulars metàl·lics per a ventilació i evacuació de fums i gasos, en mòduls de 3 a 5 m de llargària.
S'han considerat els materials següents:
- Planxa d'acer galvanitzat
- Alumini flexible
- Alumini rígid
- Acer inoxidable
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Els conductes han de suportar els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire, als propis de la seva manipulació, així com a les vibracions que es puguin produir com a conseqüència del règim normal de funcionament.
No poden tenir peces interiors soltes.
Les superfícies internes han de ser llises.
No han de contaminar l'aire que circula pel seu interior.
El revestiment interior dels conductes, en el seu cas, ha de resistir l'acció agressiva dels productes de desinfecció, i la seva superfície interior haurà de tenir una resistència mecànica que permeti suportar els esforços als que s'hauran de sotmetre durant les operacions de neteja mecànica que estableix la norma UNE 100012 d'higiene de sistemes de climatització.
La velocitat i la pressió màxima admeses als conductes han de ser les que vinguin determinades pel tipus de construcció, segons les normes UNE-EN 12237 per a conductes metàl·lics i UNE-EN 13403 per a conductes de materials aïllants.
Per al disseny dels suports dels conductes s'han de seguir les instruccions que dicti el fabricant.
Característiques tècniques:

	Alumini rígid	Acer inoxidable
Gruix (mm)	0,7	1
Pes xapa (kg/m2)	1,72	8,1
Diàmetre (mm)	125 160 250	400	200 250	400
Pres. Treball (mm.c.d.a.) (UNE 100-102)	<=150	=100	<=100	<=150

Característiques tècniques:

	Alumini Flexible			Planxa acer galvanitzat					
Gruix (mm)	no definit			0,5					0,7
Diàm. (mm)	125	160	250	100	125	160	200	250	400
Pres. treball	<=305	<=305	<=203						
Pes tub kg/m	0,32	0,35	0,58	1,4	1,7	2,1	2,7	4,3	6,9

CONDUCTES D'ALUMINI FLEXIBLE:
Han d'estar formats per una banda metàl·lica enrotllada helicoïdalment, de paret prima corrugada amb plegament articulat per les seves vores, les quals han de ser comprimibles.
Estiratge per metre d'origen comprimit: <= 5 m
CONDUCTES D'ALUMINI RÍGID, D'ACER INOXIDABLE I D'ACER GALVANITZAT:
Han d'estar formats per una banda metàl·lica corbada longitudinalment o helicoïdalment sobre el

seu diàmetre, formant un tub estanc per mitjà d'un encaix de doblec de les seves vores.
Toleràncies per a conductes d'alumini rígid o acer inox:

Diàmetre nominal (mm)	Tolerància
100	+ 0,5
125	+ 0,5
160	+ 0,6
200	+ 0,7
250	+ 0,8
400	+ 1

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'engròs, per mòduls de 3 a 5 m, estirat i en caixes de cartró comprimit.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
* UNE-EN 1506:2007 Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios de sección circular. Dimensiones.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificació de la resistència al foc dels diferents tipus de conductes i accessoris de suportació i contrastar amb la documentació d'assaigs del fabricant.
- Comprovació de l'espessor de galvanitzat de les peces que formen els conductes metàl·lics, segons especificacions de projecte o UNE 100104.
- Uniformitat dels recobriments galvanitzats, segons assaig UNE 7183.
- Verificació de la construcció conductes de fibra de vidre segons Norma UNE 100105.
- Accessoris per a la distribució d'aire:
- Verificació del nivell sonor
- Verificació de les característiques aerodinàmiques de les boques d'aire.
- Verificació de les característiques aïllants tèrmiques i de resistència al foc dels materials per a l'aïllament de conductes.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat en els materials rebuts.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. El control s'ha de realitzar per mostreig i a totes les partides diferents que arribin a l'obra. La intensitat del mostreig ha d'estar definida per la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BE - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BE5 - CONDUCTES RECTANGULARS

BE52- - CONDUCTE RECTANGULAR METÀL·LIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BE52-0OKD.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conductes rectangulars de planxa d'acer galvanitzat en mòduls de 2 m.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les seves unions longitudinals han de ser encadellades, i els extrems han d'anar amb plecs de 180°.
Les quatre cares han d'anar reforçades amb plec del tipus "punta de diamant".
Els conductes han de suportar els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire, als propis de la seva manipulació, així com a les vibracions que es puguin produir com a conseqüència del règim normal de funcionament.
No poden tenir peces interiors soltes.
Les superfícies internes han de ser llises.
No han de contaminar l'aire que circula pel seu interior.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'engròs i amb les corresponents tires d'unió transversal.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i la pluja.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
* UNE-EN 1505:1999 Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios, de sección rectangular. Dimensiones.
* UNE-EN 1507:2007 Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica de sección rectangular. Requisitos de resistencia y estanquidad.

BE - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEJ - UNITATS CLIMATITZADORES EMISSORES I UNITATS D'INDUCCIÓ

BEJ5- - FAN-COIL DEL TIPUS CASSETTE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEJ5-1C80,BEJ5-1C90,BEJ5-1C10,BEJ5-1C91,BEJ5-1C11,BEJ5-1C81,BEJ5-1C82.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Fan-coil de sostre de tipus cassete per a sistemes d'instal·lació de dos tubs, amb 4 vies de sortida d'aire i per a muntar superficialment, amb ventiladors centrífugs.
Ha d'estar format per:
- Bateria intercanviadora amb tubs d'aletes de coure o alumini
- Ventilador centrífug d'una turbina i 3 velocitats
- Filtre d'aire regenerable
- Safata de recollida de condensats
- Estructura de planxa galvanitzada, aïllada, que suporta tots els elements
- Carcassa metàl·lica formada per una envoltant de planxa d'acer amb acabat lacat, amb les boques d'entrada i sortida d'aire
- Circuit de control per a l'arrencada i aturada del ventilador i selecció de la velocitat de gir
Ha de tenir les connexions següents:
- Entrada i sortida de l'aigua de l'intercanviador
- Evacuació de l'aigua condensada
- Energia elèctrica
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir cops, altres defectes ni peces soltes a l'interior, que no siguin funcionals.
Els aparells han d'estar dissenyats i construïts de manera que funcionin amb seguretat i no representin cap perill per a les persones o el seu entorn, fins i tot en el cas d'ús negligent que es pugui donar durant el funcionament normal.
Les propietats mecàniques i físiques, així com la composició química dels materials han d'estar garantides pels fabricants dels materials respectius.

Els motors i ventiladors han d'estar dissenyats i construïts de manera que l'emissivitat de soroll es mantingui en el nivell més baix possible.
De la mateixa manera, les vibracions produïdes per aquests elements han de ser el més petites possible.
Han d'estar construïts de manera que el seu aïllament elèctric no es vegi afectat per l'aigua que pugui condensar-se sobre superfícies fredes, o pels fluids que puguin perdre els contenidors, tubs, acoblaments, i parts anàlogues de l'aparell.
No es considerarà suficient la protecció proporcionada per aïllaments com vernissos, esmalts, paper, cotó, capa d'òxid sobre parts metàl·liques, perlites aïllants o material de reblert.
No es pot fer servir amiant en la fabricació de l'aparell.
Els aparells han d'estar dissenyats de manera que s'eviti el risc d'incendi i deterioraments mecànics que perjudiquin la seguretat o la protecció contra xocs elèctrics com a resultat d'un funcionament anormal, o d'una operació negligent. Una fallida en el cabal del fluid de transmissió de calor o en el funcionament de tots els òrgans de control no ha de comportar cap risc d'accident.
Els circuits electrònics han d'estar dissenyats i instal·lats de manera que qualsevol situació perillosa no converteixi l'aparell en un equip insegur respecte al xoc elèctric, al perill d'incendi, a riscos mecànics o a un funcionament perillós.
Les parts desmuntables han d'estar dissenyades o marcades de manera que resulti difícil col·locar-les en una posició incorrecta durant el muntatge.
L'aparell ha d'estar construït i tancat de manera que hi hagi una protecció suficient contra els contactes accidentals amb les parts actives.
Els dispositius d'entrada i de subjecció dels cables han d'estar degudament arrodonits i aïllats. En cap cas els cables han de transmetre esforços a la regleta de connexió.
El born previst exclusivament per al conductor neutre es designarà amb la lletra N.
El born previst exclusivament per al conductor de terra es designarà amb el símbol característic generalment acceptat per al conductor de terra.
Aquests símbols no es situaran mai sobre cargols, valones mòbils o altres parts que puguin ser retirades quan es connecten els conductors.
Tensió elèctrica: monofàsica 230 V a.c.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Embalades en caixes.
L'embalatge ha de permetre la identificació del producte.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60335-1/A11:1997 Seguridad de los aparatos electrodomésticos y análogos. Parte 1: Requisitos generales.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Ha de portar una placa amb les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Designació del model
- Potència nominal absorbida en les condicions normals
- Característiques de l'energia d'alimentació
- Característiques del motor i del ventilador
- Sageta que indiqui de forma inequívoca el sentit de gir del motor
El fabricant ha de subministrar la següent documentació:
- Dimensions i característiques generals
- Característiques tècniques de cadascun dels components de l'aparell
- Esquema elèctric i connexionat
- Instruccions de muntatge
- Instruccions de posada en marxa, regulació i manteniment
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat de les característiques tècniques dels equips i materials que s'han d'utilitzar.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Comprovar que els fan-coils estiguin identificats, tinguin placa de característiques i compleixin els

requisits especificats en projecte. Comprovar:
- Fan-coil: marca, model, nº de sèrie, potència, tensió. Ventiladors: tipus de filtre, cabals, tipus de vàlvules, frigories/hora, kCalories/hora.
- Instal·lació elèctrica: tipus de proteccions elèctriques. Secció i aïllaments de cables.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat als fan-coils rebuts.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. El control s'ha de realitzar per mostreig i a totes les partides diferents que arribin a l'obra. La intensitat del mostreig ha d'estar definida per la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BE - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEK - REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS

BEKB- - DIFUSOR ROTACIONAL HELICOIDAL PER A IMPULSIÓ D'AIRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEKB-1N45.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Difusors rotacionals quadrats o circulars, destinats a provocar un efecte de remolí a la sortida del flux d'aire.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els materials, equips i accessoris no tindran en cap de les seves parts deformacions, fissures o senyals d'haver estat sotmesos a maltractaments abans o durant la instal·lació.
Els difusors han de suportar els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire, als propis de la seva manipulació, així com a les vibracions que es puguin produir com a conseqüència del règim normal de funcionament.
No han de contaminar l'aire que circula a través seu.
No pot tenir peces soltes al seu interior.
Han d'estar formats per:
- Caixa de planxa d'acer galvanitzat (plènum) amb o sense aïllament tèrmic sobre la que hi van muntats els elements de suport, la boca de connexió i la comporta de regulació si és el cas
- Element difusor amb dispositius de fixació per al muntatge sobre el plènum i amb els elements d'acabat necessaris per a l'adaptació al cel ras
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Per unitats.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

BE - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEK - REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS

BEKJ- - REIXETA D'IMPULSIÓ D'UNA FILERA D'ALETES ORIENTABLES HORITZONTALS (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEKJ-0MF1,BEKJ-0MG6,BEKJ-0MH6,BEKJ-0MH7,BEKJ-0MH8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Reixetes d'impulsió d'alumini anoditzat platejat per a fixar al bastiment.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els materials, equips i accessoris no tindran en cap de les seves parts deformacions, fissures o senyals d'haver estat sotmesos a maltractaments abans o durant la instal·lació.
Les reixetes han de suportar els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire, als propis de la seva manipulació, així com a les vibracions que es puguin produir com a conseqüència del règim normal de funcionament
No han de contaminar l'aire que circula a través seu
Ha d'estar formada per un bastidor metàl·lic de perfils angulars que reuneixi el conjunt d'aletes, preparat per a ser fixat al marc.
Les aletes han de tenir la possibilitat de pivotar sobre un punt de suport per a poder-les orientar.
No ha de tenir aletes despreses o deformades; les aletes han d'estar equidistants entre si.
La forma d'expressio de les mesures sempre ha de ser: Llargària x Alçària
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Per unitats.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

BE - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEU - MATERIALS AUXILIARS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEU9- - MANÒMETRE (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEU9-H5AY,BEU9-H5AZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Manòmetres d'esfera per a roscar.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar constituït per un mecanisme sensible a la pressió, protegit de l'exterior, amb una esfera graduada i una agulla de lectura.
Ha de ser estanc a la pressió de prova de la instal·lació.
Ha d'estar protegit passivament contra la corrosió.
Material: Acer
Temperatura de servei (T): - 20°C <= T <= 60°C
Tolerància de precisió: ± 0,1 %
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetat i amb la rosca protegida.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Orden de 18 de noviembre de 1974 por la que se aprueba el Reglamento de Redes y Acometidas de Combustibles Gaseosos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El manòmetre ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Pressió de servei
Ha de dur les instruccions d'instal·lació i muntatge corresponents.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de les operacions de transport des de fàbrica fins a obra, supervisió de les tasques de càrrega i descàrrega, i emmagatzematge dels elements.
- Control d'identificació dels materials i verificació del seu dimensionat segons projecte.
- Control de les característiques dels elements en quan a qualitat de construcció, sensibilitat, resposta i consum d'energia, en el seu cas, segons especificacions tècniques i referències.
- Informe de recepció, incloent els resultats dels controls efectuats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control dels materials i equips que es rebin a l'obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BE - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEU - MATERIALS AUXILIARS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEUC- - PURGADOR AUTOMÀTIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEUC-0OWB.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Purgadors de llautó amb flotador de posició vertical.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'incorporar una vàlvula d'obturació.
Ha d'eliminar l'aire dels tubs de forma automàtica.
Tots els seus components han de ser inalterables a l'aigua calenta.
Ha d'estar homologat per la Delegació d'Indústria.
Ha de portar gravat en el seu cos les següents dades:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Model
- Pressió màxima de treball
- Diàmetre de connexió
Gruix mínim del cos: 2 mm
Temperatura màxima de treball: 110°C
Pressió de treball: <= 10 bar
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits de cops, dins de la seva caixa.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BE - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEU - MATERIALS AUXILIARS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEUE- - TERMÒMETRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEUE-1CJD.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Termòmetre bimetàl·lic, de contacte o amb beina roscada.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar protegit contra la corrosió.
Ha d'estar constituït per un mecanisme sensible a la temperatura, protegit de l'exterior, amb una esfera graduada i una agulla de lectura.
El termòmetre de contacte ha de portar ha de portar una abraçadora acoplable.
Diàmetre de l'esfera: 65 mm
Escala de temperatura: de 0 a 120º C.
TERMÒMETRE AMB BEINA ROSCADA:
La beina ha d'estar construida amb material metàl·lic inoxidable.
La beina ha de ser estanca a una pressió hidràulica igual a 1,5 vegades la de servei.
La llargària de la veina ha de ser l'especificada en la DT.
Diàmetre de la rosca: 1/2"
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
TERMÒMETRE AMB BEINA ROSCADA:
Subministrament: En caixes, amb la corresponent rosca.
TERMÒMETRE DE CONTACTE:
Subministrament: En caixes, amb la corresponent abaraçadora.
CONDICIONS GENERALS:
Emmagatzematge: En llocs protegits de cops, dins de la seva caixa.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
UNE 9111:1987 Calderas y aparatos a presión. Termómetros. Selección e instalación.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
Ha de dur les instruccions d'instal·lació i muntatge corresponents.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de les operacions de transport des de fàbrica fins a obra, supervisió de les tasques de càrrega i descàrrega, i emmagatzematge dels elements.
- Control de les característiques dels elements en quan a qualitat de construcció, sensibilitat, resposta i consum d'energia, en el seu cas, segons especificacions tècniques i referències.
- Control específic dels elements:
- Tipus
- Escala i diàmetre
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat en els materials rebuts.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de realitzar el control dels materials i equips que es rebin a l'obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BE - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEU - MATERIALS AUXILIARS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEUG- - VÀLVULA DE BUIDAT AMB ROSCA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEUG-H5OP.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Vàlvula per a buidat d'instal·lacions amb cos de llautó i amb connexió roscada.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar formada per un cos de llautó amb els extrems preparats per a una unió roscada i un element obturador.
L'accionament de la vàlvula ha de fer-se amb una clau de quadradet, que no forma part de la vàlvula.
Ha de ser estanc a la pressió de prova de la instal·lació.
L'interior ha d'estar net, lliure de pols i impureses.
No ha de tenir cops, esquerdes o irregularitats en els punts on puguin afectar l'estanquitat, ni ha de tenir d'altres defectes superficials.
L'interior ha de ser regular i llis. S'accepten petites irregularitats que no disminueixin la seva qualitat intrínseca, ni alterin el seu funcionament.
Ha de ser resistent a la corrosió.
Ha de ser resistent a les agressions del fluid que circula pel seu interior.
Ha de dur marcada de forma indeleble una fletxa que indiqui el sentit de circulació del fluid.
Ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Símbol indicador del sentit de circulació del fluid per dintre del filtre
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes, amb les boques de connexió tapades.
La clau de quadradet s'ha de subministrar amb la vàlvula.
Ha de dur les instruccions d'instal·lació i muntatge corresponents.
Emmagatzematge: En llocs protegits de cops, dins de la seva caixa.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

BE - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEV - MATERIALS DE REGULACIÓ I CONTROL PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEV1- - CABLE PER A INSTAL·LACIONS DE REGULACIÓ I CONTROL (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEV1-H6EA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Cables per a bus de dades i materials per a l'execució de la instal·lació elèctrica de punts de control per a la regulació, control, supervisió i gestió d'instal·lacions.
S'han considerat els tipus següents:
- Cables per a bus de dades
- Material per a la instal·lació elèctrica de punts de control
MATERIAL PER A LA INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA DE PUNTS DE CONTROL:
Es composa de tubs rígids o flexibles i cables necessaris per a la realització de la instal·lació elèctrica del punt de control.
Els tubs han de complir la norma UNE_EN 50-086-95 (1) "Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas" i amb el "Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión".
Els conductors han de complir amb la norma UNE 21-022-82 "Conductores de cables aislados." i amb el "Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión."
CABLES DE DADES:
Aquests cables han d'estar constituïts per conductors multifilars de coure de 0,91 mm de diàmetre llis i recuit, aïllats amb una capa extruïda de polietilè sòlid colorat segons clau i disposats a parells. Els conductors han de ser rígids de coure electrolític pur, amb un bo trefilatge i uniformement recuit, de secció perfectament circular i uniforme. La superfície ha de ser llisa, neta i brillant i ha d'esar exempta d'escates, esquerdes o qualsevol altre tipus de defecte.
Per a l'aïllament dels conductors s'ha d'emprar polietilè d'alta densitat i alt pes molecular. Cada conductor s'ha d'aïllar amb una capa contínua de polietilè sense porus ni cap defecte. Els fils aïllats s'han de torsionar en parells amb un pas adequat i amb un codi de colors per distingir-los. Cadascú dels aparells s'ha d'encintar individualment amb una cinta de polièster aplicada helicoidalment amb un cavalcament adequat i altra cinta d'alumini-polièster (de 0,025 mm el fruix de polièster i 0,023 mm l'alumini) aplicada també helicoidalment i amb un cavalcament adequat.
La coberta de protecció és de tipus anti-ignífuga i ha de constar d'una pantalla d'alumini i una coberta de termoplàstic ignífug envoltant al nucli. Sobre la cinta envoltant s'ha de disposar una cinta d'alumini aplicada longitudinalment i cavalcada d'un gruix de 0,2 mm i un cavalcament mínim de 6,5 mm. Sota la mateixa s'ha d'aplicar un conductor de 0,4 mm de diàmetre per a continuïtat de pantalla.
Les característiques elèctriques dels conductors a 20ºC han de ser les següents:
- Resistència òhmica en c.c a 10 kHz i per bucle: <= 16,3 Ohms 10%
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Bobines normalitzades i degudament protegides, de manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humtiats, raigs de sol i dins del embalatge original.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales
UNE-EN 60228:2005 Conductores de cables aislados.

BE - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEV - MATERIALS DE REGULACIÓ I CONTROL PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEVF- - TERMÒSTAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEVF-0OZ5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Termòstats d'ambient amb doble contacte per a muntar superficialment.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'actuar quan la temperatura ambient del local arriba a la temperatura seleccionada a la regleta de selecció.
Ha de portar incorporat un element per seleccionar la temperatura desitjada.
Temperatura de treball: 5° - 30°C
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits de cops, dins de la seva caixa.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de les operacions de transport des de fàbrica fins a obra, supervisió de les tasques de càrrega i descàrrega, i emmagatzematge dels elements.
- Control de les característiques dels elements en quan a qualitat de construcció, sensibilitat, resposta i consum d'energia, en el seu cas, segons especificacions tècniques i referències.
- Control específic dels elements:
- Cicles d'obertura/Tancament
- Interval de regulació i escala
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat en els materials rebuts.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control dels materials i equips que es rebin a l'obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BE - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEW - ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEW2- - SUPORT PER A CONDUCTES RECTANGULARS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEW2-FG8A.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'elements auxiliars (suports, abraçadores, etc.).
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques (qualitat, dimensions, etc.) han de ser els adequats per al conducte i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Dimensions en cm
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BF1 - TUBS I ACCESSORIS D'ACER NEGRE

BF18- - TUB D'ACER NEGRE SENSE SOLDADURA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BF18-034S,BF18-034R,BF18-034O,BF18-034N,BF18-034J.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tubs d'acer negre ST-35 sense soldadura de diàmetre comprès entre 1/8" i 6
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El tub ha de ser recte.
Ha de tenir una secció circular. L'ovalitat s'ha de mantenir dins dels límits de tolerància del diàmetre i l'excentricitat dins dels límits de tolerància del gruix de la paret.
Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.
La superfície no ha de tenir incrustacions, esquerdes, ni ratats. Es poden admetre lleugers relleus, depressions o estries pròpies del procés de fabricació, amb una amplària màxima de 0,8 mm.
Característiques dimensionals:

Diàmetre tub (rosca UNE 19-009)	Diàmetre exterior teòric (mm)		Gruix de la paret (mm) (DIN 2440)	
	Valor	Tolerància	Valor	Tolerància
1/8"	10,2	± 0,4	2	-0,25
1/4"	13,5	+0,5/-0,3	2,3	-0,30
3/8"	17,5	+0,3/-0,5	2,3	-0,30
1/2"	21,3	+0,5/-0,3	2,6	-0,30
3/4"	26,9	± 0,4	2,6	-0,30
1"	33,7	+0,5/-0,4	3,2	-0,40
1"1/4	42,4	+0,5/-0,4	3,2	-0,40
1"1/2	48,3	+0,5/-0,4	3,2	-0,40
2"	60,3	+0,5/-0,6	3,6	-0,50
2"1/2	76,1	+0,5/-0,8	3,6	-0,50
3"	88,9	+0,6/-0,9	4	-0,50
4"	114,3	+0,7/-1,2	4,5	-0,60
5"	139,7	+1,1/-1,2	5	-0,60
6"	165,1	+1,4/-1,2	5	-0,60

Llargària: 4 - 8 m
Qualitat de l'acer (DIN 1629): ST-35
Resistència a tracció de l'acer ST-35 (DIN 1629): 350 - 450 N/mm2
Composició química de l'acer ST-35 (DIN 1629):
- Carboni: <= 0,18%
- Fòsfor: <= 0,05%
- Sofre: <= 0,05%
Pressió de treball (UNE 19-002): <= 20 bar
Pressió de prova hidràulica (UNE 19-002): >= 32 bar
Toleràncies:

Llargària:
- Per a tubs de llargària <= 6 m: + 10 mm, - 0 mm
- Per a tubs de llargària > 6 m: + 15 mm, - 0 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: No hi ha condicions específiques de subministrament.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
Han de quedar protegits de les humitats.
S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* DIN 2440 06.78 Steel tubes; medium-weight suitable for screwing.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.
- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requeriments de la instal·lació segons projecte. (Verificar el marcatge a tubs i accessoris).
- Control dimensional de tubs i accessoris (diàmetre i espessor)
- Control visual i dimensional de vàlvules i altres elements (tipus i pressió nominal)
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar per mostreig a cada recepció.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Ha de ser refusat el material que no compleixi amb les especificacions del projecte i no estigui adequadament identificat.

BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BF5 - TUBS I ACCESSORIS DE COURE

BF53- - TUB DE COURE SEMIDUR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BF53-FGLE,BF53-FGLD.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tubs de coure semidur, sense soldadura, per a aigua i gas en aplicacions sanitàries i de calefacció.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
El tub ha de ser recte, rodó, llis, ben net de dins i de fora, i sense defectes apreciables. Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.
- Composició química: Cu + Ag: mín. 99,90%; 0,015% =< P =< 0,040%
- Estat metal·lúrgic (UNE-EN 1173): R250 (semidur). Resistència mínima a la tracció 250 MPa
- El tipus de coure es designa indistintament com: Cu-DHP o CW024A
Els tubs de diàmetre comprés entre 10 mm i 54 mm, ambdós inclosos, han d'anar marcats al llarg de la seva longitud, cada 600 mm com a màxim, amb la següent informació com a mínim:
- Marcatge permanent (llegible fins al final del cicle de vida de la instal·lació)
- Referència a la norma EN 1057
- Marca identificativa del fabricant
- La data de fabricació: any i trimestre (I a IV) o any i mes (1 a 12)

- Marcatge durador (llegible fins al moment de la posada en marxa de la instal·lació):
- Mides nominals de la secció transversal: diàmetre exterior x gruix de la paret
- Identificació de l'estat metal·lúrgic

Els tubs de diàmetre => 6 mm i < 10 mm, o de diàmetre > 54 mm, han d'incorporar un marcatge similar a l'anterior, almenys en ambdós extrems.

Tots els tubs han de portar el símbol normalitzat CE, també uniformement distribuit al llarg de la seva longitud.

Llargària: Barres de 3 m o 5 m

Toleràncies:

- Diàmetre exterior nominal:

Diàmetre exterior nominal (mm)		Toleràncies en el diàmetre exterior (mm)	
		aplicable al diàmetre mig	aplicable a qualsevol diàmetre
>	=<		
6	18	± 0,04	± 0,09
18	28	± 0,05	± 0,10
28	54	± 0,06	± 0,11
54	76	± 0,07	± 0,15
76	89	± 0,07	± 0,20
89	108	± 0,07	± 0,30
108	159	± 0,2	± 0,4

- Gruix de paret:

Diàmetre exterior nominal (mm)	Tolerància en el gruix de la paret	
	g < 1 mm (%)	g => 1 mm (%)
< 18 mm	± 10	± 13
=> 18 mm	± 10	± 15 (*)

(*) ± 10% per a tubs de 35 mm, 42 mm i 54 mm amb un gruix de paret d'1,2 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: No hi ha condicions específiques de subministrament.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1057:2007 Cobre y aleaciones de cobre. Tubos redondos de cobre, sin soldadura, para agua y gas en aplicaciones sanitarias y de calefacción.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a instal·lacions per al transport, evacuació o emmagatzematge d'aigua no destinada al consum humà,
- Productes per a instal·lacions d'àrees subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc utilitzades per al transport, evacuació o emmagatzematge d'aigua no destinada al consum humà. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions):
- Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a instal·lacions per al transport, distribució o emmagatzematge de gas o gasoil per a

subministrament de sistemes de calefacción o refrigeració d'edificis, des del dipòsit d'emmagatzematge exterior o l'última unitat de reducció de pressió de la red fins a l'entrada del sistema de la caldera, calefacció o refrigeració de l'edifici:
- Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a instal·lacions d'àrees subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc utilitzades per al transport, distribució o emmagatzematge de gas o combustible destinat al subministrament dels sistemes de calefacció o climatització d'edificis per a reserves d'emmagatzematge externes o l'última unitat de reducció de la xarxa d'entrada dels sistemes de calefacció o refrigeració d'edificis:
- Sistema 1: Declaració de Prestacions
El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) es col·locarà sobre el producte, o en el seu defecte sobre l'etiqueta o en la documentació comercial que l'acompanya i anirà acompanyat de la següent informació:
- Nom, marca comercial i adreça enregistrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es va fixar el marcatge
- Referència a la norma europea EN 1057
- Descripció del producte: nom genèric, material, mides,... i ús previst
- Informació sobre aquelles característiques essencials que procedeixin recollides a la taula ZA.1 de la norma EN 1057, que han de ser com mínim les següents:
- Reacció al foc
- Resistència a l'aixafament
- Pressió interior
- Toleràncies dimensionals
- Resistència a les altes temperatures
- Soldabilitat
- Estanquitat: gasos i líquids
- Durabilitat de la resistència a l'aixafament, pressió interior i estanquitat
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control del material de soldadura (% plata)
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.
- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requeriments de la instal·lació segons projecte. (Verificar el marcatge a tubs i accessoris).
- Control dimensional de tubs i accessoris (diàmetre i espessor)
- Control visual i dimensional de vàlvules i altres elements (tipus i pressió nominal)
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar per mostreig a cada recepció.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Ha de ser refusat el material que no compleixi amb els requeriments del projecte.
No s'han d'admetre tubs en bobina (recuit). Quan s'especifiqui en barres de coure dur.

BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFQ - AÏLLAMENTS TÈRMICS PER A TUBS

BFQ0- - AÏLLAMENT TÈRMIC PER A TUBS AMB ESCUMES ELASTOMÈRIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFQ0-0DCZ,BFQ0-0DCY,BFQ0-0DKW,BFQ0-0DK5,BFQ0-0DGY,BFQ0-0DGU,BFQ0-0DGS,BFQ0-0DGP.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Aïllaments tèrmics amb escumes elastomèriques per a tubs d'aigua freda o calenta.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La superfície ha de ser llisa i a la secció s'han d'apreciar els alveols propis de l'escuma.
El material de l'aïllament no ha de contenir substàncies en la que es puguin desenvolupar microorganismes.

No ha de despendre olors a la temperatura a la que estarà sotmès.
No patirà deformacions com a conseqüència de la temperatura ni degut a una acumulació accidental del condensat.
Llargària: 2 m
Conductivitat tèrmica a 20°C: <= 0,041 W/m K
Temperatures d'ús d'aïllaments per a tubs freds: >= 10°C
Temperatures d'ús d'aïllaments per a tubs calents: 40°C - 65°C
Reacció contra el foc (UNE 53-127): Autoextingible
Les característiques anteriors es determinaran segons el RITE "Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios".
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Embalats en paquets.
Emmagatzematge: Apilats horitzontalment sobre superfícies planes, protegits contra les pluges, les humitats i els impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
UNE 53127:2002 Plásticos celulares. Determinación de las características de combustión de probetas en posición horizontal sometidas a una llama pequeña.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requisits tèrmics del projecte. (temperatures màximes i mínimes, i espessors).
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar per mostreig de cada tipus d'aïllament i tipus d'instal·lació a aïllar.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar material que no reuneixi les condicions d'espessor i característiques tèrmiques requerides en la instal·lació a aïllar.
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFR - RECOBRIMENTS D'AÏLLAMENTS

BFR0- - RECOBRIMENT D'AÏLLAMENTS TÈRMICS DE CANONADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFR0-0D6U.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Recobriment de l'aïllament tèrmic de canonades mitjançant planxa d'alumini.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La planxa ha de tenir les arestes rectes, les cares llises i no ha de tenir cops, deformacions ni altres defectes.
Tipus d'alumini (UNE-EN 485-2): EN AW-1200(Al 99,9)
Les característiques de l'alumini han de correspondre a les especificacions de la norma UNE-EN 485-2
Toleràncies:
- Gruix: ± 0,1 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En planxes de 2 m de llargària o en bobines de 70 a 100 m de llargària.

Emmagatzematge: Les planxes, apilades sobre superfícies planes i protegides contra els impactes, i les bobines col·locades horitzontalment sobre superfícies planes i protegides contra els impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BFW - ACCESSORIS GENÈRICS DE TUBS PER A GASOS I FLUIDS

BFW1- - ACCESSORI PER A RECOBRIMENTS D'AÏLLAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFW1-0CVY.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'accessoris per a tubs i per a recobriments aïllants de tubs (colzes, derivacions, reduccions, etc.), utilitzats en instal·lacions d'edificació i d'urbanització per a la total execució de la conducció o xarxa a la qual pertanyin.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFW - ACCESSORIS GENÈRICS DE TUBS PER A GASOS I FLUIDS

BFW4- - ACCESSORI PER A TUB D'ACER NEGRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFW4-036T,BFW4-036S,BFW4-036R,BFW4-036Q,BFW4-036O.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'accessoris per a tubs i per a recobriments aïllants de tubs (colzes, derivacions, reduccions, etc.), utilitzats en instal·lacions d'edificació i d'urbanització per a la total execució de la conducció o xarxa a la qual pertanyin.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus

- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFW - ACCESSORIS GENÈRICS DE TUBS PER A GASOS I FLUIDS

BFW6- - ACCESSORI PER A TUB DE COURE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFW6-04NU,BFW6-04NP.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'accessoris per a tubs i per a recobriments aïllants de tubs (colzes, derivacions, reduccions, etc.), utilitzats en instal·lacions d'edificació i d'urbanització per a la total execució de la conducció o xarxa a la qual pertanyin.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFY - PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS

BFY3- - PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A AÏLLAMENT TÈRMIC DE CANONADES AMB ESCUMES ELASTOMÈRIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFY3-065M,BFY3-065H,BFY3-065L.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'elements especials per a l'execució de conduccions.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a tubs (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris)
- Per aïllaments tèrmics (material per a la unió i subjecció, cintes adhesives, etc.)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la qualitat, els diàmetres, etc., han de ser els adequats per al tub, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFY - PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS

BFY7- - PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A RECOBRIMENTS D'AÏLLAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFY7-0DWH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'elements especials per a l'execució de conduccions.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a tubs (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris)
- Per aïllaments tèrmics (material per a la unió i subjecció, cintes adhesives, etc.)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la qualitat, els diàmetres, etc., han de ser els adequats per al tub, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFY - PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS

BFYB- - PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS D'ACER NEGRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFYB-037O,BFYB-037N,BFYB-037M,BFYB-037L,BFYB-037J.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'elements especials per a l'execució de conduccions.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a tubs (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris)
- Per aïllaments tèrmics (material per a la unió i subjecció, cintes adhesives, etc.)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la qualitat, els diàmetres, etc., han de ser els adequats per al tub, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFY - PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS

BFYC- - PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE COURE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFYC-04OX,BFYC-04OQ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'elements especials per a l'execució de conduccions.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a tubs (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris)
- Per aïllaments tèrmics (material per a la unió i subjecció, cintes adhesives, etc.)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la qualitat, els diàmetres, etc., han de ser els adequats per al tub, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG1 - CAIXES I ARMARIS

BG10- - ARMARI METÀL·LIC PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG10-J1QQ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Armaris metàl·lics per a servei interior o exterior, amb porta.
S'han considerat els tipus de serveis següents:
- Interior
- Exterior
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar format per un cos, una placa de muntatge i una o dues portes.
El cos ha de ser de xapa d'acer plegada i soldada, protegida amb pintura anticorrosiva. Ha de portar tapetes amb junt d'estanquitat per al pas de tubs i orificis per a la seva fixació.
Ha de tenir una textura uniforme i sense defectes.
La porta ha de ser del mateix material que el cos i amb tancament per dos punts.
Les frontisses de la porta han de ser interiors i l'obertura ha de ser superior a 120°.
El cos, la placa de muntatge i la tapa han de portar borns de presa de terra.
Gruix de la xapa d'acer: >= 1 mm
Si la porta té finestra, aquesta ha de ser de metacrilat transparent.
INTERIOR:
La porta ha de tenir un junt d'estanquitat que ha de garantir el grau de protecció.
Grau de protecció per a interior (UNE 20-324): >= IP-427
EXTERIOR:
La unió entre la porta i el cos s'ha de fer mitjantçant perfils adequats i amb junts d'estanquitat que garanteixin el grau de protecció.
Grau de protecció per a exterior (UNE 20-324): >= IP-557
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG1 - CAIXES I ARMARIS

BG12- - CAIXA DE DERIVACIÓ QUADRADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG12-0G64.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Caixes de derivació.
S'han considerat els materials següents:
- Plàstic
- Fosa d'alumini
- Planxa d'acer
- Plastificat

S'han considerat els graus de protecció següents:
- Normal
- Estanca
- Antihumitat
- Antideflagrant

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La caixa ha d'estar formada per un cos i una tapa. Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Quan és per a encastar, el cos ha de portar aletes o superfícies d'ancoratge.
Quan és per a muntar supeficialment, el cos ha de portar orificis per a la seva fixació.
Grau de protecció (UNE 20-324):

	Tipus			
Material	Normal	Estanca	Antihumitat	Antideflagrant
Plàstic	>= IP-405	>= IP-535	>= IP-545	-
Plastificada	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	-
Planxa d'acer	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	>= IP-557

Fosa d'alumini	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	>= IP-557

GRAU DE PROTECCIÓ ANTIDEFLAGRANT:
El cos ha de tenir orificis roscats per al pas de tubs.
Temperatura d'autoinflamació (T): 300 <= T <= 450°C
Grup d'explosió (UNE 20-320): IIB
GRAU DE PROTECCIÓ NORMAL, ESTANCA O ANTIHUMITAT:
El cos ha de portar empremtes de ruptura per al pas de tubs.
GRAU DE PROTECCIÓ ANTIHUMITAT:
Entre la tapa i el cos hi ha d'haver un junt d'estanquitat.
PLASTIFICADA:
El cos i la tapa han de ser d'acer embotit plastificat.
El cos i la tapa han d'estar protegits interiorment i exteriorment contra la corrosió.
La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.
PLÀSTIC:
La tapa ha de portar un sistema de fixació amb el cos.
Resistència a la flama (UNE-EN 60707): Autoextingible
PLANXA:
El cos i la tapa han d'estar protegits interiorment i exteriorment contra la corrosió.
La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.
FOSA D'ALUMINI:
La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG2 - TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

BG2I- - SAFATA AÏLLANT PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG2I-0B8N.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Safata plàstica de PVC rígid llis o perforat.
S'han considerat els tipus següents:
- Safata amb fons llis
- Safata amb fons perforat
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir les vores conformades, de manera que permetin el tancament a pressió de la coberta.
Ha de presentar una superfície sense fissures i amb color uniforme. Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.
Ha de suportar bé els ambients humits, salinosos i químicament agressius.
Resistència a la flama (UNE-EN 60707): Autoextingible
Reacció en front el foc (UNE-EN 13501-1): CL-s3,d0
Rigidesa dielèctrica (UNE 21-316): Alta
Conductivitat tèrmica: Baixa
Potència de servei: <= 16 kW

FONS LLIS:
Grau protecció (UNE 20-324): IP-429
Les dimensions s'han d'expressar-se: Alçària x amplària
FONS PERFORAT:
Grau protecció (UNE 20-324): IP-229
Les dimensions han d'expressar-se: Amplària
Temperatura de servei (T): -20°C <= T <= +60°C
Temperatura d'estovament Vicat (UNE-EN ISO 306): >= 81°C/mm, >= 64°C/ 1/10 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
En mòduls d'una llargària de 3 m i s'admet una tolerància de ± 10 mm.
Cada safata ha de portar marcades, a distàncies < 1 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Tipus de PVC
- Nom del fabricant o marca comercial
- Referència a les normes
Emmagatzematge: Sota cobert i protegit contra la pluja i les humitats.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG2 - TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

BG2P- - TUB RÍGID PER A PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS DE MATERIAL PLÀSTIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG2P-1KUW.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tub rígid no metàl·lic de fins a 160 mm de diàmetre nominal.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
S'ha de poder corbar en calent, sense reducció notable de la seva secció.
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.
Ha de suportar bé els ambients corrossius i els contactes amb greixos i olis.
L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.
El diàmetre nominal ha de ser el de l'exterior del tub i s'ha d'expressar en milímetres.
El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.
Les dimensions han de cumplir la norma EN-60423.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En feixos de tubs de llargària >= 3 m.
Emmagatzematge: En llocs protegits dels impactes i dels raigs solars.
Han de situar-se en posició horitzontal. L'alçària d'emmagatzematge no ha de sobrepassar els 1,5

m.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 60423:1996 Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para instalaciones eléctricas y roscas para tubos y accesorios.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han d'estar marcats amb:
- Nom del fabricant
- Marca d'identificació dels productes
- El marcatge ha de ser llegible
- Han d'incloure les instruccions de muntatge corresponents
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control de qualitat de Canalitzacions i Accessoris, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels materials emprats i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació dels materials i lloc d'emplaçament (alçada, distàncies, capacitat)
- Realització i emissió d'informes amb resultats dels assaigs
- Assaigs:
- Propagació de la flama segons norma R.E.B.T / UNE-EN 50085-1 / UNE-EN 50086-1
- Instal·lació i posada a l'obra segons norma R.E.B.T / UNE 20.460
- Verificació de l'aspecte superficial segons norma projecte/ UNE-EN ISO 1461
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzaran els assaigs a la recepció dels materials, verificant tot el traçat de la instal·lació de safates i aleatòriament un tub de cada mida instal·lat a obra ja sigui rígid, flexible o soterrat.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG2 - TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

BG2Q- - TUB FLEXIBLE PER A PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS DE MATERIAL PLÀSTIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG2Q-1KSU,BG2Q-1KSN,BG2Q-1KSW.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tub flexible no metàl·lic de fins a 250 mm de diàmetre nominal.
Es consideraran els següents tipus de tubs:
- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.
L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.
El diàmetre nominal ha de ser el de l'exterior del tub i s'ha d'expressar en milímetres.
El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.

Les dimensions han de cumplir la norma EN-60423.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En rotlles.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i contra la pluja.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 60423:1996 Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para instalaciones eléctricas y roscas para tubos y accesorios.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han d'estar marcats amb:
- Nom del fabricant
- Marca d'identificació dels productes
- El marcatge ha de ser llegible
- Han d'incloure les instruccions de muntatge corresponents
OPERACIONS DE CONTROL EN CANALITZACIONS I ACCESORIS:
Les tasques de control de qualitat de Canalitzacions i Accessoris, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels materials emprats i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació dels materials i lloc d'emplaçament (alçada, distàncies, capacitat)
- Realització i emissió d'informes amb resultats dels assaigs
- Assaigs:
- Propagació de la flama segons norma R.E.B.T / UNE-EN 50085-1 / UNE-EN 50086-1
- Instal·lació i posada a l'obra segons norma R.E.B.T / UNE 20.460
- Verificació de l'aspecte superficial segons norma projecte/ UNE-EN ISO 1461
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:
Es realitzaran els assaigs a la recepció dels materials, verificant tot el traçat de la instal·lació de safates i aleatòriament un tub de cada mida instal·lat a obra ja sigui rígid, flexible o soterrat.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.
OPERACIONS DE CONTROL EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- En cada subministrament:
- Inspecció visual de l'aspecte general dels tubs i elements d'unió.
- Comprovació de les dades de subministrament exigides (marques, albarà o etiquetes).
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec.
- Comprovació dimensional (3 mostres).
- Per a cada tub de les mateixes característiques, es realitzaran els següents assaigs (UNE EN 50086-1):
- Resistència a compressió
- Impacte
- Assaig de corbat
- Resistència a la propagació de la flama
- Resistència al calor
- Grau de protecció
- Resistència a l'atac químic
En cas que el material disposi de la Marca AENOR, o una altra legalment reconeguda a un país de l'UE, s'ha de poder prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF ha de sol·licitar, en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert a la marca de qualitat del producte.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes UNE EN 50086-1 i UNE EN 50086-2-4, juntament a les normes de procediment de cada assaig concret.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
No s'acceptaran materials que no arribin a l'obra correctament referenciats i acompanyats del

corresponent certificat de qualitat del fabricant.
Es rebutjaran els subministres que no superin les condicions de la inspecció visual o les comprovacions geomètriques.
Es compliran les condicions dels assaigs d'identificació segons la norma UNE EN 50086-1 i UNE EN 50086-2-4.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG3 - CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

BG33- - CABLE DE COURE DE 0,6/1 KV

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG33-G2SK,BG33-G2SW,BG33-G2X0,BG33-G2VM,BG33-G2VO,BG33-G2T0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure i de tensió assignada 0,6/1kV.
S'han considerat els tipus de cables següents:
- Cables unipolars o multipolars de designació RV, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RV-K, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables multipolars de designació RVFV-K, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, armadura amb fleix d'acer i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RZ1-K (AS), aïllament amb polietilè reticulat i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RZ1-K (AS+), amb resistència intrínseca al foc, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 211025, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació SZ1-K (AS+), amb resistència intrínseca al foc, aïllament amb compost de silicona i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 211025, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables multipolars de designació RZ, coberta aïllant de polietilè reticulat i amb conductors de coure cablejats en feix, construcció segons norma UNE 21030-2, amb una classificació de resistència al foc Fca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars de designació ZZ-F, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Destinats a incorporar-se de forma permanent en obres de construcció han de complir el Reglament de productes per a la construcció (UE) nº 305/2011 i el seu Reglament Delegat (UE) 2016/364 sobre la classificació de les propietats de reacció al foc.
La coberta no ha de tenir variacions en el gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície. Ha de ser resistent a l'abrasió.
Ha de quedar ajustada i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys a l'aïllament.
La forma exterior dels cables multipolars (reunits sota una coberta única) ha de ser raonablement

cilíndrica.
L'aïllament no ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.
Ha de quedar ajustat i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys al conductor.
La designació dels cables ha de complir les especificacions de la norma UNE 20434.
La classificació de reacció al foc s'expressarà d'acord amb el Reglament Delegat (UE) 2016/364 i la UNE-EN 13501-6 amb un codi de quatre dígits segons el següent format:
Classe de reacció al foc:
- Dígit 1, prestacions de propagació del foc i emissió de calor: Aca, B1ca, B2ca, Cca, Dca, Eca i Fca (classes enumerades de més a menys prestacions)
Classes addicionals (només per a les classes B1ca, B2ca, Cca i Dca):
- Dígit 2, prestacions d'emissió de fums: s1a, s1b, s1, s2 i s3 (de més a menys prestacions)
- Dígit 3, prestacions de caiguda de gotes/partícules inflamades: d0, d1 i d2 (de més a menys prestacions)
- Dígit 4, prestacions d'acidesa: a1, a2 i a3 (de més a menys prestacions)
Les característiques físiques i mecàniques del conductor han de complir la norma UNE-EN 60228.
Els colors utilitzats per a l'aïllament han de complir la norma UNE 21089-1:
- Cables unipolars:
- Com a conductor de fase: Marró, negre o gris
- Com a conductor neutre: Blau
- Com a conductor de terra: Llistat de groc i verd
- Cables bipolars: Blau i marró
- Cables tripolars:
- Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd
- Cables sense conductor de terra: Fase: Negre, marró i gris
- Cables tetrapolars:
- Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Terra: Llistat de groc i verd
- Cables sense conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau
- Cables pentapolars: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques essencials:
- Reacció al foc:
- Classe Aca (UNE-EN ISO 1716)
- Classe B1ca, B2ca, Cca i Dca (UNE-EN 50399, UNE-EN 60332-1-2, UNE-EN 61034-2, UNE-EN 60754-2)
- Classe Eca (UNE-EN 60332-1-2)
- Classe Fca (comportament no determinat)
- Emissió de substàncies perilloses (verificació i declaració segons disposicions nacionals en el lloc d'utilització)
Gruix de l'aïllant del conductor (UNE-HD-603-1):

Secció (mm2)	25	50	95	150	240
Gruix (mm)	0,9	1,0	1,1	1,4	1,7

Gruix de la coberta: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-HD 603-1
Temperatura de l'aïllament en servei normal: <= 90°C
Temperatura de l'aïllament en curtcircuit (5 s màx): <= 250°C
Tensió màxima admissible (c.a.):
- Entre conductors aïllats: <= 1 kV
- Entre conductors aïllats i terra: <= 0,6 kV
Toleràncies:
- Gruix de l'aïllament (UNE-HD 603-1): >= valor especificat - (0,1 mm + 10% del valor especificat)
CABLES DE DESIGNACIÓ RV, RV-K i RVFV-K:
Característiques de reacció al foc:
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
El conductor ha de complir les següents prescripcions segons la norma UNE-EN 60228:
- Cable RV: prescripcions de la classe 1 o 2
- Cable RV-K i RVFV-K: prescripcions de la classe 5
L'aïllament ha de ser de polietilé reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.
La coberta ha de ser de policlorur de vinil (PVC) del tipus DMV-18 segons UNE HD-603-1.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS):
Característiques de reacció al foc:
- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama

- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:
L'aïllament ha de ser de polietilé reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.
La coberta ha de ser de poliolefina, del tipus DMZ-E segons la norma UNE 21123-4.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+) i SZ1-K (AS+):
Característiques de reacció al foc:
Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:
L'aïllament ha de cumplir el següent
- Cable RZ1-K (AS+): ha de ser de polietilè reticulat i ha de correspondre al tipus DIX-3 segons la norma UNE HD-603-1, amb cinta addicional de mica
- Cable SZ1-K (AS+): ha de ser de compost de silicona i ha de correspondre al tipus EI2 segons la norma UNE-EN 50363-1
La coberta ha de ser de poliolefina, del tipus DMZ-E segons la norma UNE 21123-4.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ:
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 2 segons la norma UNE-EN 60228:
CABLES DE DESIGNACIÓ ZZ-F:
Característiques de reacció al foc:
- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:
L'aïllament ha de ser de goma i ha de correspondre al tipus EI6 segons la norma UNE-EN 50363-1
La coberta ha de ser de material lliure d'halògens, del tipus EM5 segons la norma UNE-EN 50363-2-2 o del tipus EM8 segons UNE-EN 50363-6.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En bobines.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50575:2015 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.
UNE-EN 50575:2015/A1:2016 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.
UNE-HD 603-1:2007 Cables de distribución de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 1: Requisitos generales.
Reglamento Delegado (UE) 2016/364 de la Comisión, de 1 de julio de 2015, relativo a la clasificación de las propiedades de reacción al fuego de los productos de construcción de conformidad con el Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo.
UNE 20434:1999 Sistema de designación de los cables.
UNE-EN 13501-6:2015 Clasificación en función del comportamiento frente al fuego de los productos de construcción y elementos para la edificación. Parte 6: Clasificación a partir de datos obtenidos en ensayos de reacción al fuego de cables eléctricos.
* UNE 21089-1:2002 Identificación de los conductores aislados de los cables.
* UNE-EN 60228:2005 Conductores de cables aislados.
CABLES DE DESIGNACIÓ RV, RV-K i RVFV-K:
UNE 21123-2:2017 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 2: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de policloruro de vinilo.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS):
UNE 21123-4:2017 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 4: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de poliolefina.

CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+) i SZ1-K (AS+):
UNE 211025:2017 Cables con resistencia intrínseca al fuego destinados a circuitos de seguridad.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ:
UNE 21030-2:2003 Conductores aislados, cableados en haz, de tensión asignada 0,6/1 kV, para líneas de distribución, acometidas y usos análogos. Parte 2: Conductores de cobre.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Aca, B1ca, B2ca, Cca:
- Sistema 1+: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Dca, Eca:
- Sistema 3: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Fca:
- Sistema 4: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses:
- Sistema 3: Declaració de prestacions
El cable ha d'anar marcat amb les dades següents:
- Identificació consistent en la marca del nom del fabricant o marca comercial
- Descripció del producte o codi de designació
- Classe de reacció al foc
El marcatge s'ha de fer sobre el cable, l'embalatge o l'etiqueta o en una combinació dels anteriors.
El marcatge sobre la coberta o aïllament del cable ha de ser continu. La distància entre el final del marcatge i el principi del següent no ha de superar els 1100 mm.
El símbol de marcatge CE estarà fixat de manera visible, llegible i indeleble en una etiqueta fixada sobre l'embalatge dels cables.
El marcat i etiquetatge CE ha d'incloure la informació següent:
- Símbol del marcatge CE
- Els dos últims dígits de l'any en què es va fixar el marcat per primera vegada
- Nom i direcció registrada del fabricant o marca identificativa
- Codi únic d'identificació del producte tipus
- Número de referència de la declaració de prestacions
- Nivell o classe de prestacions declarat
- Data de l'especificació tècnica harmonitzada aplicable
- Número d'identificació de l'organisme notificat
- Ús previst, segons s'especifica a la norma harmonitzada aplicable
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats i homologacions dels conductors i protocols de proves.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar l'adequació dels conductors als requisits dels projecte
- Control final d'identificació
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats d'acord al que s'especifica en la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs:
A la relació següent s'especifiquen els controls a efectuar a la recepció de conductors de coure o alumini i les normes aplicables en cada cas:
- Rigidesa dielèctrica (REBT)
- Resistència d'aïllament (REBT)
- Resistència elèctrica dels conductors (UNE 20003 / UNE 21022/1M)
- Control dimensional (Documentació del fabricant)
- Extinció de flama (UNE-EN 50266)
- Densitat de fums UNE-EN 50268 / UNE 21123)
- Despreniment d'halògens (UNE-EN 50267-2-1 / UNE 21123 / UNE 2110022)
A la següent taula s'especifica el nombre de controls a efectuar. Els assaigs especificats (*) seran exigibles segons criteri de la DF quan les exigències del lloc ho determini i les característiques dels conductors corresponguin a l'assaig especificat.
- Rigidesa dielèctrica: 100% (exigit al fabricant)
- Resistència d'aïllament: 100% (exigit al fabricant)
- Resistència elèctrica: 100% (exigit al fabricant)
- Extinció de flama: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)

- Densitat de fums: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)
- Despreniment d'halògens: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)
Per tipus s'entén aquells conductors amb característiques iguals.
Els assaigs exigits a recepció podran ésser els realitzats pel fabricant sempre que hi hagi una supervisió per part de la DF o empresa especialitzada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Per a la realització dels assaigs, s'escollirà aleatòriament una bovina del lot d'entrega, a excepció dels assaigs de rutina que es realitzaran a totes les bobines.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es realitzarà un control extensiu de la partida objecte de control, i segons criteri de la DF, podrà ésser acceptada o rebutjada tota o part del material que la composa.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG5 - APARELLS DE MESURA

BG52- - COMPTADOR D'ENERGIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG52-0H22.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Aparells comptadors d'energia elèctrica.
S'han de considerar els tipus següents:
- Comptadors d'energia activa
- Comptadors d'energia reactiva
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Comptador d'inducció per a corrent altern format per:
- Sòcol-caixa de borns
- Tapa transparent de policarbonat injectat autoextingible
- Tapaborns de material aïllant premsat
- Sistema de mesura format per bobina de tensió, d'intensitat i disc rotor. Ha d'anar situat a l'interior i fixat sobre un bastidor metàl·lic
- Bastidor de planxa d'acer per a fixar-lo al suport, situat a l'exterior
Han d'estar dissenyats i fabricats tal que no presentin perill per a les persones per temperatura excessiva o descàrrega elèctrica.
No han de propagar foc.
Han d'anar protegits contra la corrosió i contra la penetració de sòlids, pols i aigua.
Han de ser immunes a les pertorbacions electromagnètiques i no han de generar pertorbacions radioelèctriques.
Els tres primers elements s'han de poder precintar.
Tensions de referència: 120-230-277-400-480 V
Intensitats de base: 5-10-15-20-30-40-50 A
Freqüència: 50 Hz
Aïllament (DIN 43857): Classe II doble aïllament
Grau de protecció (UNE 20-324): IP-53X
Dimensions principals (DIN 43857): Ha de complir
COMPTADOR D'ENERGIA ACTIVA:
Precisió (UNE 21-310): classe 1 o 2
Ha de portar un mecanisme integrador de lectura a KW/h per a simple, doble o triple tarifa.
COMPTADOR D'ENERGIA REACTIVA:
Precisió (UNE 21-310): classe 3
Ha de portar un mecanisme integrador de lectura a kVA/h per a tarifa simple.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 20324:1993 Grados de protección proporcionados por las envolventes (Código IP). (CEI 529:1989).
UNE-EN 60707:2000 Inflamabilidad de materiales sólidos no metálicos expuestos a fuentes de llama. Lista de métodos de ensayo.
UNE 21310-2:1990 Contadores de inducción de energía eléctrica activa para corriente alterna de clases 0,5, 1 y 2.
UNE-EN 61036:1994 Contadores estáticos de energía activa para corriente alterna (clase 1 y 2).
UNE-EN 61036:1997 Contadores estáticos de energía activa para corriente alterna (clase 1 y 2).
REACTIVA:
UNE 21310-3:1990 Contedores de inducción de energía reactiva (varhorímetros).
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Ha de portar una placa exterior on s'indiquin les característiques següents:
- Marca i lloc de fabricació.
- Designació del tipus d'aparell.
- Nombre de fases i conductors del circuit al qual es pot connectar.
- Senyalització amb números romans de cada integrador i del que està en servei
- Indicació de la data del BOE en què es va publicar l'aprovació del tipus de comptador
Ha de portar una placa interior on figurin les dades següents:
- Constant del comptador.
- Tensió de referència.
- Número de sèrie i any de fabricació.
- Temps de referència.
- Classe de precissió.
- Intensitat nominal.
- Freqüència nominal en Hz.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte i la Companyia Subministradora.
- Controlar del fabricant la generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Verificar les característiques dels elements de mesura.
- Verificar les dimensions, homologacions i estat dels mòduls de mesura.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
- Es comprovarà la totalitat dels materials.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG6 - MECANISMES

BG64- - CAIXA PER A MECANISMES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG64-07EI.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Caixa de mecanismes, amb capacitat per a un, dos, tres o quatre elements.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de servir per a la instal·lació de mecanismes elèctrics de maniobra, protecció o presa de corrent.
Ha d'estar formada per material plàstic, ha de tenir ranures assenyalades, fàcils de trencar per a permetre la introducció de tubs per als conductors.
Han de ser de dimensions modulars, aptes per a ser encastades i preparades per a fixar amb seguretat els mecanismes i les plaques per mitjà de cargols, ganxos desplaçables o a pressió. Han de portar estries a l'interior per a facilitar l'ancoratge dels ganxos.
Dimensions de les caixes:

Capacitat	Dimensions (mm)
1 element	73x88x43
2 elements	109x88x43
3 elements	145x88x43

Toleràncies:
- Dimensions: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En el mateix embalatge i protegides d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.
Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG6 - MECANISMES

BG69- - INTERRUPTORS I COMMUTADORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG69-1NKD,BG69-1NI0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Interruptors i commutadors per a encastar o muntar superficialment.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'incorporar accessoris embellidors.
Ha d'estar constituït per una base amb borns de connexió, mecanisme d'interrupció, de commutació o de commutació de creuament, dispositius de fixació a la caixa i accessoris embellidors d'acabat.
Ha de tenir contactes d'alt poder de ruptura. Aquest ha de ser l'indicat a l'UNE 20-353.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
El comandament d'accionament ha de ser manual. La base i la placa d'acabat han de ser aïllants.
La placa d'acabat ha de portar un dispositiu de fixació a la base.
Les parts subjectes a tensió no han de ser accessibles.

Ha d'estar protegit contra la penetració de cossos sòlids, pols, aigua i de l'humitat.
Han de ser resistents a la calor, al foc i a formar camins conductors.
Han de funcionar correctament a temperatura ambient.
Han d'estar dissenyats de manera que en l'ús normal han de funcionar de forma segura i no han de suposar perill per a les persones i el seu entorn.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Tensió nominal: 230 V
Aïllament (UNE 20-353): Ha de complir
Resistència mecànica (UNE 20-353): Ha de complir
Resistència al foc (UNE 20-353): Ha de complir
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60947-3:2000 Aparamenta de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles.
UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas. Parte 1: Prescripciones generales.
UNE 20315:1994 Bases de toma de corriente y clavijas para usos domésticos y análogos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'interruptor ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Tensió d'alimentació
- Intensitat
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.
Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG6 - MECANISMES

BG6D- - MARC PER A MECANISMES ELÈCTRICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG6D-1OB2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Placa i marc per a 1, 2, 3 ò 4 elements, de plàstic blanc, de color o bicolor, i del tipus 2 ò 3.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Conjunt format per un bastiment i una placa que serveix per a muntar un, dos, tres o quatre mecanismes a la caixa corresponent.
El bastiment ha de tenir el sistema de fixació a la caixa per mitjà de cargols o grapes.

El mecanisme ha de quedar immobilitzat entre el bastiment i la placa, de manera que aquesta placa quedi subjecta a pressió sobre el bastiment i adossada al parament.
Tant el bastiment com la placa han de correspondre al tipus o a la sèrie de mecanismes escollits.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 20315:1994 Bases de toma de corriente y clavijas para usos domésticos y análogos.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG6 - MECANISMES

BG6G- - PRESA DE CORRENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG6G-1NYU,BG6G-1NY2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Endolls bipolars o tripolars per a encastar o muntar superficialment.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar constituït per una base amb borns de connexió de les fases i una placa de tancament aïllant.
El conjunt ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Ha de tenir dos (bipolar) o tres (tripolar) pols. La connexió a terra portarà potes laterals per a contacte del conductor de protecció.
La placa de tancament ha de portar un dispositiu per a la seva fixació a la base.
Excepte els dos alvèols, no han de ser accessibles les parts que hagin de tenir tensió.
Els alvèols han de tenir una elasticitat suficient per a assegurar una pressió de contacte adequada.
Els contactes han de ser platejats o protegits contra la corrosió i l'abrasió.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Tensió nominal: <= 400 V
Aïllament (UNE 20-315): Ha de complir
Resistència mecànica (UNE 20-315): Ha de complir
Resistència al foc (UNE 20-315): Ha de complir
Temperatura: <= 25°C
Quan té connexió a terra, ha d'estar construït de forma que quan s'introdueixi la clavilla, la connexió a terra s'estableixi abans que la conexió als contactes que tenen tensió.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60947-3:2000 Aparamenta de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles.
UNE 20315:1994 Bases de toma de corriente y clavijas para usos domésticos y análogos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'endoll ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Identificació del fabricant o marca comercial
- Tensió d'alimentació
- Intensitat

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.
Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG6 - MECANISMES

BG6J- - SORTIDA DE FILS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG6J-07NU,BG6J-07O2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Sortida de fils de tipus 1, 2, 3 ò 4 i per encastar.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar constituïda per una base aïllant, borns de connexió de conductors i un dispositiu de fixació a la caixa de mecanismes.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Les parts metàl·liques del mecanisme no han de ser accessibles.
Resistència de l'aïllament (UNE-EN 60669-1): Ha de complir
Resistència mecànica (UNE-EN 60669-1): Ha de complir
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60947-3:2000 Aparamenta de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles.
UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas. Parte 1: Prescripciones generales.
UNE 20315:1994 Bases de toma de corriente y clavijas para usos domésticos y análogos.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW2- - PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A CAIXES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGW2-093M.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Parts proporcionals d'accessoris de caixes i armaris.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser els adequats per: caixes, armaris o centralitzacions de comptadors, i no han de disminuir, en cap cas, la seva qualitat.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge de caixes, armaris o centralitzacions de comptadors.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW8- - PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A MECANISMES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGW8-0ASI,BGW8-0ASJ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Part proporcional d'accessoris per a caixes de mecanismes, per a interruptors i commutadors, endolls, pulsadors, portafusibles, sortides de fils, plaques, marcs, reguladors d'intensitat, transformadors d'intensitat o rellotges de tarifes horaries.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser els adequats per als mecanismes i no han de disminuir, en cap cas, la seva qualitat i el bon funcionament.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessàris per al muntatge d'un mecanisme.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGWC- - PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A TUBS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGWC-09N4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Part proporcional d'accessoris per a tubs, canals o safates, de tipus plàstiques o metàl·liques.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a tubs, canals o safates, i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge d'un metre de tub, d'un metre de canal o d'un metre de safata.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BJ - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ1 - APARELLS SANITARIS

BJ11 - APARELLS SANITARIS PER LA HIGIENE PERSONAL

BJ115- - LAVABO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ115-0QIM,BJ115-0QHP.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Lavabo amb suport mural, amb suport de peu, amb suport de mig peu, per a encastar, per a semiencastar, per a fixar sota taulell o per a recolzar sobre taulell o moble.
S'han considerat els materials següents:
- Porcellana sanitària amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Gres amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, de color blanc, unit íntimament al suport
- Material sintètic, format per una part orgànica i dues parts minerals naturals
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Cal que sigui impermeable.
La superfície visible ha d'estar esmaltada. Es considera superfície visible la part de la peça que en posició instal·lada, és observable per una persona dreta a un metre de distància.
L'aparell no ha de tenir defectes superficials que afectin al seu funcionament o neteja, com ara faltes d'esmalt, taques, escantonaments, etc.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Les superfícies han de ser llises i continues.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
La cubeta de l'aparell ha de tenir un desguàs, de tal manera que permeti el buidat complert, sense que es produeixin embasaments.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.

Característiques físico-químiques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:
- Resistència als àcids: Cap reducció de brillantor
- Resistència als àlcalis: Cap reducció de brillantor
- Resistència als diferents agents químics: Sense alteracions d'aspecte
- Resistència a les taques: Sense reducció de brillantor o taques permanents
- Resistència al xoc tèrmic: Sense signes visibles d'esquarteraments, escrostonaments o esquerdes
- Absorció d'aigua per la massa de porcellana: =< 0,75% pes mostra
Característiques mecàniques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:
- Resistència a les càrregues estàtiques:
- Lavabos i rentamans murals: 1500 N
Toleràncies:
- Amplària (lavabo): - 5 mm
Els lavabos amb sobreeixidor tenen definits la classe de sobreeixidor i el cabal corresponent, d'acord amb UNE-EN 14688:
- CL 25: 0,25 l/s
- CL 20 : 0,20 l/s
- CL 15: 0,15 l/s
- CL 10: 0,10 l/s
- CL 00: sense sobreeixidor
Característiques essencials d'acord amb UNE-EN 14296, UNE-EN 14688:
- Aptitud per la neteja
- Resistència de càrrega
- Protecció contra el desbordament (UNE-EN 14688)
- Durabilitat
La designació del lavabo es realitza indicant amb diferents dígits; el nom de la Normativa (UNE-EN 14688), tipus de sobreeixidor (CL) i si és necessari s'afegeix la capacitat del sobreeixidor (OF), l'aptitud per la neteja (CA), la resistència de càrrega (LR) i la durabilitat (DA):
EN 14688 CL
OF - CA - LR DA
La designació del lavabo per a ús col.lectiu es realitza indicant amb diferents dígits; el nom de la Normativa (EN 14296), l'aptitud per la neteja (CA), la resistència de càrrega (LR) i la durabilitat (DA):
EN 14296 CA LR DA
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb les superfícies protegides.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i la intempèrie. S'han de col·locar en posició vertical.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* UNE 67001:2008 Aparatos sanitarios cerámicos. Especificaciones técnicas.
UNE-EN 14688:2007 Aparatos sanitarios. Lavabos. Requisitos funcionales y métodos de ensayo.
UNE-EN 14296:2006 Aparatos sanitarios. Lavabos colectivos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a higiene personal:
- Sistema 4: Declaració de Prestacions
El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.
El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Nom o marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- El número de certificat CE o del certificat de control de producció, si és el cas.
- Fer referència a la norma UNE-EN 14688 o UNE-EN 14296
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst (UNE-EN 14296)
- Informació sobre les característiques essencials
Ha de portar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ1 - APARELLS SANITARIS

BJ11 - APARELLS SANITARIS PER LA HIGIENE PERSONAL

BJ11C- - INODOR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ11C-0Q64,BJ11C-0Q65.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Inodor per a suport mural o per col·locar sobre el paviment.
S'han considerat els materials següents:
- Porcellana sanitària amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
En funció de la col·locació els inodors poden ser:
- Inodors murals, instal·lats en voladís separats del terra.
- Inodors de peu ,amb peu instal·lats sobre el terra.
En funció d'on cauen els excrements els inodors poden ser:
- Inodors de fons pla, on els excrements cauen en l'aigua profunda que conté la tassa
- Inodors de descàrrega directa, on els excrements cauen directament al sifó
En funció de la composició els inodors poden ser:
- Inodor de tanc baix , és la combinació d'un inodor i una cisterna pera formar un conjunt funcional
- Inodor monobloc, és el inodor que s'ha fabricat d'una sola peça tassa i cisterna.
- Inodor independent, és el inodor que pot connectar se a una cisterna o a un fluxor.
Els inodors es classifiquen:
- Classe 1: Inodors i conjunts que poden utilitzar un volum de descàrrega de 4, 5, 6, 7 o 9 litres indistintament.
- Classe 2: Conjunts d'inodors que per a ésser utilitzats amb fluxor o altre dispositiu de descàrrega i que utilitzen un volum de descàrrega de 6 litres com a màxim, o una descàrrega de doble comandament que combina una descàrrega de 6 litres com a màxim i una descàrrega reduïda no superior a 2/3 del volum de descàrrega màxim.
Hi ha dos dispositius de descàrrega:
- Tipus A: Cisterna de tipus vàlvula
- Tipus C: Fluxor.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Cal que sigui impermeable.
No ha de tenir taques, escantonaments, falta d'esmalt ni d'altres defectes a les superfícies llises.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
Ha de tenir un orifici de connexió per al tub d'alimentació i dos forats per a la fixació del seient i la tapa.

Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Característiques físico-químiques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:
- Resistència als àcids: Cap reducció de brillantor
- Resistència als àlcalis: Cap reducció de brillantor
- Resistència als diferents agents químics: Sense alteracions d'aspecte
- Resistència a les taques: Sense reducció de brillantor o taques permanents
- Resistència al xoc tèrmic: Sense signes visibles d'esquarteraments, escrostonaments o esquerdes
- Absorció d'aigua per la massa de porcellana: =< 0,75% pes mostra
Característiques mecàniques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:
- Resistència a les càrregues estàtiques:
- Inodors murals: 4000 N
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb les superfícies protegides.
Emmagatzematge: Apilats en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie, en mòduls de dues unitats i un nombre màxim de tres mòduls, separats amb taulons de fusta.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* UNE 67001:2008 Aparatos sanitarios cerámicos. Especificaciones técnicas.
UNE-EN 997:2004 Inodoros y conjuntos de inodoros con sifón incorporado.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a higiene personal:
- Sistema 4: Declaració de Prestacions
El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.
El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Nom logotip i adreça del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- Fer referència a la norma UNE-EN
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials
Ha de portar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació
Ha de subministrar-se amb els elements de fixació corresponents, seient i tapa.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ2 - AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

BJ21 - AIXETES PER A APARELLS SANITARIS

BJ211- - AIXETA PER A APARELLS SANITARIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ211-0R4Q.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Aixetes i accessoris complementaris per a aparells sanitaris, de diferents tipus i de diferents diàmetres d'entrada i de sortida.
S'han considerat els elements següents:
- Aixeta de llautó cromat
S'han considerat els següents tipus d'aixetes:
- Senzilla
- De pas
- De regulació
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
No ha de tenir picades ni osques. El revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície.
Les peces interiors han de ser de materials resistents a la corrosió i a les incrustacions calcàries.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
AIXETA:
El volant ha de permetre un accionament d'obertura, tancament i regulació de cabal suau i precís.
El comandament d'accionament ha de dur un distintiu blau per a l'aigua freda i un de vermell per a l'aigua calenta.
Cabal mínim d'aigua a 3 bar (UNE 19703): 0,2 l/s
Gruix del cos: >= 2 mm
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador tancat abans i després de la col·locació, a 16 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador obert i la boca tapada abans i després de la col·locació, a 4 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites
Resistència mecànica amb l'obturador tancat amb pressió de 25 bar (UNE 19703): No s'han de produir deformacions permanents
Resistència a torsió de l'òrgan de maniobra (UNE 19703): >= 6 N m
ELEMENTS DE LLAUTÓ:
Exteriorment ha d'estar recobert amb dues capes, una de níquel i una altra de crom.
Gruix de la primera capa de recobriment: >= 5 micres
Gruix de la segona capa de recobriment (cromat): >= 0,25 micres
Resistència a la corrosió del recobriment (UNE 37551): No han d'aparèixer bombolles, exfoliacions, picades o desaparicions de recobriment
Adherència del recobriment (UNE 37551): No s'ha de produir escames ni despreniments
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada bossa o caixa ha de portar de forma indeleble i visible les dades següents:
- Instruccions d'instal·lació i muntatge
- Nom del fabricant o marca comercial
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.

- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ2 - AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

BJ21 - AIXETES PER A APARELLS SANITARIS

BJ215- - AIXETA PER A INODOR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ215-0RRW.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Aixetes i accessoris de llautó cromat per a inodors, de diferents tipus i de diferents diàmetres d'entrada i de sortida.
S'han considerat els elements següents:
- Fluxor amb aixeta de regulació i tub de descàrrega incorporats
- Aixeta de regulació amb tub d'enllaç incorporat
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
No ha de tenir picades ni altres desperfectes. El revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Exteriorment ha d'estar recobert amb dues capes, una de níquel i una altra de crom. Les peces interiors han de ser de materials resistents a la corrosió i a les incrustacions calcàries.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Gruix del cos: >= 2 mm
Gruix de la primera capa de recobriment: >= 5 micres
Gruix de la segona capa de recobriment (cromat): >= 0,25 micres
Resistència a la corrosió del recobriment (UNE 37551): No han d'aparèixer bombolles, exfoliacions, picades o desaparicions de recobriment
Adherència del recobriment (UNE 37551): No s'ha de produir escames ni despreniments
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador tancat abans i després de la col·locació, a 16 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador obert i la boca tapada abans i després de la col·locació, a 4 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites
FLUXOR:
La maneta o el polsador han de permetre un accionament suau i precís d'obertura i de tancament.
Temps de sortida d'aigua: 6 - 7 s
Cabal mínim d'aigua: 1,5 - 2 l/s
AIXETA:
L'aixeta ha de permetre un accionament suau i precís d'obertura, de tancament i de regulació del cabal.
Cabal mínim d'aigua a 3 bar (UNE 19703): 0,2 l/s
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.

Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada bossa o caixa ha de portar de forma indeleble i visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'instal·lació i muntatge
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ2 - AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

BJ21 - AIXETES PER A APARELLS SANITARIS

BJ21C- - AIXETA SENZILLA PER A LAVABO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ21C-0R8P,BJ21C-0R8C.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Aixetes i accessoris per a lavabos, de diferents tipus i de diferents diàmetres d'entrada i de sortida.
Tots els elements són de llautó cromat, daurat o esmaltat.
S'han considerat els elements següents:
- Aixeta
- Bateria mescladora
- Broc
S'han considerat els següents tipus d'aixetes:
- Mescladora
- Monocomandament
- Temporitzada
- Senzilla
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
No ha de tenir picades ni altres desperfectes. El revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Els elements de llautó cromat o daurat han d'estar recoberts exteriorment amb dues capes, una de níquel i una altra de crom.

Les peces interiors han de ser de materials resistents a la corrosió i a les incrustacions calcàries.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Gruix del cos: >= 2 mm
Gruix de la primera capa de recobriment: >= 5 micres
Gruix de la segona capa de recobriment: >= 0,25 micres
Resistència a la corrosió del recobriment (UNE 37551): No han d'aparèixer bombolles, exfoliacions, picades o desaparicions de recobriment
Adherència del recobriment (UNE 37551): No s'ha de produir escames ni despreniments
AIXETA O BATERIA:
El mecanisme de comandament ha de permetre un accionament d'obertura, de tancament, de regulació de cabal (i de barreja d'aigua en l'aixeta mescladora o monocomandament), suau i precís.
En l'aixeta mescladora, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau.
En l'aixeta monocomandament, l'òrgan de comandament ha d'indicar amb els distintius vermell i blau el sentit de gir per a obtenir aigua calenta o aigua freda.
En l'aixeta senzilla, el comandament d'accionament ha de dur un distintiu blau per a l'aigua freda i un distintiu vermell per a l'aigua calenta.
Cabal mínim d'aigua a 3 bar (UNE 19703): 0,2 l/s
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador tancat abans i després de la col·locació, a 16 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador obert i la boca tapada abans i després de la col·locació, a 4 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites
Resistència mecànica amb l'obturador tancat amb pressió de 25 bar (UNE 19703): No s'han de produir deformacions permanents
Resistència a torsió de l'òrgan de maniobra (UNE 19703): >= 6 N m
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada bossa o caixa ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'instal·lació i muntatge
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ2 - AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

BJ2Z - ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

BJ2Z3- - MANIGUET FLEXIBLE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ2Z3-0RKX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Aixetes i accessoris complementaris per a aparells sanitaris, de diferents tipus i de diferents diàmetres d'entrada i de sortida.
S'han considerat els elements següents:
- Maniguet flexible de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica o de coure niquelat
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
No ha de tenir picades ni osques. El revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície.
Les peces interiors han de ser de materials resistents a la corrosió i a les incrustacions calcàries.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
ELEMENTS DE LLAUTÓ:
Exteriorment ha d'estar recobert amb dues capes, una de níquel i una altra de crom.
Gruix de la primera capa de recobriment: >= 5 micres
Gruix de la segona capa de recobriment (cromat): >= 0,25 micres
Resistència a la corrosió del recobriment (UNE 37551): No han d'aparèixer bombolles, exfoliacions, picades o desaparicions de recobriment
Adherència del recobriment (UNE 37551): No s'ha de produir escames ni despreniments
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada bossa o caixa ha de portar de forma indeleble i visible les dades següents:
- Instruccions d'instal·lació i muntatge
- Nom del fabricant o marca comercial
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ3 - DESGUASSOS I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

BJ3E- - SIFÓ DE LLAUTÓ PER A LAVABO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ3E-0RN9.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Dispositius per a acoplar l'aparell sanitari a la xarxa d'evacuació.
S'han considerat els elements següents:
- Desguàs recte
- Desguàs sifònic
- Desguàs de pipa
- Sifò registrable
- Sifò de botella
- Sifò amb vàlvula de ventilació
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les superfícies interiors i exteriors han de ser llises, sense ranures, ampolles o qualevol altre defecte superficial que pugui alterar el funcionament del dispositiu.
Les superfícies revestides electrolíticament han de complir els requisits de la norma UNE-EN 248.
Totes les peces han de resistir l'acció de l'aigua residual domèstica en un interval de temperatures entre 20 i 95°C.
Les mides de les peces han de permetre la col·locació correcte a l'aparell sanitari i la connexió a la xarxa d'evacuació.
DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:
Les dimensions i formes compliran els requeriments de la norma UNE-EN 274-1.
Cabal de desguàs per a Lavabo i bidet:
- Desguàs: >= 0,6 l/s
- Desguàs amb sifó: >= 0,5 l/s
- Sifó: >= 0,6 l/s
- Sobreeixidor: >= 0,25 l/s
Estanquitat del desgüàs: No ha de tenir fuites
Fuita màxima del desgüàs amb tap o vàlvula: <= 1 l/h
Les anteriors característiques s'han de determinar segons la norma UNE-EN 274-2.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ PER A DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:
Les peces o l'envoltori ha de portar de forma indeleble i visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Referència a la norma UNE-EN 274-1
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:
* UNE-EN 274-1:2002 Accesorios de desagüe para aparatos sanitarios. Parte 1: Requisitos.

BJ - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJM - ELEMENTS DE MESURA, CONTROL I REGULACIÓ

BJM3 - COMPTADOR D'AIGUA

BJM31- - COMPTADOR D'AIGUA AMB CONNEXIÓ ROSCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJM31-0QUC,BJM31-0QUF.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Comptadors d'aigua, amb unions roscades o embridades, per a connectar a la bateria o al ramal i equips auxiliars per a la centralització de lectures.
S'han considerat els tipus de comptadors següents:
- Comptadors d'aigua freda de funcionament mecànic amb cos de llautó, rellotgeria estanca i transmissor magnètic
- Comptadors d'aigua freda de funcionament electrònic, amb cos de material sintètic, pantalla digital multifunció i sistema de mesura mitjançant turbina axial i transductor electrònic
CONDICIONS GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i no ha de tenir defectes superficials, com és ara cops, bonys, ratlles o defectes de l'acabat superficial.
COMPTADORS:
No ha de tenir cap tipus de defecte mecànic que alteri el funcionament o la qualitat de l'aparell, ni fuites, exsudacions, mostres de corrosió o d'altres defectes superficials.
Ha d'anar equipat amb un sistema eficaç que impedeixi l'entrada d'humitat, tant de l'interior com de l'exterior, dins l'esfera de lectura, i també per a poder ser comprovat sense desmuntar-lo.
Ha d'anar proveït d'una tapa protectora i una fletxa gravada de forma indeleble que indiqui la direcció del fluid i, opcionalment, una vàlvula antiretorn a la sortida.
El comptador ha d'estar homologat i precintat.
El comptador ha d'estar fabricat amb materials d'una resistència i durabilitat adequades al ús a que es destina. Els materials no s'han de veure afectats de manera adversa per les variacions de temperatura de l'aigua, dintre del ventall de temperatures de treball.
Totes les parts del comptador en contacte amb l'aigua que hi circula han de fabricar-se amb materials que són convencionalment coneguts com no-tòxics, no-contaminants i biològicament inerts.
El comptador d'aigua complert ha d'estar fabricat amb materials resistents a la corrosió interna i externa o que estiguin protegits per un tractament superficial adequat.
El dispositiu indicador ha de proporcionar una indicació del volum fàcilment llegible, segura i sense ambigüitats visuals.
El volum d'aigua ha d'indicar-se en metres cúbics. El símbol m3 ha d'aparèixer en el totalitzador o immediatament al costat del número indicat.
COMPTADOR VOLUMÈTRIC:
Ha d'estar format per un cos amb un mecanisme interior de pistó o rotatiu i un totalitzador de lectura.
COMPTADOR DE VELOCITAT:
Ha d'estar format per un cos i una tapa.
Ha de tenir un mecanisme interior de turbina amb un tren reductor que transmeti el pas de fluid al totalitzador.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
COMPTADORS:
Subministrament: Embalat, amb les rosques protegides, dins de caixa protectora.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
COMPTADORS:
Orden de 28 de diciembre de 1988 por la que se regulan los contadores de agua fría.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN COMPTADORS:
El comptador ha d'anar marcat de manera visible e indeleble amb la següent informació com a mínim:
- Nom o raó social del fabricant o la seva marca de fàbrica
- La classe metrològica i el cabal nominal expressat en m3/h
- L'any de fabricació i el número de comptador separats inequívocament
- Una o dues sagetes que indiquin el sentit del flux
- El signe d'aprovació del model o, en el seu cas, d'aprovació del model CEE
- La pressió màxima de servei en bar, en el cas de que sigui superior a 10 bar
- La lletra H o V en el cas de que el comptador només pugui treballar en posició horitzontal o vertical respectivament
OPERACIONS DE CONTROL EN COMPTADORS:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.

- Control d'identificació dels materials i verificació del seu dimensionat segons projecte.
- Contrastar entre la documentació aportada i els materials emprats.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN COMPTADORS:
Es comprovarà globalment
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN COMPTADORS:
Ha de ser refusat el material que no compleixi amb els requeriments del projecte.

BL - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE TRANSPORT

BL7 - AMORTIDORS DE FOSSAT PER A ASCENSORS HIDRÀULICS

BL70- - AMORTIDOR DE FOSSAT PER A ASCENSOR HIDRÀULIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BL70-0TSU,BL70-0TSV.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Dispositius deformables per a l'absorció de l'energia cinètica de la cabina de l'aparell elevador en cas de parada anormal.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Per a assegurar el retorn s'ha de col·locar un dispositiu de seguretat.
Aquest dispositiu ha d'estar format per contactes de seguretat que tallin directament l'alimentació dels contactors previstos o dels seus contactors auxiliars.
Quan els amortidors estiguin totalment comprimits, l'èmbol no ha de colpejar contra el fons del cilindre.
Carrera de l'amortidor: >= 0,135 x V x V, >= 65 mm
(V = velocitat nominal en m/s de l'ascensor amb una càrrega estàtica entre 2,5 i 4 vegades la massa de la cabina amb la seva càrrega nominal)
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: Empaquetats en caixes.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
CONDICIONS DE SUBMNISTRAMENT (SEGONS REAL DECRET 203/2016):
Tots els components han d'anar acompanyats de les instruccions de muntatge i la informació Tècnica necessària per a la seva inspecció, reparació i manteniment.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Orden de 30 de junio de 1966 por la que se aprueba el texto revisado del Reglamento de Aparatos Elevadores.
Real Decreto 88/2013, de 8 de febrero, por el que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 "Ascensores" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, aprobado por Real Decreto 2291/1985, de 8 de noviembre.
Real Decreto 203/2016, de 20 de mayo, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad para ascensores.
UNE-EN 81-20:2015 Reglas de seguridad para la construcción e instalación de ascensores. Ascensores para el transporte de personas y cargas. Parte 20: Ascensores para personas y personas y cargas.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han de portar la marca CE de conformitat amb el que disposa el Real Decret 203/2016.
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Sol·licitar a l'instal·lador la documentació tècnica (expedient tècnic) de la instal·lació: Declaració "CE" de conformitat de l'aparell elevador, acta d'assaigs de control final d'aparells elevadors amb marcatge CE i llista de components de seguretat de l'aparell elevador amb marcatge CE.
- Inspecció i control visual en obra de que els elements recepcionats es corresponen amb els

especificats en la documentació tècnica de la instal·lació.
- Sol·licitar la corba característica dels esmorteïdors utilitzats (cas acumulació energia).
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els assaigs i comprovacions abans citades es realitzaran en tots i cada un dels materials rebuts.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es realitzarà un control de les partides objecte del control, i segons criteri de la direcció de l'obra podrà ésser acceptada o rebutjada tot o part del material que la composa.

BM - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURE TAT

BM3 - EXTINTORS

BM30- - ARMARI PER A EXTINTOR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM30-0T70.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Armaris metàl·lics per a extintors per a muntar superficialment amb la cara frontal de vidre.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Armari metàl·lic per a anar adossat a la paret, amb la cara frontal de vidre.
Ha d'estar pintat de color vermell.
L'accés a l'interior, per a les revisions periòdiques de l'extintor, s'ha de poder fer fàcilment sense trencar el vidre.
El vidre ha de portar la inscripció "Trenqueu-lo en cas d'incendi".
Alçària: >= 600 mm
Amplària: >= 300 mm
Fondària: >= 220 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Per unitats, embalats amb cartró.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BM - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURE TAT

BM3 - EXTINTORS

BM33- - EXTINTOR MANUAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM33-0T4F.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Aparell autónom que conté un agent extintor que pot esser projectat i dirigit sobre un foc per l'acció d'una pressió interna. Son extintors manuals els que han estat dissenyats per a utilitzar-se a ma o transportat, i que en condicions de funcionament te una massa menor o igual a 20 kg.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El fabricant, o l'importador en el seu cas, han de garantir que l'extintor correspon a un tipus registrat

davant l'Administració i que disposa d'un certificat estes per un organisme de control facultat per a l'aplicació del Reglament d'Aparells a Pressió, que acrediti que l'extintor correspon plenament al del projecte presentat per a registrar el tipus.
Ha de portar una placa oficial, fixada de forma permanent, on s'ha de gravar:
- Indicació de l'administració que fa el control
- La pressió de disseny (pressió màxima de servei)
- El nombre de registre de l'aparell
- La data de la primera prova i la marca de qui la realitzà
- Els espais lliures per a proves successives
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Per unitats, en funda de plàstic.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Real Decreto 709/2015, de 24 de julio, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los equipos a presión.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El cos de l'extintor ha de portar una etiqueta amb les dades següents:
- Nom o raó social del fabricant o importador que ha registrat el tipus al que correspon l'extintor
- Temperatura màxima i mínima de servei
- Productes continguts i quantitat dels mateixos
- Eficàcia per a extintors portàtils d'acord amb la norma UNE 23-110
- Tipus de focs per als que no pot utilitzar-se l'extintor
- Instruccions d'utilització
- Data i contrasenya corresponents al registre de tipus
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat del compliment de les exigències establertes al Reglament d'Instal·lacions de protecció contra incendis dels equips i materials emprats.
- Sol·licitar a l'empresa instal·ladora/mantenidora, certificat final conforme la instal·lació s'ha executat segons normatives d'aplicació.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de l'emmagatzematge d'extintors en obra fins a la seva col·locació.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovar que els extintors compleixen els requisits especificats en projecte, s'ha de verificar:
- Aprovació de tipus per la Direcció General d'Indústries siderometal·lúrgiques i la placa de timbre de la Delegació o els Serveis Territorials Autònoms d'Indústria.
- Dades placa de disseny :
- Pressió màxima de servei (disseny)
- nº placa
- Data 1a Prova i successives
- Dades etiqueta de característiques:
- Nom del fabricant importador
- Temperatura màxima i mínima de servei
- Productes continguts i quantitat d'equips
- Eficàcia de l'extintor (Norma UNE 23110)
- Tipus de foc amb el que no es pot utilitzar
- Instruccions funcionament
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de tots els extintors que es rebin a obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BM - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURE TAT

BMD - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT ANTI INTRUSIÓ

BMD1- - CENTRAL DE SEGURETAT ANTIROBATORI (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BMD1-H5C9,BMD1-H5C1,BMD1-H5C2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Centrals de seguretat antirobatori.
S'han considerat els elements següents:
- Amb alarma acústica i pany amb clau per a muntar a l'interior
- Amb alarma acústica i teclat programable per a muntar a l'interior
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En una de les cares laterals hi ha d'haver una finestra amb tapa per a l'entrada del conjunt de cables elèctrics.
A l'interior hi ha d'haver:
- Un transformador
- Un equip de rectificadors
- Una bateria d'acumulació
- Un avisador acústic
- Un circuit imprès
- Un carregador automàtic de bateria
La sortida de sirenes ha de ser per relé sense tensió.
A la cara frontal, que ha de ser practicable, hi ha d'haver instal·lats els indicadors lluminosos, el polsador, els interruptors i els fusibles.
Ha de dur indicadors lluminosos per a cada un dels circuits, per a conexió i per a alimentació per xarxa.
Ha d'incorporar un pany tubular amb commutador de funcions.
A la cara posterior hi ha d'haver els forats per a la seva subjecció.
La font d'alimentació normal ha de ser per xarxa. Si aquesta falla, automàticament s'ha d'alimentar per bateria.
Font d'alimentació:
- Entrada: 230 V c.a.
- Sortida: 12 V c.c.
Temperatura de treball: -5°C - +40°C
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Per unitats embalades en caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 50131-3:2010 Sistemas de alarma. Sistemas de alarma de intrusión y atraco. Parte 3: Equipo de control y señalización.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat de les característiques tècniques dels equips i materials que s'han d'utilitzar.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovar les característiques, especificacions i compliment de la normativa i homologació de tots els elements que formen part de la instal·lació. Verificar que compleixen les especificacions de projecte:
- Centraleta de detecció i alarma: (marca, model, capacitat de zones, especificacions de funcionament, especificacions elèctriques)
- Detectors. (magnètics, volumètrics, d'infraroigs): (marca, model, especificacions).

- Mòduls i elements d'expansió, control, repetició etc. (marca, model, especificacions)
- Cablejat. (Secció, característiques: protecció, transmissió, assaig)
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. El control s'ha de realitzar per mostreig i a totes les partides diferents que arribin a l'obra. La intensitat del mostreig ha d'estar definida per la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BM - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURE TAT

BMD - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT ANTI INTRUSIÓ

BMD2- - CONDUCTOR BLINDAT I APANTALLAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BMD2-0TBF,BMD2-0TBE.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conductors blindats i apantallats.

Mànega de cable blindat multifilar amb pantalla d'alumini en rotlles de 100 m per a circuits de detecció i alarma.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La pantalla ha de ser trenada en malla electrostàtica tancada sobre el conjunt de conductors.

Els conductors han de ser de colors diferents per a la seva identificació.

Els conductors han de complir les condicions definides en els seus plecs de condicions respectius segons la seva composició.

Les característiques físiques i mecàniques del conductor han de complir les normes UNE 21-011 i UNE 21-014.

Ha d'estar protegit contra interferències.

Han de portar un dispositiu antisabotatge.

Capacitat: 90 pF/m

Recobriment pantalla: >= 75%

Temperatura de servei: 0 - 60°C

Tensió de servei: 250 V

Tensió de prova: 1000 V

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles de 100 m.

L'aïllament del conductor ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Tipus de cable
- Secció nominal

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponent a retalls, així com l'excés previst per a les conexions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BM - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURE TAT

BMD - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT ANTI INTRUSIÓ

BMD3- - CONTACTE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BMD3-0TB7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Contactes de seguretat.
S'han considerat els tipus següents:
- Contactes magnètics per a encastar, per a muntar superficialment i per a adherir al vidre
- Contactes de vibració, de mercuri per a adherir al vidre
CONTACTES MAGNÈTICS:
Compost per un interruptor magnètic i un imant permanent situats dins de dues plaques base amb coberta.
La sensibilitat de resposta ha de ser constant en una àmplia gamma d'apertures.
Temperatura ambient admisible: 0°C - 50°C
CONTACTES DE VIBRACIÓ:
Contacte de vibració format per una caixa en aliatge de cinc, coure i níquel que conté l'electrònica, el diode lluminós d'alarma i el receptor.
Han de portar un dispositiu antisabotatge.
Ha de portar forats per a les connexions i les fixacions.
Ha de portar incorporades les connexions.
Temperatura ambient admisible: 0°C - 50°C
Tensió d'alimentació: La especificada a la DT del fabricant.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Per unitats embalades en caixes.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie, a una temperatura entre 5°C i 30°C.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 50131-6:2008 Sistemas de alarma. Sistemas de alarma de intrusión y atraco. Parte 6: Fuentes de alimentación.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat de les característiques tècniques dels equips i materials que s'han d'utilitzar.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovar les característiques, especificacions i compliment de la normativa i homologació de tots els elements que formen part de la instal·lació. Verificar que compleixen les especificacions de projecte:
- Centraleta de detecció i alarma: (marca, model, capacitat de zones, especificacions de funcionament, especificacions elèctriques)
- Detectors. (magnètics, volumètrics, d'infraroigs): (marca, model, especificacions).
- Mòduls i elements d'expansió, control, repetició etc. (marca, model, especificacions)
- Cablejat. (Secció, característiques: protecció, transmissió, assaig)
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. El control s'ha de realitzar per mostreig i a totes les partides diferents que arribin a l'obra. La intensitat del mostreig ha d'estar definida per la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BM - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURE TAT

BMD - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT ANTI INTRUSIÓ

BMD5- - DETECTOR D'INFRAROIGS I RADAR, COMBINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BMD5-0TAK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Elements captadors per a instal·lacions de seguretat.
S'han considerat els elements següents:
- Detectors d'infraroigs passius per a muntar superficialment a la paret i al sostre
- Detectors d'infraroigs passius de cortina espessa per a muntar superficialment a la paret
- Detectors microfònics
- Radars volumètrics
- Detectors d'infraroigs i radar combinat
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Condicions de funcionament:
- Humitat relativa: <= 95%
Temperatura de treball: 0°C - 45°C
- Tensió d'alimentació: La especificada a la DT del fabricant.
DETECTORS D'INFRAROIGS PASSIUS:
Element sensor òptic que capta emissions d'ones d'alta freqüència (infraroigs), captant canvis de temperatura.
Ha d'estar format per un suport i un cos.
DETECTORS D'INFRAROIGS I RADAR COMBINAT:
Element que combina la detecció d'infrariogs i microones.
Ha d'estar format per un suport i un cos.
Les conexions han de ser per al circuit de detecció i per a repetir el senyal d'alarma activant un senyal lluminós.
Ha de dur incorporat un senyal lluminós indicador de moviment (Led).
Han de servir per a vigilància d'interiors.
El suport ha de dur orificis per a la seva fixació i per a les connexions dels cables.
Han de portar un dispositiu antisabotatge.
Han de ser immunes a les interferències radio-elèctriques i electromagnètiques.
DETECTORS MICROFÒNICS:
Element sensor que capta selectivament sorolls produïts en el perímetre vigilat.
Ha d'estar format per un cos que ha d'anar muntat a la paret.
RADARS VOLUMÈTRICS:
Detector de microones per a la protecció volumètrica d'interiors basat en l'efecte Doppler captant moviments.
Ha d'estar format per un suport i un cos mòbil.
El suport ha de portar una articulació esfèrica que permeti el moviment del cos.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Per unitats embalades en caixes.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie, a una temperatura entre 5°C i 30°C.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 50131-1:2008 Sistemas de alarma. Sistemas de alarma contra intrusión y atraco. Parte 1: Requisitos del sistema.
UNE-EN 50131-1:2008/A1:2010 Sistemas de alarma. Sistemas de alarma contra intrusión y atraco. Parte 1: Requisitos del sistema.
DETECTOR VOLUMÈTRIC D'INFRAROIGS PASSIU:
UNE-EN 50131-2-2:2008 Sistemas de alarma. Sistemas de alarma de intrusión y atraco. Parte 2-2:

Detectores de intrusión. Detectores de infrarrojos pasivos.
DETECTOR VOLUMÈTRIC DUAL, D'INFRAROIGS PASSIU (IR) I RADAR (MW):
UNE-EN 50131-2-4:2008 Sistemas de alarma. Sistemas de alarma de intrusión y atraco. Parte 2-4: Requisitos para detectores combinados de infrarrojos pasivos y microondas.
DETECTOR VOLUMÈTRIC DE RADAR (MW):
UNE-EN 50131-2-3:2009 Sistemas de alarma. Sistemas de alarma de intrusión y atraco. Parte 2-3: Requisitos para detectores de microondas.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat de les característiques tècniques dels equips i materials que s'han d'utilitzar.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovar les característiques, especificacions i compliment de la normativa i homologació de tots els elements que formen part de la instal·lació. Verificar que compleixen les especificacions de projecte:
- Centraleta de detecció i alarma: (marca, model, capacitat de zones, especificacions de funcionament, especificacions elèctriques)
- Detectors. (magnètics, volumètrics, d'infraroigs): (marca, model, especificacions).
- Mòduls i elements d'expansió, control, repetició etc. (marca, model, especificacions)
- Cablejat. (Secció, característiques: protecció, transmissió, assaig)
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. El control s'ha de realitzar per mostreig i a totes les partides diferents que arribin a l'obra. La intensitat del mostreig ha d'estar definida per la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BM - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURE TAT

BMY - PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS

BMY3- - PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A EXTINTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BMY3-0TC7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Accessoris per a instal·lacions de protecció contra incendis.
S'han considerat els elements següents:
- Part proporcional d'elements especials per a extintors.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a la instal·lació i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'un element.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.
Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

BN - VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BN3 - VÀLVULES DE BOLA

BN37- - VÀLVULA DE BOLA METÀL·LICA MANUAL AMB BRIDES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BN37-0X7Z,BN37-0X7X,BN37-0X7W.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Vàlvules de bola de 2 o 3 vies, d'accionament manual o amb actuador final elèctric o hidràulic.
S'han considerat els tipus següents:
- Vàlvules, d'accionament manual, amb mecanisme de tancament de bola, amb cos metàl·lic o de material sintètic
- Vàlvules amb accionament elèctric, amb mecanisme de tancament de bola
- Vàlvules amb accionament pneumàtic, amb mecanisme de tancament de bola
- S'han considerat els sistemes d'unió següents:
- Connexions per a roscar
- Per a muntar amb brides
- Per a encolar
- Per muntar amb accessoris a pressió
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els elements han de ser compatibles amb el fluid que transportarà la canonada on s'instal·laran.
Els accessoris per a xarxes de subministrament d'aigua potable no han de produir concentracions de substancies nocives que excedeixin els valors permesos pel RD 140/2003, de 7 de Febrer, i no han de modificar les característiques organolèptiques ni la salubritat del aigua que circularà.
S'ha de comprovar en les especificacions subministrades pel fabricant, que la vàlvula és apta per al tipus de fluid de la canonada on s'instal·larà, a la temperatura i pressió previstes.
El fabricant ha de garantir que la vàlvula en posició tancada no permetrà el pas del fluid, i que es podrà maniobrar sense dificultat el mecanisme d'obertura i tancament a la pressió i temperatura de treball.
El pas lliure que deixa la vàlvula en posició oberta ha de correspondre al diàmetre nominal dels tubs als quals es connecta.
En el cos ha d'haver-hi gravada la pressió de treball.
Pressió de prova segons pressió nominal:
- Pressió nominal 10 bar: >= 15 bar
- Pressió nominal 16 bar: >= 24 bar
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes, amb tots els accessoris, peces per als junts i elements de connexió.
Les rosques han de portar protectors de plàstic.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
VÀLVULES METÀL·LIQUES:
* UNE-EN 736-1:1996 Válvulas. Terminología. Parte 1: Definición de los tipos de válvulas.
* UNE-EN 736-2:1998 Válvulas. Terminología. Parte 2: Definición de los componentes de las válvulas.
* UNE-EN 736-3:2008 Válvulas. Terminología. Parte 3: Definición de términos.

* UNE-EN 13709:2010 Válvulas industriales. Válvulas de globo y válvulas de globo de retención y regulación de acero.
VÀLVULES DE BOLA DE MATERIAL SINTÈTIC:
UNE-EN ISO 16135:2007 Válvulas industriales. Válvulas esféricas de materiales termoplásticos (ISO 16135:2006).
VÀLVULES AMB ACTUADOR ELÈCTRIC:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BN - VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BN3 - VÀLVULES DE BOLA

BN38- - VÀLVULA DE BOLA METÀL·LICA MANUAL AMB ROSCA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BN38-0XCH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Vàlvules de bola de 2 o 3 vies, d'accionament manual o amb actuador final elèctric o hidràulic.
S'han considerat els tipus següents:
- Vàlvules, d'accionament manual, amb mecanisme de tancament de bola, amb cos metàl·lic o de material sintètic
- Vàlvules amb accionament elèctric, amb mecanisme de tancament de bola
- Vàlvules amb accionament pneumàtic, amb mecanisme de tancament de bola
- S'han considerat els sistemes d'unió següents:
- Connexions per a roscar
- Per a muntar amb brides
- Per a encolar
- Per muntar amb accessoris a pressió
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els elements han de ser compatibles amb el fluid que transportarà la canonada on s'instal·laran.
Els accessoris per a xarxes de subministrament d'aigua potable no han de produir concentracions de substancies nocives que excedeixin els valors permesos pel RD 140/2003, de 7 de Febrer, i no han de modificar les característiques organolèptiques ni la salubritat del aigua que circularà.
S'ha de comprovar en les especificacions subministrades pel fabricant, que la vàlvula és apta per al tipus de fluid de la canonada on s'instal·larà, a la temperatura i pressió previstes.
El fabricant ha de garantir que la vàlvula en posició tancada no permetrà el pas del fluid, i que es podrà maniobrar sense dificultat el mecanisme d'obertura i tancament a la pressió i temperatura de treball.
El pas lliure que deixa la vàlvula en posició oberta ha de correspondre al diàmetre nominal dels tubs als quals es connecta.
En el cos ha d'haver-hi gravada la pressió de treball.
Pressió de prova segons pressió nominal:
- Pressió nominal 10 bar: >= 15 bar
- Pressió nominal 16 bar: >= 24 bar
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes, amb tots els accessoris, peces per als junts i elements de connexió.
Les rosques han de portar protectors de plàstic.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
VÀLVULES METÀL·LIQUES:
* UNE-EN 736-1:1996 Válvulas. Terminología. Parte 1: Definición de los tipos de válvulas.
* UNE-EN 736-2:1998 Válvulas. Terminología. Parte 2: Definición de los componentes de las válvulas.

* UNE-EN 736-3:2008 Válvulas. Terminología. Parte 3: Definición de términos.
* UNE-EN 13709:2010 Válvulas industriales. Válvulas de globo y válvulas de globo de retención y regulación de acero.
VÀLVULES DE BOLA DE MATERIAL SINTÈTIC:
UNE-EN ISO 16135:2007 Válvulas industriales. Válvulas esféricas de materiales termoplásticos (ISO 16135:2006).
VÀLVULES AMB ACTUADOR ELÈCTRIC:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BN - VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BN7 - VÀLVULES DE REGULACIÓ

BN71- - VÀLVULA REDUCTORA DE PRESSIÓ REGULABLE AMB ROSCA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BN71-0X58,BN71-0X52,BN71-0X51.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Vàlvules reductores de pressió amb connexió per rosca.
S'han considerat els tipus de vàlvules següents:
- Vàlvules amb cos de bronze
- Vàlvules amb cos de llautó
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar formada per:
- Cos amb les connexions roscades interiorment
- Obturador de desplaçament vertical
- Accionament de l'obturador mitjançant una membrana sotmesa a una pressió diferencial respecte a la de sortida
- Molla de compressió
- Sistema de regulació de la compressió de la molla, que regula el valor de la pressió diferencial
En el cos ha d'haver-hi gravades la pressió màxima a l'entrada i una sageta indicant el sentit de circulació del fluid.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Per unitats, empaquetades en caixes.
Les rosques han de portar protectors de plàstic.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BN - VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BN8 - VÀLVULES DE RETENCIÓ

BN86- - VÀLVULA DE RETENCIÓ DE DISC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BN86-0X1R.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Vàlvules de retenció de disc i de disc partit (doble clapeta) per a muntar entre brides.
S'han considerat els tipus de vàlvules següents:
- Vàlvules de disc senzill de desplaçament axial
- Vàlvules de disc partit o doble clapeta, de desplaçament oscil·lant
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La vàlvula de disc senzill i desplaçament axial ha d'estar formada per:
- Cos d'acer inoxidable amb el sistema de guiatge del disc i preparat per a muntar entre brides
- Sistema de tancament per disc d'acer inoxidable
- Molla amb força predeterminada per a actuar sobre el disc
Ha de tenir, gravades al cos, les dades següents:
- Diàmetre nominal
- Pressió nominal
- Material
- Marca comercial
- Fletxa sentit circulació fluid
Pressió de prova segons pressió nominal:
- Pressió nominal 10 bar: >= 15 bar
- Pressió nominal 16 bar: >= 24 bar
Material del tancament: Acer inoxidable ferrític
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Per unitats, empaquetades en caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BN - VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BN9 - VÀLVULES DE SEGURETAT

BN91- - VÀLVULA DE SEGURETAT AMB ROSCA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BN91-0WYJ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Vàlvula de seguretat d'obertura progressiva, de 16 i 25 bar de pressió nominal i de connexió per rosca.
S'han considerat els tipus de vàlvules següents:
- vàlvules de 1/4" a 1 1/4" de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, amb cos de llautó CW617N, caputxa de llautó CW617N i unió de llautó CW617N
- vàlvules de 1 1/2" de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, amb cos de llautó CW617N, caputxa de llautó CC754S-GM i unió de llautó CW617N
- vàlvules de 2" de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, amb cos de llautó CC754S-GM, caputxa de llautó llautó CC754S-GM i unió de llautó CW617N
- vàlvules de 2 1/2" a 4" de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, amb cos de bronze CC761S, caputxa de bronze CC761S i unió de bronze CC761S
- vàlvules de 1/4" a 1 1/4" de diàmetre nominal, de 25 bar de pressió nominal, amb cos de llautó CW617N, caputxa de llautó CW617N i unió d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316)
- vàlvules de 1 1/2" de diàmetre nominal, de 25 bar de pressió nominal, amb cos de llautó CW617N, caputxa de llautó CC754S-GM i unió d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316)
- vàlvules de 2" de diàmetre nominal, de 25 bar de pressió nominal, amb cos de llautó CC754S-GM, caputxa de llautó CC754S-GM i unió d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316)
- vàlvules de 2 1/2" a 4" de diàmetre nominal, de 25 bar de pressió nominal, amb cos de bronze CC761S, caputxa de bronze CC761S i unió d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316)
- vàlvules de 1/4" a 1 1/2" de diàmetre nominal, de 25 bar de pressió nominal, amb cos d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), caputxa d'acer inoxidable 1.4305 (AISI 303) i unió d'acer inoxidable

1.4401 (AISI 316)
- vàlvules de 2" a 4" de diàmetre nominal, de 25 bar de pressió nominal, amb cos d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), caputxa d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316) i unió d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar formada per:
- Cos amb connexió d'entrada vertical, roscada exteriorment i amb connexió de sortida horitzontal roscada interiorment
- Sistema de tancament en forma de disc, de desplaçament vertical
- Molla de compressió del sistema de tancament
- Regulador manual de compressió per ajustar la pressió d'obertura, precintable
- Les vàlvules amb palanca, a més a més estaran dotades d'una palanca en la seva part superior per a l'obertura manual d'emergència, comprovació i neteja
Ha d'estar ajustada a la pressió d'obertura que s'ha demanat.
En el cos ha d'haver-hi gravada la pressió de treball màxima.
Pressió de prova segons pressió nominal:
- Pressió nominal 10 bar: >= 15 bar
- Pressió nominal 16 bar: >= 24 bar
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Per unitats, empaquetades en caixes.
Les rosques han de portar protectors de plàstic.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Directiva 97/23/CE del parlamento europeo y del consejo, de 29 de mayo de 1997, relativa a la aproximacion de las legislaciones de los estados miembros sobre Equipos a Presion.

BN - VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BNE - FILTRES

BNE1- - FILTRE COLADOR PER A MUNTAR EMBRIDAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BNE1-1N4Z.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Filtres coladors per a muntar entre tubs.
S'han considerat els tipus següents:
- Filtres per a muntar amb brides
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar format per un element metàl·lic que conté al seu interior l'element filtrant.
L'interior ha d'estar net, lliure de pols i impureses.
Ha de ser resistent a la corrosió.
Ha de ser resistent a les agressions del fluid que circula pel seu interior.
Ha de ser estanc a la pressió de prova de la instal·lació.
No ha de tenir cops, esquerdes o irregularitats en els punts on puguin afectar l'estanquitat, ni ha de tenir d'altres defectes superficials.
L'interior ha de ser regular i llis. S'accepten petites irregularitats que no disminueixin la seva qualitat intrínseca, ni alterin el seu funcionament.
Ha de dur marcada de forma indeleble una fletxa que indiqui el sentit de circulació del fluid.
Ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Pressió nominal
- Símbol indicador del sentit de circulació del fluid per dintre del filtre
FILTRES EMBRIDATS:
Ha d'estar preparat amb brides normalitzades a cada extrem per a ser muntat entre tubs.

Ha de ser fàcilment desmuntable per tal de permetre el canvi de l'element filtrant.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
S'ha de subministrar amb les boques de connexió tapades.
L'element filtrant ha d'estar en el seu interior o bé s'ha de subministrar aparat.
L'element que va amb rosca s'ha de subministrar amb la rosca corresponent.
Ha de dur les instruccions d'instal·lació i muntatge corresponents.
Emmagatzematge: En llocs protegits de cops, dins de la seva caixa.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

BP - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

BP4 - CABLES PER A TRANSMISSIÓ DE SENYAL

BP44- - CABLE PER A TRANSMISSIÓ DE DADES AMB CONDUCTORS DE COURE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BP44-1A3X.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Cables metàl·lics multiconductors per a la transmissió i el control de senyals analògiques i digitals.
S'han contemplat els tipus de cables següents:
- Cables amb o sense pantalla per a treballar a freqüències de fins a 100 MHz, amb coberta de PVC, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables amb o sense pantalla per a treballar a freqüències de fins a 250 MHz, amb coberta de PVC, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables amb o sense pantalla per a treballar a freqüències de fins a 100 MHz, amb coberta de poliolefines, amb una classificació de resistència al foc Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575
- Cables amb o sense pantalla per a treballar a freqüències de fins a 250 MHz, amb coberta de PVC, amb una classificació de resistència al foc Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575
- Cables amb o sense pantalla per a treballar a freqüències de fins a 500 MHz, amb coberta de PVC, amb una classificació de resistència al foc Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575
- Cables amb pantalla per a treballar a freqüències de fins a 1.000 MHz, amb coberta de PVC, amb una classificació de resistència al foc Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575
CONDICIONS GENERALS:
Ha de tenir un aspecte exterior uniforme i sense defectes.
No ha de tenir irregularitats a la coberta exterior que puguin, durant la instal·lació, ús normal o durant les operacions de manteniment, suposar un risc per als usuaris o per a l'entorn.
Ha de tenir la resistència mecànica suficient i ha d'estar construït de manera que pugui suportar, sense precaucions especials les condicions d'emmagatzematge, ús, muntatge i manteniment.
El conductor ha de ser de coure sòlid massis o cablejat. La secció del conductor ha de ser circular i uniforme.
Els conductors cablejats han d'estar constituits per conductors de secció circular, sense aïllament entre ells, ensamblats en capes concèntriques o en grup. El nombre màxim de fils dels conductor cablejats és de 7 fils.
Els conductors aïllats s'han d'identificar mitjançant colors i/o marques addicionals en anell i/o símbols, obtinguts mitjançant la utilització d'un aïllament colorejat o d'una superficie colorejada per extrussió, impressió o pintat. Els colors han de ser fàcilment identificables i s'han de correspondre de manera raonable amb els colors normalitzats del Document d'Armonització HD 402 S2.
El material de l'aïllament ha d'estar d'acord amb els requisits de la part o parts que li siguin aplicables de la norma UNE-EN 50290-2.
Ha de ser continu, amb un gruix tant uniforme com sigui possible. Ha d'estar aplicat ajustat al conductor i s'ha de poder retirar fàcilment sense malmetre el conductor.
No hi pot haver material de reblert entre els intersticis dels elements de cable reunits que conformen

el nucli del cable.
L'apantallament, si és el cas, pot estar fet tant a nivell de l'element de cable (un parell o un quadret) com a nivell del nucli del cable (reunió d'elements de cable en capes concèntriques o formant unitats) o be una combinació de les dues solucions.
En qualsevol cas, sigui quin sigui el nivell al que està fet l'apantallament, aquest ha d'estar fet d'alguna de les maneres següents, o d'una combinació d'elles:
- una cinta metàl·lica;
- una cinta metàl·lica laminada sobre una cinta plàstica;
- una trena metàl·lica nua o recoberta;
- una envoltant helicoidal de fils paral·lels de coure;
- una capa semiconductora.
Si incorpora un fil de drenatge, aquest estarà en contacte amb l'element principal de la pantalla. El fil de drenatge ha de ser sòlid o cablejat, de coure nu o recobert d'una capa metàl·lica. Els elements que constitueixen l'apantallament compliran la norma UNE-EN 50288-1.
Mesures elèctriques a baixa freqüència en corrent continua i mesures elèctriques i de transmissió a alta freqüència:
- Cables amb pantalla i per a freqüències fins a 100 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-2-1
- Cables sense pantalla i per a freqüències fins a 100 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-3-1
- Cables amb pantalla i per a freqüències fins a 250 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-5-1
- Cables sense pantalla i per a freqüències fins a 250 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-6-1
- Cables sense pantalla i per a freqüències fins a 500 MHz: Ha de cumplir UNE-EN 50288-11-1
- Cables amb pantalla i per a freqüències fins a 600 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-4-1
- Cables amb pantalla i per a freqüències fins a 1.000 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-9-1
CABLES DE XARXA AMB CONNECTORS DE 8 VIES (RJ45) MUNTATS ALS EXTREMS DEL CABLE PER A CONNEXIONAT
Les característiques elèctriques i geomètriques dels connectors han d'estar d'acord amb les especificacions de la norma UNE-EN 60603-7.
La connexió entre els conductors que conformen el cable i els connectors ha de ser per crimpat, això és, per penetració dels contactes del connector en l'aïllament dels cables de parells trenats fins a entrar en contacte amb els conductors.
El cable ha de quedar subjectat al connector per la coberta exterior.
La llargària no trenada de cable que es destina a la connexió ha de ser inferior a 13 mm.
Hi ha d'haver una funda guardapols ajustada al cable i al connector. La funda ha de permetre prémer el clip que aguanta el connector lliure a dintre del fix.
La funda ha d'estar ajustada al cable per la coberta exterior. Cap element del cable, com ara la pantalla o bé els mateixos parells trenats pot sobresortir de la funda.
Mesures elèctriques a baixa freqüència en corrent continua i mesures elèctriques i de transmissió a alta freqüència:
- Cables de xarxa amb pantalla i per a freqüencies fins a 100 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-2-2
- Cables de xarxa sense pantalla i per a freqüencies fins a 100 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-3-2
- Cables de xarxa amb pantalla i per a freqüencies fins a 250 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-5-2
- Cables de xarxa sense pantalla i per a freqüencies fins a 250 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-6-2
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
CABLES AMB O SENSE PANTALLA PER A INSTAL·LACIONS VERTICALS I HORITZONTALS EN EDIFICIS:
Subministrament i emmagatzematge: Bobines normalitzades i degudament protegides amb dogues, de manera que no s'alterin les seves condicions.
La bobina ha de portar marcada de forma visible i indeleble el tipus i característiques del cable.
CABLES DE XARXA AMB CONNECTORS DE 8 VIES (RJ45) MUNTATS ALS EXTREMS DEL CABLE PER A CONNEXIONAT
Subministrament: Embalats individualment o lligats individualment.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
L'embalatge ha de permetre la identificació del producte.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 50173-1:2009 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 50173-2:2009 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 2:

Edificios de oficina.
UNE-EN 50290-2-1:2010 Cables de comunicación. Parte 2-1: Reglas comunes de diseño y construcción.
CABLES AMB O SENSE PANTALLA PER A INSTAL·LACIONS HORITZONTALS I VERTICALS EN EDIFICIS:
UNE-EN 50288-2-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 2-1: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 100 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.
UNE-EN 50288-3-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 3-1: Especificación intermedia para cables sin apantallar aplicables hasta 100 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.
UNE-EN 50288-5-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 5-1: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 250 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.
UNE-EN 50288-6-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 6-1: Especificación intermedia para cables sin apantallar aplicables hasta 250 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.
UNE-EN 50288-4-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 4-1: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 600 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.
UNE-EN 50288-9-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 9-1: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 1 000 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.
UNE-EN 50288-11-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 11-1: Especificación intermedia para cables sin apantallar aplicables hasta 500 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.
CABLES AMB O SENSE PANTALLA PER A INSTAL·LACIONS A L'ÀREA DE TREBALL I CABLES PER A CONNEXIONAT:
UNE-EN 50288-2-2:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 2-2: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 100 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo y cables para conexionado.
UNE-EN 50288-3-2:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 3-2: Especificación intermedia para cables sin apantallar aplicables hasta 100 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo y cables para conexionado.
UNE-EN 50288-5-2:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 5-2: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 250 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo y cables.
UNE-EN 50288-6-2:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 6-2: Especificación intermedia para cables sin apantallar aplicables hasta 250 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo y cables para conexionado.
UNE-EN 50288-4-2:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 4-2: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 600 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo y cables para conexionado.
UNE-EN 50288-9-2:2015 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 9-2: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables desde 1 MHz hasta 1 000 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo, centro de datos y cables para conexionado.

BQ - MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQ1 - BANCS

BQ11 - BANCS DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQ11U011.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Bancs de fusta tropical pintats i envernissats amb suports de fosa o de passamà.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han d'estar formats amb pletines d'estructura i de reforç, seient i respatller de llistons de fusta de Guinea, amb els cantells roms, fixats a l'estructura amb cargols passadors de pressió cadmiats, de cap esfèric.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
L'acabat de la fusta ha de ser dues capes de pintura sintètica, amb una capa prèvia de preparació.
L'estructura metàl·lica ha de tenir un acabat amb una mà de pintura antioxidant i dues d'esmalt.
Les bases de les potes han de tenir espàrrecs roscats per a l'ancoratge.
El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.
Llargària dels espàrrecs: >= 25 mm
Toleràncies:
- Dimensions: ± 20 mm
- Separació entre llistons: ± 1,5 mm
- Paral·lelisme entre llistons: ± 2 mm (no acumulatius)
- Guerxament dels llistons: ± 2 mm/m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalats.
Emmagatzematge: En el seu embalatge fins a la seva col·locació, de manera que no es deformin i en llocs protegits d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció del certificat de garantia del fabricant.
- Inspecció visual del material a la seva recepció.
- Comprovacions geomètriques i de dimensions.
- Comprovació del gruix i uniformitat dels recobriments i/o pintura.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls indicats s'aplicaran a la totalitat dels elements subministrats.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran elements de mobiliari urbà que incompleixin alguna de les condicions indicades o que arribin a l'obra sense el certificat de garantia corresponent.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B06 - FORMIGONS

B065- - FORMIGÓ LLEUGER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B065-CVY1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Mescla de ciment, granulats, d'argila expandida i aigua.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La mescla ha de ser homogènia i sense segregacions.
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les recomanacions del fabricant d'argila expandida.
La descripció del formigó indica la resistència característica estimada a compressió a 28 dies i la densitat del formigó.
Resistència a compressió
al cap de 7 dies (UNE 83-304): >= 0,65 x resistència a 28 dies
Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313):
- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 4 cm
- Consistència tova: 5 - 9 cm
- Consistència fluida: 10 - 15 cm
La relació aigua/ciment i el contingut mínim de ciment, s'ha d'ajustar les indicacions del fabricant d'argila expandida.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'utilitzarà formigó de consistència fluida en elements que tinguin una funció resistent.
Per a l'elaboració i la utilització de formigons, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.
La formigonera ha d'estar neta abans de començar l'elaboració del formigó.
L'ordre d'abocada dels materials ha de ser: aproximadament la meitat de l'aigua, el ciment i la sorra simultàniament, la grava i la resta de l'aigua.
No s'han de barrejar formigons frescos fabricats amb ciments incompatibles entre ells.
S'ha d'utilitzar abans que hagi començat l'adormiment.
El temps màxim entre l'addició de l'aigua al ciment i als granulats, i la col·locació del formigó, no pot ser superior a una hora i mitja.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum necessari elaborat a l'obra.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B07 - MORTERS DE COMPRA

B07F- - MORTER SENSE ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B07F-0LT6,B07F-0LT8,B07F-0LT4,B07F-0LT5,B07F-0LSZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Mescla feta amb sorra, ciment, aigua i calç si és el cas.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tipus de ciment:
- Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A
- Ciments de ram de paleta MC
- Ciments blancs BL, quan ho requereixi l'exigència de blancor
Morters per a fàbriques:
- Resistència a compressió: <= 0,75 x Resistència a compressió de la peça
- Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica no armada: >= M1

- Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica armada: >= M5
- Morter de junt prim o morter lleuger (UNE-EN 998-2): >= M5
Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Per a l'elaboració i la utilització del morter, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.
La formigonera ha d'estar neta abans de l'elaboració del morter.
No s'han de mesclar morters de composició diferent.
S'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la pastada.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum necessari elaborat a l'obra.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions, incloent els resultats corresponents de resistència a compressió (UNE EN 1015-11).
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
Els valors de consistència i resistència a compressió han de correspondre a les especificacions de projecte.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B07 - MORTERS DE COMPRA

B07G- - MORTER AMB ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B07G-0MR9.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Mescla feta amb sorra, ciment, aigua i calç si és el cas, i eventualment additius.
S'han considerat els següents additius:
- Inclusor d'aire
- Hidròfug
- Colorant
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tipus de ciment:
- Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A
- Ciments de ram de paleta MC
- Ciments blancs BL, quan ho requereixi l'exigència de blancor
Morters per a fàbriques:
- Resistència a compressió: <= 0,75 x Resistència a compressió de la peça
- Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica no armada: >= M1
- Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica armada: >= M5
- Morter de junt prim o morter lleuger (UNE-EN 998-2): >= M5
Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Per a l'elaboració i la utilització del morter, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.
La formigonera ha d'estar neta abans de l'elaboració del morter.
L'additiu s'ha d'afegir seguint les instruccions del fabricant, en quan a proporcions, moment

d'incorporació a la barreja i temps de pastat i utilització.
No s'han de mesclar morters de composició diferent.
S'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la pastada.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum necessari elaborat a l'obra.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions, incloent els resultats corresponents de resistència a compressió (UNE EN 1015-11).
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
Els valors de consistència i resistència a compressió han de correspondre a les especificacions de projecte.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B07 - MORTERS DE COMPRA

B07J- - FORMIGÓ CEL·LULAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B07J-CVY8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Mescla de ciment, aigua i additiu escumant.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
L'additiu utilitzat ha de ser compatible amb el ciment i no ha d'afectar-ne l'adormiment ni l'enduriment.
Ha de tenir un contingut entre 250 i 350 kg/m3 de ciment pòrtland. Un cop aplicat ha de complir les condicions següents:
- Densitat: 300 - 400 kg/m3
- Resistència a la compressió: >= 0,4 N/mm2
- Conductivitat tèrmica: <= 0,09 W/m K
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Per a l'elaboració i la utilització de formigons cel·lulars, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.
S'ha d'elaborar a l'obra i s'ha de col·locar de manera contínua.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum necessari elaborat a l'obra.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Control de recepció dels components (ciment i additiu), amb comprovació dels certificats de qualitat del subministrador, d'acord a les condicions del plec.
- Control del consum de ciment.
- Abans del inici de l'obra, i amb freqüència setmanal durant la seva execució, es comprovarà la densitat del formigó cel·lular (UNE EN 12350-6)

- Abans del inici de l'obra es comprovarà la conductivitat tèrmica del formigó cel·lular a utilitzar (UNE 92201)
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Els components per a la fabricació del formigó cel·lular compliran les condicions exigides en els àmbits de control específics. En particular, no s'acceptaran ciments que no estiguin certificats segons la RC-16 o additius sense certificat de qualitat del subministrador.
Els valor de resistència a compressió, densitat i conductivitat tèrmica obtinguts han de correspondre a les especificacions de projecte.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B07 - MORTERS DE COMPRA

B07K- - PASTA DE GUIX

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B07K-0LR1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Mescla de guix o escaiola i aigua, pastat i llest per a ser utilitzat.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia.
En qualsevol cas, la pasta de guix un cop aplicada i adormida, ha de tenir una duresa Shore C >= 50.
Quantitat d'aigua per cada 25 kg de guix (A): 17 <= A <= 18 l
Temperatura de l'aigua: >= 5°C
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Per a l'elaboració i la utilització de la pasta, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.
La pastera ha d'estar neta abans de l'elaboració de la pasta.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum necessari elaborat a l'obra.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0B - ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

B0B6- - ACER EN BARRES CORRUGADES ELABORAT A L'OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B6-107I.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Barres o conjunts de barres muntades, tallades i conformades, per a elements de formigó armat, elaborades a l'obra.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No es pot utilitzar cap acer que tingui picadures o un nivell d'oxidació que pugui afectar a les seves condicions d'adherència. La secció afectada ha de ser <= 1% de la secció inicial.
El tallat de barres o filferros s'ha d'ajustar a l'especificat en la DT del projecte. El procés de tall no ha d'alterar les característiques geomètriques o mecàniques dels productes utilitzats.
El diàmetre interior del doblegament de les barres ha de complir:

- Ganxos, patilles i ganxos en U:
- Diàmetres < 20 mm: >= 4 D
- Diàmetres >= 20 mm: >= 7 D

El diàmetre mínim de doblegament de les barres ha de ser tal que no produeixi compressions excessives en el formigó en la zona de curvatura ni trencaments en la barra.

Tipus acer	Barres doblegades o corbades	
	D <= 25 mm	D > 25 mm
B 400	10 D	12 D
B 500	12 D	14 D

Els cèrcols o estreps han de seguir les mateixes prescripcions que les barres corrugades.
En els cèrcols o estreps, s'admeten diàmetres de doblegament inferiors per als diàmetres <= 12 mm, que han de complir:
- No han d'aparèixer principis de fissuració.
- Diàmetre de doblegament: >= 3 D, >= 3 cm

L'acer redreçat no ha de tenir una variació significativa en les seves propietats, s'admeten variacions dins dels límits següents:
- Deformació sota càrrega màxima: <= 2,5%
- Alçària de la corruga:
- Diàmetres <= 20 mm: <= 0,05 mm
- Diàmetres > 20 mm: <= 0,10 mm

En cap cas, després de la manipulació, ha d'aparèixer principis de fissuració en els elements.
Toleràncies:
- Llargària en barres tallades o doblegades:
- L <= 6000 mm: - 20 mm, + 50 mm
- L > 6000 mm: - 30 mm, + 50 mm

(on L es la llargària recta de les barres)
- Llargària en estreps o cèrcols:
- Diàmetres <= 25 mm: ± 16 mm
- Diàmetres > 25 mm: - 24 mm, + 20 mm

(on la llargària es la del rectangle que circumscriu l'element)
- Diferència entre llargàries dels costats paral·lels de l'element: <= 10 mm
- Angle de doblegat de ganxos, patilles, ganxos en U i altres barres corbades: ± 5º

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La DF ha d'aprovar els plànols d'especejament de l'armadura, elaborats per la instal·lacio de ferralla.
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
Si es necessari fer desdoblegaments, s'han de realitzar de manera que no es produeixi fissures o trencaments en les barres. En cas de desdoblegament d'armadures en calent, s'ha de prendre les precaucions necessàries per a no malmetre el formigó amb les altes temperatures
Les barres que s'han de doblegar, han d'anar envoltades de cèrcols o estreps en la zona del colze.
El redreçat de l'acer subministrat en rotlle, s'ha de fer amb maquinària específica que compleixi l'especificat en l'article 49.2.2 del CODI ESTRUCTURAL.
El tallat de barres o filferros s'ha de realitzar per mitjans manuals (cisalla, etc.) o maquinària específica de tall automàtic.
No s'han d'adreçar els colzes excepte si es pot verificar que es realitza sense danys.
No s'han de doblegar un nombre elevat de barres en la mateixa secció d'una peça.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
kg de pes necessari elaborat a l'obra, calculat amb el pes unitari teòric o qualsevol altre expressament acceptat per la DF.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència de les operacions específiques d'aquests treballs, com ara retalls i lligaments.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

E - PARTIDES D'OBRA D'EDIFICACIÓ

EQ - EQUIPAMENTS

EQ1 - BANCS

EQ11 - BANCS DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EQ11U011.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Bancs d'estructura metàl·lica i seient de fusta.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la posició
- Fixació del banc

CONDICIONS GENERALS:
El banc ha de quedar horitzontal.
Un cop col·locat el banc no ha de tenir deformacions, cops ni d'altres defectes visibles.
Ha d'estar col·locat al lloc indicat a la DT
Toleràncies d'execució:
- Alçària del seient: ± 20 mm
- Horitzontalitat: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés constructiu.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció del certificat de garantia del fabricant.
- Inspecció visual del material a la seva recepció.
- Comprovacions geomètriques i de dimensions.
- Comprovació del gruix i uniformitat dels recobriments i/o pintura.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls indicats s'aplicaran a la totalitat dels elements subministrats.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran elements de mobiliari urbà que incompleixin alguna de les condicions indicades o que arribin a l'obra sense el certificat de garantia corresponent.

EQ - EQUIPAMENTS

EQ5 - TAULELLS

EQ5A - TAULELLS DE MATERIALS SINTÈTICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EQ5AU012,EQ5AU019.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Taulells de resines sintètiques amb fibres de fusta, fixats mecànicament sobre estructura de base o sobre moble.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació de l'estructura de suport al parament, en el seu cas
- Fixació del taulell sobre l'estructura de suport o sobre moble

CONDICIONS GENERALS:
El taulell ha de quedar horitzontal i no ha de tenir esquerdes, trencaments, taques ni escantonaments.
Ha de recolzar correctament sobre els suports o sobre el moble.
Quan vagi col·locat sobre suports, s'han de col·locar els suficients perquè el taulell sigui estable.
Si hi ha equips de mobiliari a sota del taulell, la volada ha d'ajustar-se al projecte o a les directrius fixades per la DF Si no s'especifica, ha de ser >= 1,5 cm.
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat: ± 0,1 %
- Alçària: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P - PARTIDES D'OBRA I CONJUNTS

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 - ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 - DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P2140- - ARRENCADA DE DIVISÒRIA PRACTICABLE BATENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2140-4RRN,P2140-4RRL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Enderroc d'elements de fusteria, amb càrrega manual sobre camió o contenidor.
S'han considerat els següents elements:
- Arrencada de fulla i bastiment
- Desmuntatge de persiana de llibret
- Desmuntatge de fulla, bastiment i accessoris

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Arrencada o desmuntatge de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de l'element arrencat
- Aplec dels elements desmuntats
- Càrrega dels elements arrencats sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:
Els materials arrencats han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Quan s'aprecïi alguna anomalia, es notificarà immediatament a la DF.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
No s'ha de depositar runa sobre les bastides.
No s'acumularà runa en tanques, murs i suports propis que hagin de mantenir-se a peu dret o en edificacions i elements aliens a l'enderroc.
No s'acumularà runa amb un pes superior als 100 kg/m2 damunt de sostres, encara que estiguin en bon estat.
Si l'arrencada o desmuntatge solsament afecta a la fusteria i al bastiment, no s'ha de malmetre el forat d'obra de l'element que s'arrenca.
Quan s'arrenqui la fusteria en plantes inferiors a la que s'està enderrocant, no s'afectarà l'estabilitat de l'element estructural on estigui situada, i es disposaran, en les obertures que donin al buit, proteccions provisionals.
Durant l'arrencada d'elements de fusta, s'arrencaran o doblegaran les puntes i claus.
Els vidres es desmuntaran sense trossejar-los per que no puguin produir talls o lesions.
Si s'arrenquen o desmunten elements de fusteria situats en un tancament exterior, l'edifici ha de quedar envoltat d'una tanca d'alçària >2 m, situada a una distància de l'edifici i de la bastida > 1,5 m i convenientment senyalitzada.
S'han de col·locar proteccions com xarxes, lones, així com una pantalla inclinada rígida que sobresurti de la façana una distància >2 m.
En finalitzar la jornada, no han de romandre elements de les edificacions en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o bé altres causes en puguin provocar l'enderroc.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
DESMUNTATGE:
Durant el procés de desmuntatge no s'han de malmetre els elements a reutilitzar.
Si en el conjunt de peces a desmuntar hi haguéssin elements mòbils (finestrons, paravents, etc,),

aquests s'han d'immobilitzar.
Es disposarà d'una superfície ampla i arrecerada per a l'aplec del material a reutilitzar.
S'evitaran les caigudes o cops subjectant els elements que s'hagin de desmuntar amb eslingues suaus i fent-les descendir amb politges.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'element realment arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 - ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 - DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P2141- - ARRENCADA DE DIVISÒRIA PRACTICABLE ENROTLLABLE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2141-4RRO.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Enderroc d'elements de fusteria, amb càrrega manual sobre camió o contenidor.
S'han considerat els següents elements:
- Arrencada de fulla i bastiment
- Desmuntatge de persiana de llibret
- Desmuntatge de fulla, bastiment i accessoris
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Arrencada o desmuntatge de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de l'element arrencat
- Aplec dels elements desmuntats
- Càrrega dels elements arrencats sobre el camió
CONDICIONS GENERALS:
Els materials arrencats han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Quan s'apreciï alguna anomalia, es notificarà immediatament a la DF.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
No s'ha de depositar runa sobre les bastides.
No s'acumularà runa en tanques, murs i suports propis que hagin de mantenir-se a peu dret o en edificacions i elements aliens a l'enderroc.
No s'acumularà runa amb un pes superior als 100 kg/m2 damunt de sostres, encara que estiguin en bon estat.
Si l'arrencada o desmuntatge solsament afecta a la fusteria i al bastiment, no s'ha de malmetre el forat d'obra de l'element que s'arrenca.
Quan s'arrenqui la fusteria en plantes inferiors a la que s'està enderrocant, no s'afectarà l'estabilitat de l'element estructural on estigui situada, i es disposaran, en les obertures que donin al buit, proteccions provisionals.
Durant l'arrencada d'elements de fusta, s'arrencaran o doblegaran les puntes i claus.
Els vidres es desmuntaran sense trossejar-los per que no puguin produir talls o lesions.
Si s'arrenquen o desmunten elements de fusteria situats en un tancament exterior, l'edifici ha de quedar envoltat d'una tanca d'alçària >2 m, situada a una distància de l'edifici i de la bastida > 1,5 m i convenientment senyalitzada.
S'han de col·locar proteccions com xarxes, lones, així com una pantalla inclinada rígida que sobresurti de la façana una distància >2 m.
En finalitzar la jornada, no han de romandre elements de les edificacions en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o bé altres causes en puguin provocar l'enderroc.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les

condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
DESMUNTATGE:
Durant el procés de desmuntatge no s'han de malmetre els elements a reutilitzar.
Si en el conjunt de peces a desmuntar hi haguéssin elements mòbils (finestrons, paravents, etc,), aquests s'han d'immobilitzar.
Es disposarà d'una superfície ampla i arrecerada per a l'aplec del material a reutilitzar.
S'evitaran les caigudes o cops subjectant els elements que s'hagin de desmuntar amb eslingues suaus i fent-les descendir amb politges.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'element realment arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 - ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 - DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P2142- - ARRENCADA I REPICAT DE REVESTIMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2142-W8Z1,P2142-4RMM,P2142-4RMJ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Enderroc, arrencada, repicat o desmuntatge de revestiments de paraments verticals o horitzontals, amb càrrega manual i mecànica sobre camió, o aplec per a posterior reutilització.
L'enderroc, el repicat i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.
El desmuntatge pressuposa que part o tot el material resultant tindrà una utilitat posterior, i ha de ser netejat, classificat, identificat amb marques que siguin reconeixibles amb posterioritat, i, si cal, croquitzada la seva posició original.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Repicat superficial d'element de pedra natural, d'arrebossat, d'enguixat, o d'estucat amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada d'enrajolat o d'aplacat, en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de cel ras, o cel ras i de les instal·lacions existents al seu interior , amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge d'aplacat, amb mitjans manuals, neteja i aplec de materials per a la seva reutilització i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada d'escopidor o coronament metàl·lic, ceràmic o de pedra amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Repicat de morters dels junts de parament de pedra, amb mitjans manuals i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Repicat de revoltons, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Rascat de pintura en voltes, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge per a recuperació de rajoles de València sobre paraments, per a la seva posterior restauració i muntatge, amb mitjans manuals, d'una en una, protegint-les amb paper d'arròs, cola natural i paper de bombolles, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de teginat, amb mitjans manuals i càrrega de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de teginat amb mitjans manuals, neteja i aplec de material per a la seva reutilització i carrega de runa sobre camió o contenidor
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enderrocs, repicat o arrencades:
- Preparació de la zona de treball

- Enderroc, repicat o arrencada de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'elements metàl·lics, guies, suports, etc.)
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

ENDERROC, REPICAT O ARRENCADA:

Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

La base del element eliminat no ha d'estar danyada pel procés de treball.

Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.

Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.

L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.

Cal verificar en tot moment l'estabilitat dels elements que no es demoleixin.

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i l'alçària és <= 2 m.

En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.

Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.

No s'han de deixar elements en voladiu sense apuntalar.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ARRENCADA D'ESCOPIDOR O CORONAMENT:

m de llargària realment arrencat, d'acord amb la DT.

ARRENCADA, ENDERROC, O DESMUNTATGE SUPERFICIAL O REPICAT DE REVESTIMENTS DE PARAMENTS, SOSTRES O CELS RASOS:

m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 - ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 - DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P2143- - ARRENCADA DE PAVIMENTS I SOLERES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2143-4RR2,P2143-4RQT,P2143-HYQW.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments.
L'enderroc i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.
S'han considerat els elements següents:
- Vorada col·locada sobre terra o formigó
- Rigola de formigó o de panots col·locats sobre formigó
- Paviment de formigó, panots, llambordins o mescla bituminosa
- Paviment de rajola ceràmica, pedra natural, llambordins o còdols
- Material sintètic i capa d'anivellació
- Terratzo i capa de sorra
- Solera de formigó
- Esglaó
- Revestiment d'esglaó
- Recrescut de morter de ciment
- Sòcol de fusta, ceràmic o de pedra
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
- Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
- Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
- Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
- Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
- Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enderrocs o arrencades:
- Preparació de la zona de treball
- Demolició de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de runa sobre camió
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).

El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
Els materials d'aplec i posterior reaprofitament s'han de situar en una zona amplia i arrecerada.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
ARRENCADA DE PAVIMENTS SITUATS SOBRE SOSTRES:
El paviment s'aixecarà abans de procedir a l'enderroc de l'element resistent en el qual està col·locat, sense afectar la capa de compressió del sostre ni debilitar les voltes, bigues o biguetes.
No es dipositarà runa damunt de les bastides.
No s'acumularà runa en tanques, murs i suports pròpies que hagin de mantenir-se dempeus o d'edificacions i elements aliens a l'enderroc.
No s'acumularà runa amb un pes superior a 100 kg/m2 damunt dels sostres, en cap cas.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ENDERROC D'ESGLAÓ, ARRENCADA DE REVESTIMENT D'ESGLAÓ, DE SÒCOL, DE VORADA O RIGOLA:
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
ENDERROC D'ESCOCELL:
Unitat realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
ENDERROC DE SOLERA LLEUGERAMENT ARMADA, ARRENCADA I DESMUNTATGE DE PAVIMENT, ARRENCADA DE RECRESCUT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
ENDERROC DE SOLERA DE FORMIGÓ EN MASSA:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 - ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 - DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P2144- - ARRENCADA I DESMUNTATGE D'ENVIDRAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2144-4RSJ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Arrencada o desmuntatge de vidres, amb càrrega manual sobre camió o contenidor, o neteja i aplec del material reutilitzable.
L'arrencada pressuposa que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.

El desmuntatge pressuposa que part o tot el material resultant tindrà una utilitat posterior, i ha de ser netejat, classificat, identificat amb marques que siguin reconeixibles amb posterioritat, i, si cal, croquitzada la seva posició original.
S'han considerat els següents elements:
- Arrencada de vidre de claraboia amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de vidre de claraboia amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Arrencada de vidre col·locat sobre fusta, acer o alumini amb llistó, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de vidre col·locat sobre fusta, acer o alumini amb llistó, amb mitjans manuals, aplec de materials per a la seva reutilització i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Arrencada o desmuntatge de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de l'element arrencat
- Aplec dels elements desmuntats
- Càrrega dels elements arrencats sobre el camió
CONDICIONS GENERALS:
Els materials arrencats han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Quan s'aprecïi alguna anomalia, es notificarà immediatament a la DF.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
No s'ha de depositar runa sobre les bastides.
No s'acumularà runa en tanques, murs i suports propis que hagin de mantenir-se a peu dret o en edificacions i elements aliens a l'enderroc.
No s'acumularà runa amb un pes superior als 100 kg/m2 damunt de sostres, encara que estiguin en bon estat.
Si l'arrencada o desmuntatge solament afecta als vidres, no s'ha de malmetre el bastiment, si aquest no s'ha d'arrencar.
Els vidres es desmuntaran sense trossejar-los per que no puguin produir talls o lesions.
Si s'arrenquen o desmunten elements de fusteria situats en un tancament exterior, l'edifici ha de quedar envoltat d'una tanca d'alçària >2 m, situada a una distància de l'edifici i de la bastida > 1,5 m i convenientment senyalitzada.
S'han de col·locar proteccions com xarxes, lones, així com una pantalla inclinada rígida que sobresurti de la façana una distància >2 m.
En finalitzar la jornada, no han de romandre elements de les edificacions en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o bé altres causes en puguin provocar l'enderroc.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
DESMUNTATGE:
Durant el procés de desmuntatge no s'han de malmetre els elements a reutilitzar.
Si en el conjunt de peces a desmuntar hi haguéssin elements mòbils (finestrons, paravents, etc,), aquests s'han d'immobilitzar.
Es disposarà d'una superfície ampla i arrecerada per a l'aplec del material a reutilitzar.
S'evitaran les caigudes o cops subjectant els elements que s'hagin de desmuntar amb eslingues suaus i fent-les descendir amb politges.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 - ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 - DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214C- - DESMUNTATGE O ENDERROC D'ELEMENTS ESTRUCTURALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214C-AKVJ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enderroc o desmuntatge d'elements estructurals, amb mitjans mecànics, amb càrrega manual i mecànica sobre camió.

El desmuntatge pressuposa que part o tot el material resultant tindrà una utilitat posterior, i ha de ser netejat, classificat, identificat amb marques que siguin reconeixibles amb posterioritat, i, si cal, croquitzada la seva posició original.

S'han considerat els tipus següents:

- Maçoneria
- Obra ceràmica
- Formigó en massa
- Formigó armat
- Fusta
- Fosa
- Acer
- Morter

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Desmuntatges:

- Preparació de la zona de treball
- Numeració de les peces i croquis de la seva posició
- Col·locació de cindris o apuntalaments, si cal
- Neteja de les peces i càrrega per al transport al lloc d'aplec
- Càrrega de la runa sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:

Les restes de la demolició han de quedar suficientment trossejades i apilades per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposi i de les condicions de transport.

Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

DESMUNTATGE:

El material ha de ser classsificat i identificada la seva situació original.

El material ha d'estar emmagatzemat en condicions adients, per tal que no es faci malbé. Les pedres amb treballs escultòrics i els carreus han d'estar separats entre sí, i del terra per elements de fusta.

Les estructures de fusta han d'estar protegides de la pluja, el sol i les humitats. Han d'estar separades del terra.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:

- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.

S'ha de demolir de dalt a baix, per tongades horitzontals, de manera que la demolició es faci pràcticament al mateix nivell.

Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.

L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.

Cal verificar en tot moment l'estabilitat dels elements que no es demoleixen.

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la

Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i l'alçària és <= 2 m.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
No s'han de deixar elements en voladiu sense apuntalar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ENDERROC O DESMUNTATGE DE BIGA, BIGUETA O PILAR DE PEDRA, MAÓ, FORMIGÓ O FOSA, ENDERROC DE MURS, DESMUNTATGE DE MUR DE CARREUS, D'ARCS DE PEDRA, DE LLINDA DE PEDRA, ENDERROC DE REBLERT DE VOLTES O DESMUNTATGE DE CARREUS ORNAMENTALS:
m3 de volum realment executat amidat segons les especificacions de la DT.
ENDERROC O DESMUNTATGE D'ELEMENT ESTRUCTURAL DE FUSTA, ELEMENTS D'ENCAVALLADA DE FUSTA, LLINDA DE FÀBRICA CERÀMICA, DESMUNTATGE D'ELEMENT LINIAL AMB MOTLLURA DE PEDRA O ARC NERVAT DE PEDRA:
m de llargària realment executat amidat d'acord amb les indicacions de la DT.
ENDERROC O DESMUNTATGE DE MUR D'ENTRAMAT DE PAREDAT I FUSTA, ENDERROC DE SOSTRE, DE VOLTA CERÀMICA, ENDERROC DE REBLERT D'ENTREBIGAT, LLOSANA VOLADA, D'ESCALA, DESMUNTATGE DE VOLTA DE CARREUS, DESMUNTATGE DE TRACERIES O D'ARCS AMB TRACERIES I OBERTURA DE FINESTRES TAPIADES:
m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT.
DESMUNTATGE D'ENCAVALLADA:
m2 de superfície determinada pel perímetre de l'encavallada.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 - ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 - DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214E- - DESMUNTATGE O DEMOLICIÓ D'ELEMENTS DE SEGURETAT I PROTECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214E-MBWW.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Demolició o desmuntatge d'elements de seguretat, protecció i senyalització, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió.
S'han considerat els tipus següents:
- Desmuntatge de barrera de seguretat flexible i demolició d'ancoratges clavats a terra
- Desmuntatge de barrera de seguretat flexible i demolició d'ancoratges amb base de formigó
- Demolició de barrera de seguretat rígida de formigó
- Desmuntatge de barana metàl·lica
- Desmuntatge de reixa i ancoratges

- Desmuntatge de senyal de trànsit
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
- Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
- Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
- Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
- Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
- Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Arrencada o desmuntatge de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de l'element arrencat
- Aplec dels elements desmuntats
- Càrrega dels elements arrencats sobre el camió
CONDICIONS GENERALS:
Les restes de la demolició han de quedar suficientment trossejades i apilades per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposi i de les condicions de transport.
Els elements desmuntats han de quedar apilats per tal de facilitar-ne la càrrega.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material i en condicions d'ús.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
S'han de separar les bandes i els terminals, treient primer els elements d'unió, perns i femelles, i després les peces separadores.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
DESMUNTATGE O DEMOLICIÓ DE BARRERA DE SEGURETAT, BARANA O BALAUSTRADA:
m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT.
DESMUNTATGE DE REIXA:
m2 realment executat, amidat segons les especificacions de la DT.
DESMUNTATGE DE SENYAL DE TRÀNSIT O ARRENCADA D'ESCALA DE GAT:
Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
DESMUNTATGE O ENDERROC EN OBRA CIVIL:

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 - ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 - DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214G- - DESMUNTATGE DE PAVIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214G-78OX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments.
El desmuntatge pressuposa que part o tot el material resultant tindrà una utilitat posterior, i ha de ser netejat, classificat, identificat amb marques que siguin reconeixibles amb posterioritat, i, si cal, croquitzada la seva posició original.
Determinació del grau de dificultat d'intervenció a les unitats d'obra on intervenen restauradors:
- Valorar de 0 a 3 els següents aspectes:
- Degradació/fragilitat de l'element a tractar
- Dificultat/complexitat del tractament a realitzar
- Dificultat d'accés de l'element a tractar
- Sumar aquests factors i assignar el grau de dificultat amb el següent criteri:
- Suma 0 a 3: Grau de dificultat baix
- Suma 4 a 6: Grau de dificultat mitjà
- Suma 7 a 9: Grau de dificultat alt
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Desmuntatge:
- Preparació de la zona de treball
- Numeració de les peces i croquis de la seva posició, si cal
- Desmuntatge per parts, i classificació del material
- Neteja de les peces i càrrega per al transport al lloc d'aplec
- Càrrega i transport de la runa a l'abocador
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
DESMUNTATGE:
El material ha d'estar classificat i identificada la seva situació original.
El material ha d'estar emmagatzemat en condicions adients, per tal que no es faci malbé.
Les estructures de fusta han d'estar protegides de la pluja, el sol i les humitats. Han d'estar separades del terra.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc

- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
Els materials d'aplec i posterior reaprofitament s'han de situar en una zona amplia i arrecerada.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
ENDERROC DE SOLERA LLEUGERAMENT ARMADA, ARRENCADA I DESMUNTATGE DE PAVIMENT, ARRENCADA DE RECRESCUT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 - ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 - DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214I- - ENDERROC DE CEL RAS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214I-AKZM,P214I-AKZL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Enderroc, arrencada, repicat o desmuntatge de revestiments de paraments verticals o horitzontals, amb càrrega manual i mecànica sobre camió, o aplec per a posterior reutilització.
L'enderroc, el repicat i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.
El desmuntatge pressuposa que part o tot el material resultant tindrà una utilitat posterior, i ha de ser netejat, classificat, identificat amb marques que siguin reconeixibles amb posterioritat, i, si cal, croquitzada la seva posició original.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Repicat superficial d'element de pedra natural, d'arrebossat, d'enguixat, o d'estucat amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada d'enrajolat o d'aplacat, en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de cel ras, o cel ras i de les instal·lacions existents al seu interior , amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

- Desmuntatge d'aplacat, amb mitjans manuals, neteja i aplec de materials per a la seva reutilització i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada d'escopidor o coronament metàl·lic, ceràmic o de pedra amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Repicat de morters dels junts de parament de pedra, amb mitjans manuals i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Repicat de revoltons, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Rascat de pintura en voltes, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge per a recuperació de rajoles de València sobre paraments, per a la seva posterior restauració i muntatge, amb mitjans manuals, d'una en una, protegint-les amb paper d'arròs, cola natural i paper de bombolles, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de teginat, amb mitjans manuals i càrrega de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de teginat amb mitjans manuals, neteja i aplec de material per a la seva reutilització i carrega de runa sobre camió o contenidor

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Enderrocs, repicat o arrencades:

- Preparació de la zona de treball
- Enderroc, repicat o arrencada de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'elements metàl·lics, guies, suports, etc.)
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

ENDERROC, REPICAT O ARRENCADA:

Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

La base del element eliminat no ha d'estar danyada pel procés de treball.

Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.

Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.

L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.

Cal verificar en tot moment l'estabilitat dels elements que no es demoleixin.

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.

Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ARRENCADA, ENDERROC, O DESMUNTATGE SUPERFICIAL O REPICAT DE REVESTIMENTS DE PARAMENTS, SOSTRES O CELS RASOS:

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 - ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 - DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214M- - ENDERROC DE SOSTRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214M-AKZI.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Enderroc o desmuntatge d'elements estructurals, amb mitjans mecànics, amb càrrega manual i mecànica sobre camió.
L'enderroc i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.
S'han considerat els tipus següents:
- Maçoneria
- Obra ceràmica
- Formigó en massa
- Formigó armat
- Fusta
- Fosa
- Acer
- Morter

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enderrocs:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:
Les restes de la demolició han de quedar suficientment trossejades i apilades per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposi i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
S'ha de demolir de dalt a baix, per tongades horitzontals, de manera que la demolició es faci pràcticament al mateix nivell.
Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.
L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.
Cal verificar en tot moment l'estabilitat dels elements que no es demoleixen.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions,

bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i l'alçària és <= 2 m.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
No s'han de deixar elements en voladiu sense apuntalar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ENDERROC O DESMUNTATGE DE MUR D'ENTRAMAT DE PAREDAT I FUSTA, ENDERROC DE SOSTRE, DE VOLTA CERÀMICA, ENDERROC DE REBLERT D'ENTREBIGAT, LLOSANA VOLADA, D'ESCALA, DESMUNTATGE DE VOLTA DE CARREUS, DESMUNTATGE DE TRACERIES O D'ARCS AMB TRACERIES I OBERTURA DE FINESTRES TAPIADES:
m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 - ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 - DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214O- - ENDERROC D'ESTRUCTURES PER A REHABILITACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214O-4RNQ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Enderroc o desmuntatge d'elements estructurals, amb mitjans mecànics, amb càrrega manual i mecànica sobre camió.
L'enderroc i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.
S'han considerat els tipus següents:
- Maçoneria
- Obra ceràmica
- Formigó en massa
- Formigó armat
- Fusta
- Fosa
- Acer
- Morter

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enderrocs:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:
Les restes de la demolició han de quedar suficientment trossejades i apilades per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposi i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut
S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
S'ha de demolir de dalt a baix, per tongades horitzontals, de manera que la demolició es faci pràcticament al mateix nivell.
Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.
L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.
Cal verificar en tot moment l'estabilitat dels elements que no es demoleixen.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i l'alçària és <= 2 m.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
No s'han de deixar elements en voladiu sense apuntalar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ENDERROC D'EDIFICACIONS:
m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.
ENDERROC O DESMUNTATGE DE BIGA, BIGUETA O PILAR DE PEDRA, MAÓ, FORMIGÓ O FOSA, ENDERROC DE MURS, DESMUNTATGE DE MUR DE CARREUS, D'ARCS DE PEDRA, DE LLINDA DE PEDRA, ENDERROC DE REBLERT DE VOLTES O DESMUNTATGE DE CARREUS ORNAMENTALS:
m3 de volum realment executat amidat segons les especificacions de la DT.
ENDERROC O DESMUNTATGE D'ELEMENT ESTRUCTURAL DE FUSTA, ELEMENTS D'ENCAVALLADA DE FUSTA, LLINDA DE FÀBRICA CERÀMICA, DESMUNTATGE D'ELEMENT LINIAL AMB MOTLLURA DE PEDRA O ARC NERVAT DE PEDRA:
m de llargària realment executat amidat d'acord amb les indicacions de la DT.
ENDERROC O DESMUNTATGE DE MUR D'ENTRAMAT DE PAREDAT I FUSTA, ENDERROC DE SOSTRE, DE VOLTA CERÀMICA, ENDERROC DE REBLERT D'ENTREBIGAT, LLOSANA VOLADA, D'ESCALA, DESMUNTATGE DE VOLTA DE CARREUS, DESMUNTATGE DE TRACERIES O D'ARCS AMB TRACERIES I OBERTURA DE FINESTRES TAPIADES:

m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 - ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 - DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214Q- - ENDERROC I DESMUNTATGE D'ELEMENTS DE COBERTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214Q-4RPX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Enderroc, arrencada o desmuntatge d'elements de coberta o terrats, o de la coberta sencera, amb càrrega manual i mecànica sobre camió, o aplec per a posterior reutilització.
L'enderroc i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.
El desmuntatge pressuposa que part o tot el material resultant tindrà una utilitat posterior, i ha de ser netejat, classificat, identificat amb marques que siguin reconeixibles amb posterioritat, i, si cal, croquitzada la seva posició original.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Enderroc complert de coberta plana, inclòs minvells, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de paviment de rajola ceràmica o de gres de dues capes com a màxim, col·locades amb morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Retirada de grava i geotèxtil amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Arrencada de teules amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de teules amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Desmuntatge de coberta de lloses de pedra, amb mitjans manuals, numeració, neteja, aplec de material i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de pissarra de coberta amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Desmuntatge de plaques conformades de coberta amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de plaques conformades de coberta amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Desmuntatge de plaques conformades de planxa d'acer conformada amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de solera d'encadellat ceràmic amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada solera de tauler de fusta, amb mitjans manuals i càrrega de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc d'envanets de sostremort amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de formació de pendents de formigó cel·lular de 15 cm de gruix mitjà, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de làmina impermeabilitzant amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de plaques de poliestirè amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de llata de fusta amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc d'estructura de rastrells de fusta de coberta, amb mitjans manuals, inclòs picat d'elements massissos, neteja del lloc de treball i retirada de runa
- Arrencada de minvell de ceràmica amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

- Enderroc de ràfec de coberta, amb mitjans manuals i càrrega manual de runes sobre camió
- Desmuntatge de ràfec de coberta, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització i càrrega manual de runes sobre camió
- Arrencada de bonera, repicat i sanejat del paviment a les vores, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de claraboia de vidre armat amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enderrocs o arrencades:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc o arrencada de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió
Desmuntatge:
- Preparació de la zona de treball
- Numeració de les peces i croquis de la seva posició, si cal
- Desmuntatge per parts, i classificació del material
- Neteja de les peces i càrrega per al transport al lloc d'aplec
- Càrrega i transport de la runa a l'abocador
ENDERROC O ARRENCADA:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
DESMUNTATGE:
El material ha d'estar classificat i identificada la seva situació original.
El material ha d'estar emmagatzemat en condicions adients, per tal que no es faci malbé. Les pedres amb treballs escultòrics i els carreus han d'estar separades entre sí, i del terra per elements de fusta.
Les estructures de fusta han d'estar protegides de la pluja, el sol i les humitats. Han d'estar separades del terra.
AMIANT:
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball, d'acord amb el previst en el Pla de Treball.
- Desmuntatges, repicat o arrencada dels elements amb els mitjans adients, d'acord amb el previst en el Pla de Treball.
- Càrrega de la runa sobre contenidors o sacs, d'acord amb el previst en el Pla de treball.
- Neteja de la zona de treball.
Tots els desmuntatges previstos de materials amb contingut d'amiant hauran de ser transportats a un gestor autoritzat que admeti aquest tipus de residu, segons altres partides previstes d'acord amb el previst en el Pla de treball o la DT
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
S'ha de demolir de dalt a baix, per tongades horitzontals, de manera que la demolició es faci pràcticament al mateix nivell.
Abans del desmuntatge, cal que estiguin desmuntats els elements que sobresurten de la coberta: xemeneies de llars de foc, conductes de ventilació de gasos, fums, etc.
Sempre s'ha d'iniciar el desmuntatge dels plans inclinats de les cobertes pel carener, seguint el sentit descendent, fins als aiguafons i els voladissos (ràfecs). El procés ha de seguir un ordre simètric, de manera que no es produeixin caigudes de trams per desequilibri de càrregues.
Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.
L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.
Si cal, s'han de col·locar cindris o apuntalaments, per tal de desmuntar els elements estructurals sense que es produeixin esfondraments.
Cal verificar en tot moment l'estabilitat dels elements que no es demoleixen.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i l'alçària és <= 2 m.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
No s'han de deixar elements en voladiu sense apuntalar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
AMIANT:
En cas de demolició o retirada de materials que continguin amiant i prèviament a l'inici de les feines, l'empresa encarregada d'executar-les haurà d'establir un pla de treball que ha de ser aprovat per l'autoritat de treball.
Quan tècnicament sigui possible, l'amiant o els materials que el continguin han de ser retirats abans de començar les operacions de demolició.
Ha d'existir un Pla de treball segons RD 396/2006 i ha d'estar aprovat expressament pel Departament de Treball de la Generalitat de Catalunya.
L'empresa encarregada dels treballs ha d'estar inscrita al RERA (Registre d'Empreses amb Risc per Amiant) i caldrà que ho acrediti a la DF.
Abans de l'inici dels treballs hauran d'estar muntats i en funcionament tots els elements d'higiene previstos en el Pla de treball i amb el funcionament previst en el mateix, d'acord amb la DF o el tècnic d'higiene responsable de l'actuació.
S'han de prendre les mesures de protecció individuals i col·lectives establertes al Real Decret 396/2006.
Els elements de protecció col·lectiva i mitjans auxiliars previstos per a l'execució del desmuntatge han d'estar també instal·lats i d'acord amb el previst a la DT i verificat per la DF.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada i amb la senyalització específica de risc d'amiant.
Per tal de garantir un nivell baix d'emissions de fibres d'amiant respirables, s'han d'utilitzar eines de tall lent i eines amb aspiradors de pols d'acord amb l'establert a l'UNE 88411.
Els residus que continguin amiant s'han de recollir i traslladar fora del lloc de treball, el més aviat possible, en recipients tancats que impedeixin l'emissió de fibres d'amiant a l'ambient.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
Aquests recipients han d'anar senyalitzats amb etiquetes d'advertència de perill.
En cas de manipular elements que continguin amiant, s'han de prendre les mesures de protecció de la salut dels treballadors, segons l'Ordre de 7 de desembre de 2001, i utilitzar les eines amb aspiradors de pols segons UNE 88411.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
TREBALLS AMB TÈCNIQUES DE TREBALLS VERTICALS:
Abans de començar els treballs, s'ha de preparar i senyalitzar la zona de treball, i els operaris disposaran de tots els EPI's, proteccions col·lectives i senyalitzacions indicades a l'Estudi de seguretat i salut i al Pla de treball.
Els equips utilitzats en aquesta tècnica han de ser revisats per l'usuari de manera visual abans de cada ús per comprovar que el funcionament sigui correcte i no suposi un risc. En el cas que això no sigui així, s'ha d'informar de qualsevol anomalia, defecte o deteriorament perquè procedeixi a la substitució de l'equip.
Cal assegurar-se el correcte emmagatzematge, manteniment i neteja de l'equip específic per així allargar la seva vida útil.
Aquest sistema de treball només el pot realitzar personal especialitzat que tingui formació específica en aquesta tècnica.
Aquests treballs s'han de planificar i supervisar de manera que es pugui socórrer immediatament al treballador que pateixi un accident o contratemps, tant si es val o no per si mateix.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ENDERROC COMPLERT DE COBERTA PLANA:
m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils de l'edifici aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.
ENDERROC, ARRENCADA O DESMUNTATGE DE PAVIMENTS, GRAVA, TEULES, LLOSES, PLAQUES

CONFORMADES, SOLERES, ENVANETS DE SOSTREMORT, IMPERMEABILITZACIONS, CAPES DE FORMACIÓ DE PENDENTS, AILLAMENTS, ENLLATATS, RASTRELLS O CLARABOIES:
m^2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT.
ARRENCADA DE BONERA:
Unitat de quantitat arrencada, d'acord amb les indicacions de la DT.
ARRENCADA DE MINVELL, CARENER, AIGÜAFONS, ESQUENA D'ASE, CORNISA, CANALÓ O JUNT DE DILATACIÓ:
m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.
* UNE 88411:1987 Productos de amiantocemento. Directrices para su corte y mecanizado en obra.

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 - ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 - DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214T- - ENDERROC DE TANCAMENTS I DIVISORIES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214T-4RQC,P214T-4RQI,P214T-4RQK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Enderroc de parets interiors, de tancament i envans, amb mitjans manuals i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor.
S'han considerat els següents materials i mitjans de demolició:
- Paret d'obra de fàbrica de ceràmica
- Envans i paredons d'obra de ceràmica
- Plaques de formigó prefabricades de 24 cm de gruix
- Envans de vidre emmotllat
- Material heterogeni
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió
CONDICIONS GENERALS:
L'edifici ha de quedar tancat per una tanca d'alçària superior a 2 m, situada a una distancia superior a 1,5 m de l'edifici i de la bastida i convenientment senyalitzada.
S'han de col·locar proteccions com xarxes, lones, així com una pantalla inclinada rígida que sobresurti de la façana una distancia de 2 m com a mínim.
En el cas de que hi hagi materials combustibles es disposarà, com a mínim, d'un extintor manual contra incendis.
Si durant l'enderroc es detecten esquerdes en les edificacions veïnes, s'han de col·locar testimonis per a observar els possibles efectes de l'enderroc i dur a terme l'apuntalament en cas necessari.
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats amb la finalitat de facilitar la seva càrrega, en funció dels mitjans de que es disposi i de les condicions de transport.
Un cop acabades les tasques d'enderroc, la base ha de quedar neta de restes de material.
Al acabar l'enderroc es farà una revisió general de les parts que hagin de quedar dretes i de les edificacions veïnes per a observar les lesions que hagin pogut sortir.
Mentre es du a terme la consolidació definitiva es conservaran les contencions, els apuntalaments, les bastides i les tanques.
Quan s'apreciï alguna anomalia en els elements col·locats o en el seu funcionament, es notificarà immediatament a la DF.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
No es depositarà runa damunt de les bastides.
No s'acumularà runa en tanques, murs i suports propis que hagin de mantenir-se a peu dret o en edificacions i elements aliens a l'enderroc.
No s'acumularà runa amb un pes superior als 100 kg/m2 damunt de sostres, encara que estiguin en bon estat.
En finalitzar la jornada, no han de romandre elements de les edificacions en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o bé altres causes en puguin provocar l'enderroc.
Es protegiran de la pluja, mitjançant lones o plàstics, les zones que puguin ser afectades per l'aigua.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de trossejar la runa per tal de facilitar-ne la càrrega amb mitjans manuals.
PARET DE 12 A 35 CM DE GRUIX:
S'han de contrarestar i anul·lar les components horitzontals d'arcs i voltes.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
Si les parets són de tancament, s'enderrocaran les que no són estructurals després d'haver enderrocat el sostre superior i abans d'enderrocar les bigues i pilars del nivell en el qual es treballa.
Les agulles i els arcs de les obertures no es trauran fins haver alleugerit la càrrega que hi ha al seu damunt.
Abans d'enderrocar els arcs, s'han d'equilibrar les empentes laterals i s'apuntalaran sense tallar els tirants fins el seu enderroc.
En acabar la jornada, no es deixaran sense travar murs d'alçària superior a set vegades el seu gruix.
ENVANS I PAREDONS:
S'han d'enderrocar de dalt a baix, en cada planta, abans d'enderrocar el sostre superior.
Si el sostre superior hagués cedit, no es trauran els envans sense apuntalar prèviament el sostre.
PLAQUES DE FORMIGÓ PREFABRICADES:
S'enderrocaran un nivell per sota del que s'està enderrocant, després de treure els vidres.
Es podrà desmuntar la totalitat dels tancaments prefabricats quan no es debilitin els elements estructurals, disposant-se en aquest cas, proteccions provisionals en les obertures.
Les plaques s'han de tallar en bandes paral·leles a l'armadura principal, de pes no més gran a l'admès per la grua.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ENDERROC D'ELEMENT DE TANCAMENT O DIVISORI I D'OBERTURES DE FINESTRES TAPIADES:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
ENDERROC PUNTUAL:
Unitat mesurada segons especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 - ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 - DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214W- - TALL AMB DISC EN PAVIMENT PER MARCAR LÍMIT DEMOLICIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214W-FEMK,P214W-FEMR.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Tall fet amb maquina tallajunts en un paviment que s'ha de demolir, per tal de delimitar la zona afectada, i que en fer la demolició els límits del paviment que resti siguin rectes i uniformes.
Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduides al replanteig previ, aprovades per la DF.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
TALL DE PAVIMENT:
m de llargària executada realment, amidada segons les especificacions del projecte, comprovada i acceptada expressament per la DF.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 - ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21G - ENDERROCS D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS

P21GS- - ARRENCADA D'APARELLS SANITARIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21GS-4RV9,P21GS-4RVG,P21GS-4RVE,P21GS-4RVF,P21GS-4RVL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Arrencada, desmuntatge i enderroc, càrrega i transport a abocador, magatzem o lloc de nova col·locació d'elements d'instal·lacions de gas, elèctriques, lampisteria o d'enllumenat.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Arrencada de cisterna
- Arrencada d'inodor
- Arrencada de bidet
- Arrencada de lavabo
- Arrencada de plat de dutxa
- Arrencada de banyera

- Arrencada d'aigüera
- Arrencada de safareig
- Desmuntatge d'escalfador d'aigua

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Operacions de preparació
- Desconnexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals, en el seu cas
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Enderroc dels fonaments si es el cas
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials de rebuig generats i condicionament de l'abocador
- Càrrega, transport al magatzem o lloc de nova utilització dels materials que indica la DT, descàrrega i classificació

CONDICIONS GENERALS:

Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

La xarxa ha d'estar fora de servei.

Si la xarxa o l'element a desmuntar conté fluids, aquests s'han de buidar.

Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.

Es tindrà especial cura amb els elements que s'han de tornar a muntar en un altre lloc.

Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es varen retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.

Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar (grues, cistelles, etc.).

Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada. Si es tracta d'un element elèctric, l'extrem de la part que no es retira ha de quedar convenientment protegit.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys a les construccions pròximes.

S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.

Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.

En cas d'utilització d'abocador, el contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador pel Director d'Obra i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 - ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21Q - DESMUNTATGES O ENDERROCS D'EQUIPAMENTS

P21Q1- - DESMUNTATGE D'EQUIPAMENT FIX (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21Q1-HBND,P21Q1-HBN8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Arrencades i desmuntatges d'equipaments fixos, mobiliari i elements de suport obsolets.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Arrencada d'element metàl·lic collat en parament, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de campana de 350/800 kg de pes, com a màxim i a una alçària de 15 m, com a màxim, amb mitjans manuals i mecànics i aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges
- Desmuntatge d'element d'equipament fix o mòbil, de 500/1000 kg de pes, com a màxim i a una alçària de 5/25 m, com a màxim, amb mitjans manuals i mecànics i aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges
- Desmuntatge d'element de petit equipament (es pot manipular entre dues persones) a una alçària de 5 m, com a màxim, amb mitjans manuals, aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges o càrrega sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de mobiliari amb mitjans manuals, aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges o sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de mobiliari amb mitjans manuals, trasllat interior amb mitjans mecànics a una alçària de 5 m, com a màxim, aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges o càrrega sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de tendal amb o sense aplec per a la seva reutilització
- Protecció amb film de polietilè transparent d'imatge escultòrica de fusta, desmuntatge i aplec per a la seva reutilització
- Desmuntatge de maquinària de rellotge a 20 m d'alçària i aplec de material per a la seva reutilització o restauració
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
- Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
- Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
- Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
- Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
- Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Operacions de preparació
- Desconnexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals, si es el cas
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials aprofitables al lloc d'aplec o reparació
CONDICIONS GENERALS:
Els materials arrencats han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

La xarxa d'alimentació elèctrica ha d'estar fora de servei.
Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.
Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es van retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.
Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar, com ara grues, cistelles, etc.
L'extrem de la part de la xarxa que no es retira ha de quedar convenientment protegit.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la DT o en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ARRENCADA D'ELEMENT METÀL·LIC, DESMUNTATGE DE CAMPANA, DESMUNTATGE D'EQUIPAMENT FIX O MÒBIL, DESMUNTATGE DE TENDAL, DESMUNTATGE D'IMATGE ESCULTÒRICA, O DESMUNTATGE DE MAQUINÀRIA DE RELLOTGE:
Unitat de quantitat realment desmuntada, inclòs l'enderroc dels suports i bancades si és el cas, amidat segons les especificacions de la DT.
DESMUNTATGE DE MOBILIARI:
m3 de volum aparent realment desmuntat o traslladat, segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 - ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21Z - OPERACIONS AUXILIARS PER A DESMUNTATGES O ENDERROCS

P21Z2- - TALLS EN PARAMENTS VERTICALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21Z2-4RXK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Tall en parets de fàbrica per a obrir nous forats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del tall i protecció dels elements que calgui
- Realització del tall
- Neteja de la runa produïda
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar fet als llocs especificats a la DT o en el seu defecte on indiqui la DF.
Ha de ser recte i ha d'estar net. La seva fondària i amplària ha de ser constant i no ha de tenir vores escantonades.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 20 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Al realitzar els talls no s'ha de produir danys als elements que envolten el parament (paviment, parets, sostres, etc.), com ara cops, ratlles, etc.
S'ha de verificar que no hi hagi cap instal·lació en servei a la zona on es farà el tall.

Cal verificar que l'estructura sigui estable en fer el tall, i en el seu cas apuntalar els elements que indiqui la DF.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària executada realment, amidada segons les especificacions del projecte, comprovada i acceptada expressament per la DF.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 - MOVIMENTS DE TERRES

P221 - EXCAVACIONS

P2217- - EXCAVACIÓ PER A REBAIX

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2217-55T1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Excavacions amb finalitats diverses, que tenen com a resultat el rebaix del terreny.
S'han considerat els tipus següents:
- Excavació per a rebaix
- Excavació de roca a cel obert amb morter expansiu
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
- Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
- Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
- Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
- Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
- Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Excavació per esplanació, rebaix, buidat de soterrani o caixa de paviment:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió o contenidor, en el seu cas
Excavació de roca amb morter expansiu:
- Preparació de la zona de treball
- Situació de les referències topogràfiques externes
- Perforació de la roca d'acord amb un pla de treball preestablert
- Introducció del morter a les perforacions
- Trossejat de les restes amb martell trencador

- Càrrega de la runa sobre camió o contenidor
CONDICIONS GENERALS:
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca de resistència baixa, la que amb dificultat es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 5 i 25 MPa.
Es considera roca de resistència mitja, la que es pot trencar amb un cop de martell i que no es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 25 i 50 MPa.
Es considera roca de resistència alta, la que necessita més d'un cop de martell per trencar-se, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 50 i 100 MPa.
Es considera que la càrrega de terres sobre camió és directa quan l'existència de rampa o d'altres condicionants de l'obra permeten que els mitjans d'excavació realitzin l'excavació i la càrrega de terres.
Es considera que la càrrega de terres sobre camió és indirecta quan la inexistència de rampa o d'altres condicionants de l'obra no permeten que els mitjans d'excavació realitzin la càrrega de terres i és necessària la utilització d'una altra màquina per a aquesta funció.
EXCAVACIÓ PER A ESPLANACIÓ, REBAIX DEL TERRENY O BUIDAT DE SOTERRANI:
L'excavació per a caixes de paviments s'aplica en superfícies petites o mitjanes i amb una profunditat exactament definida, amb lleugeres dificultats de maniobra de màquines o camions.
S'entén que el rebaix es fa en superfícies mitjanes o grans, sense problemes de maniobrabilitat de màquines o de camions.
El fons de l'excavació s'ha de deixar pla, anivellat o amb la inclinació prevista.
S'han de deixar els talussos perimetrals que fixi la DF.
L'aportació de terres per a correccions del nivell ha de ser mínima, de la mateixa terra existent i amb la mateixa compacitat.
La qualitat del terreny al fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.
Les terres que determini la DF s'han de conservar en una zona a part. La resta s'ha de transportar a un abocador autoritzat.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 100 mm
- Nivells: + 10 mm, - 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Angle del talús: ± 2°
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar quan plou, neva o fa vent superior als 60 km/h.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent:
- Trams rectes: <= 12%
- Corbes: <= 8%
- Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.
EXCAVACIÓ PER A ESPLANACIÓ, REBAIX DEL TERRENY O BUIDAT DE SOTERRANI:
Les terres s'han d'extreure de dalt a baix, sense soscavar-les.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
S'han d'extreure les terres o els materials amb perill de desprendiment.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials. Cal preveure un sistema de desguàs a fi d'evitar l'acumulació d'aigua dins de l'excavació.
EXCAVACIÓ AMB MORTER EXPANSIU:
Cal fer un programa de les perforacions i del procés del reblert amb morter i extracció de la roca.
En fer les perforacions, cal verificar que no es produeixen danys a estructures properes. Si es donés aquest cas, cal evitar l'ús de barrines percussores i fer els forats exclusivament per rotació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
EXCAVACIÓ:
m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils

transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.
No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.
Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.
També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.
Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 - MOVIMENTS DE TERRES

P221 - EXCAVACIONS

P221D- - EXCAVACIÓ DE RASA PER A PAS D'INSTAL·LACIONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P221D-DZ34.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conjunt d'operacions per obrir rases de pas d'instal·lacions, realitzades amb mitjans mecànics o manuals, de forma contínua o realitzades per dames.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
- Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
- Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
- Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
- Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
- Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació
- Replanteig de la zona a excavar i determinació de l'ordre d'execució de les dames si és el cas
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió, contenidor, o formació de cavallons a la vora de la rasa, segons indiqui la partida d'obra
- Reblert i compactació de les terres en cas necessari

CONDICIONS GENERALS:
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca la que pot ser foradada amb compressor (no amb màquina), que té un rebot a l'assaig SPT.
L'element excavat ha de tenir la forma i les dimensions especificades en la DT, o en el seu defecte, les que determini la DF.
El fons de l'excavació ha de quedar anivellat.
El fons de l'excavació no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar reblerts.
Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.
Els talussos han de tenir el pendent especificat a la DT.
La qualitat de terreny del fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.
Toleràncies d'execució:
- Dimensions: ± 5%, ± 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Replanteig: < 0,25%, ± 100 mm
- Nivells: ± 50 mm
- Aplomat o talús de les cares laterals: ± 2°

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.
Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent:
- Trams rectes: <= 12%
- Corbes: <= 8%
- Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.

Cal extreure les roques suspeses, les terres i els materials amb perill de despreniment.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.
S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
S'han d'estrebar els terrenys engrunats i quan, en fondàries superiors a 1,30 m, es doni algun dels casos següents:
- S'hagi de treballar a dins
- Es treballi en una zona immediata que pugui resultar afectada per una possible esllavissada
- Hagi de quedar oberta en acabar la jornada de treball

També sempre que, per altres causes (càrregues veïnes, etc.) ho determini la DF.
S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials.
Si apareix aigua en l'excavació s'han de prendre les mesures necessàries per esgotar-la.
Els esgotaments s'han de fer sense comprometre l'estabilitat dels talussos i les obres veïnes, i s'han de mantenir mentre durin els treballs de fonamentació. Caldrà verificar en terrenys argilosos, si cal fer un sanejament del fons de l'excavació.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
No s'ha de rebutjar cap material obtingut de l'excavació sense l'autorització expressa de la DF.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de carregar.
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions

de seguretat suficients.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
Les terres s'han de treure de dalt a baix sense soscavar-les.
L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.
S'ha de tenir en compte el sentit d'estratificació de les roques.
S'han de mantenir els dispositius de desguàs necessaris, per tal de captar i reconduir els corrents d'aigua interns, en els talussos.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.
No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.
Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.
També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.
Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
OBRES D'EDIFICACIÓ:
Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 - MOVIMENTS DE TERRES

P225 - REBLERT, ESTESA I PICONATGE DE TERRES

P2250- - ESCARIFICACIÓ I COMPACTACIÓ DE SOLS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2250-FIVV.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Disgregació de la superfície del terreny i compactació posterior, amb mitjans mecànics, per tal d'aconseguir una superfície homogènia de suport.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Execució de l'escarificació
- Compactació de les terres
CONDICIONS GENERALS:
El grau de compactació ha de ser l'especificat per la DF.
La superfície obtinguda ha de ser homogènia i ha de tenir les característiques exigides en la DT, o en el seu defecte, les especificades per la DF.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
Quan s'utilitzi corró vibratori per a compactar, ha de donar-se al final unes passades sense aplicar-hi vibració.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
S'ha d'escarificar en les zones i amb les fondàries definides en la DT, o en el seu defecte, les que

determini el DF.
S'ha d'escarificar en una fondària de 15 cm com a mínim i de 30 cm com a màxim. En el cas en que s'escarifiqui en fondàries superiors, cal retirar el terreny i col·locar-lo després per tongades.
Les zones on es detecti l'existència en capes inferiors, de sistemes de drenatge o de reforç del terreny, s'han de senyalitzar convenientment i operar amb les precaucions necessàries.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 - MOVIMENTS DE TERRES

P225 - REBLERT, ESTESA I PICONATGE DE TERRES

P2253- - REBLERT DE RASA O POU AMB GRAVES O RECICLATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2253-5478.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions d'estesa de terres o granulats, i compactació si es el cas, per al reblert de rases, forats d'excavacions o esplanades que han d'augmentar la seva cota d'acabat, i operacions de correcció de la superfície del fons d'una excavació, prèviament al seu reblert.
S'han considerat els tipus següents:
- Reblert de rases amb canonades o instal·lacions amb sorra natural o sorra de reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus
- Reblert de rases i pous per a drenatges, amb graves naturals o graves de reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Terraplenat i piconatge de terres o reblert de rases:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Aportació del material si es tracta de graves, tot-u o granulats reciclats
- Reblert de les rases per tongades del gruix indicat
- Compactació de les terres o sorres
Reblert o estesa amb graves per a drenatges:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig dels nivells
- Aportació del material
- Reblert i estesa per tongades succesives
TERRAPLENAT I PICONATGE O REBLERT DE RASES:
Conjunt d'operacions d'estesa i compactació de terres adequades o sorres, per a aconseguir una plataforma amb terres superposades, o el reblert d'una rasa.
El material s'ha d'estendre per tongades successives sensiblement paral·leles a la rasant final.
El gruix de la tongada ha de ser uniforme i ha de permetre la compactació prevista d'acord amb els mitjans que s'utilitzin.
El material que s'utilitzi ha de complir les especificacions fixades en el plec de condicions corresponent.
En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).
REBLERT O ESTESA DE GRAVES PER A DRENATGE:

Estesa de graves per tongades de gruix uniforme i sensiblement paral·leles a la rasant final.
Les graves han de ser netes, sense argila, margues ni altres materials estranys.
Les tongades han de quedar compactades adequadament. El grau de compactació ha de ser superior al dels terrenys adjacents al seu mateix nivell.
La composició granulomètrica de la grava ha de complir les condicions de filtratge fixades per la DF d'acord amb el terreny adjacent i el sistema previst d'evacuació d'aigua. Com a condicions generals ha de complir:
- Mida del granulat: <= 76 mm
- Percentatge que passa pel tamís 0,080 (UNE 7-050): <= 5%
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
TERRAPLENAT, REBLERT O ESTESA:
S'han de suspendre els treballs en cas de pluja o quan la temperatura ambient sigui inferior a:
- 0°C en reblert o estesa de grava
- 2°C en terraplenat amb terres adequades
S'han de mantenir els pendents i els dispositius de drenatge necessaris per a evitar entollaments.
A les vores amb estructures de contenció la compactació s'ha de fer amb piconadora manual (picadora de granota).
No s'ha de treballar simultàniament en capes superposades.
Després de pluges no s'ha d'estendre una altre tongada fins que l'última no s'hagi eixugat.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
TERRAPLENAT, REBLERT O ESTESA:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P2R - GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ

P2R6- - CÀRREGA I TRANSPORT DE RESIDUS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2R6-4I60.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus
CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'ha d'evitar que es barregin terres no contaminades procedents d'excavació no contaminats amb altres residus d'enderroc, o terres contaminades.
Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.
El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.
El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.
TRANSPORT DINS DE LA OBRA:
Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra.

Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de l'obra.
L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" de l'obra.
Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.
TRANSPORT A INSTAL.LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:
El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquest no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:
m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.
La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
Es considera un increment per esponjament d'un 35%.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.
Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P2R - GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ

P2RA- - DISPOSICIÓ DE RESIDUS INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2RA-EU5O,P2RA-EU5U.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Deposició del residu no reutilitzat en la instal·lació autoritzada de gestió on se li aplicarà el tractament de valorització, selecció i emmagatzematge o eliminació
- Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus d'amiant-ciment, amb codi LER 170605.
- Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus d'amiant friable o en pols, amb codi LER 170601
En cas d'amiant el material s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu, d'acord amb l'especificat al Pla de treball i al Pla de gestió de residus.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquest no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER
DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
Cada fracció s'ha de dipositar al lloc adequat legalment autoritzat per a que se li apliqui el tipus de tractament especificat en la DT: valorització, emmagatzematge o eliminació.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIO INERTS O NO ESPECIALS I DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ:
m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ ESPECIALS:
kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.
Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011.
La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Llei 8/2008, del 10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànons sobre la disposició del rebuig dels residus.
Llei 7/2011, del 27 de juliol, de mesures fiscals i financeres.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.
Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

P4 - ESTRUCTURES

P44 - ESTRUCTURES D'ACER

P442- - BIGA D'ACER, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P442-DG02,P442-DG0A,P442-DFYY.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'elements estructurals amb perfils normalitzats d'acer, utilitzats directament o formant peces compostes.

S'han considerat els elements següents:

- Bigues

S'han considerat els tipus de perfils següents:

- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2

S'han considerat els acabats superficials següents:

- Pintat amb una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Col·locació amb soldadura
- Col·locació amb cargols
- Col·locació sobre obres de fàbrica o de formigó, recolzats o encastats

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Replanteig i marcat dels eixos
- Col·locació i fixació provisional de la peça
- Aplomat i anivellació definitius
- Execució de les unions, en el seu cas
- Comprovació final de l'aplomat i dels nivells

CONDICIONS GENERALS:

Els materials utilitzats han de tenir la qualitat establerta a la DT. No s'han de fer modificacions sense autorització de la DF encara que suposin un increment de les característiques mecàniques.

La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.

La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.

Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.

Cada component de l'estructura ha de dur una marca d'identificació que ha de ser visible després del muntatge. Aquesta marca no ha d'estar feta amb entalladura cisellada.

La marca d'identificació ha d'indicar l'orientació de muntatge del component estructural quan aquesta no es dedueixi clarament de la seva forma.

Els elements de fixació, i les xapes, plaques petites i accessoris de muntatge han d'anar embalats i identificats adequadament.

L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxidant, excepte si està galvanitzat.

Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.

Si el perfil està galvanitzat, la col·locació de l'element no ha de produir desperfectes en el recobriment del zenc.

L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.

No es permet reblir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.

Toleràncies d'execució:

- En obres d'edificació: Límits establerts als apartats 11.1 i 11.2 del DB-SE A i a l'annexe 16 del CODI ESTRUCTURAL.

- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3 i l'annexe 16 del CODI ESTRUCTURAL.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 85.2.b del CODI ESTRUCTURAL
Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 85.2 del CODI ESTRUCTURAL.
La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.
El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.
La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca
Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira
Toleràncies d'execució:
- Franquícia màxima entre superfícies adjacents:
- Si s'utilitzen cargols no pretesats: 2 mm
- Si s'utilitzen cargols pretesats: 1 mm
- Diàmetre dels forats:
- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartats 640.5.1.3 i 640.5.1.4 del PG3 i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.
- Posició dels forats:
- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
El plec de prescripcions tècniques particulars definirà el sistema de protecció enfront la corrossió.
Els mètodes de protecció podran ser:
- Metalització, segons l'UNE-EN ISO 2063.
- Galvanització en calent, segons l'UNE-EN ISO 1461.
- Sistemes de pintura, segons l'UNE-EN ISO 12944.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.
Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.
Els components estructurals s'han de manipular evitant que es produeixin deformacions permanents i procurant que els desperfectes superficials siguin mínims. Han d'anar protegits en els punts de subjecció.
Tot subconjunt estructural que durant les operacions de càrrega, transport, emmagatzematge i muntatge experimenti desperfectes, s'ha de reparar fins que sigui conforme.
Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que

després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.
Els components de l'estructura s'han d'emmagatzemar apilats sobre el terreny sense estar en contacte amb el terra i de forma que no es produeixi acumulació d'aigua.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer d'acord amb el programa de muntatge i garantint la seguretat estructural en tot moment.
Durant les operacions de muntatge, l'estructura ha de resistir, en condicions de seguretat, les càrregues provisionals de muntatge i els efectes de les càrregues de vent.
Les traves i encastaments o subjeccions provisionals s'han de mantenir en la seva posició fins que l'avanç del muntatge permeti que puguin ser retirats de forma segura.
Les unions per a peces provisionals necessàries per al muntatge s'han de fer de forma que no debilitin l'estructura ni disminueixin la seva capacitat de servei.
La secció de l'element no ha de quedar disminuida pels sistemes de muntatges utilitzats.
Els dispositius d'ancoratge provisionals s'han d'assegurar per a evitar que s'afluixin de forma involuntària.
Durant el procés de muntatge, el constructor ha de garantir que ninguna part de l'estructura estigui deformada o sobrecarregada permanentment per l'apilament de materials estructurals o per càrregues provisionals de muntatge.
Un cop muntada una part de l'estructura, s'ha d'alinear al més aviat possible i immediatament després completar el cargolament.
No s'han de fer unions permanents fins que una part suficient de l'estructura no estigui ben alineada, anivellada, aplomada i unida provisionalment de manera que no es produeixin desplaçaments durant el muntatge o l'alineació posterior de la resta de l'estructura.
La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.
Els desperfectes que les operacions de magatzematge i manipulació ocasionin en l'acabat superficial de l'estructura s'han de reparar amb procediments adequats.
Es tindrà especial cura del drenatge de cobertes i façanes, així com s'evitaran zones on es pugui dipositar l'aigua de forma permanent.
Els elements de fixació i ancoratge dispossaran de protecció adient a la classe d'expossició ambiental.
Per a la reparació de superfícies galvanitzades s'han d'utilitzar productes de pintura adequats aplicats sobre àrees que agafin, com a mínim, 10 mm de galvanització intacta.
Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge han de rebre el tractament de protecció després de la inspecció i acceptació de la DF i abans del muntatge.
Les estructures amb planxes i peces primes conformades en fred s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-2.
Les estructures amb acers d'alt límit elàstic s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-3.
Les estructures amb gelosia de secció foradada s'executaran tenint en compte els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-4.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al

pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.
Les superfícies que han de transmetre esforços per fricció s'han de netejar d'olis amb netejadors químics. Després de la preparació i fins l'armat i cargolat s'han de protegir amb cobertes impermeables.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors
Les soldadures s'han de fer protegides dels efectes directes del vent, de la pluja i de la neu.
A l'obra i a disposició del personal encarregat de soldar hi ha d'haver un pla de soldatge, que ha d'incloure, com a mínim, els detalls, mida i tipus de les unions, especificacions dels tipus d'electròdes i preescalfament, seqüència de soldadura, limitacions a la soldadura discontinua i comprovacions intermèdies, girs o voltes de les peces necessàries per la soldadura, detall de les fixacions provisionals, disposicions en front l'esquinçament laminar, referència al pla d'inspecció i assaigs, i tots els requeriments per al identificació de les soldadures.
Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
La coordinació de les tasques de soldadura s'ha de fer per soldadors qualificats i amb experiència amb el tipus d'operació que supervisen.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer de manera que les dimensions finals dels components estructurals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Els dispositius provisionals utilitzats per al muntatge de l'estructura, s'han de retirar sense fer malbé les peces.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'enginyeria civil.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
BIGUES, BIGUETES, CORRETGES, ENCAVALLADES, LLINDES, PILARS, TRAVES, ELEMENTS D'ANCORATGE, ELEMENTS AUXILIARS:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:

- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'execució, la DF verificarà que existeix un programa de control desenvolupat pel constructor, tant per als productes com per a l'execució.
Previ al subministrament, el constructor presentarà a la DF la següent documentació:
- creditació que el procés de muntatge al taller dels elements de l'estructura posseeix distintiu de qualitat reconegut.
- Acreditació que els productes d'acer posseeixen distintiu de qualitat reconegut.
- En processos de soldadura, certificats d'homologació dels soldadors segons UNE-EN 2871 i del procés de soldadura segons UNE-EN ISO 15614-1.
La DF comprovarà que els productes d'acer subministrats pel taller a l'obra, s'acompanyen de la seva fulla de subministrament, en cas que no es pugui realitzar la traçabilitat de la mateixa, aquesta serà rebutjada.
Prèvi a l'execució es fabricaran per a cada element i cada material a tallar, com a mínim quatre provetes, per part del control extern de l'entitat de control.
Es comprovarà que les dimensions dels elements elaborats al taller son les mateixes que les dels plànols de taller , considerant-se les toleràncies al plec de condicions.
Amb anterioritat a la fabricació, el constructor proposarà la seqüència d'armat i soldadura, aquesta haurà de ser aprovada per la DF.
Es marcaran les peces amb pintura segons plànols de taller, per identificar-les durant el muntatge al taller i a l'obra.
L'autocontrol del procés de muntatge inclourà com a mínim:
-Identificació del elements.
-Situació dels eixos de simetria.
-Situació de les zones de suport contigües.
-Paral·lelisme d'ales i platabandes.
-Perpendicularitat d'ales i ànimes.
-Abonyegament, rectitud i planor d'ales i ànimes.
-Contrafletxes.
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals i del 25% per a elements secundaris.
La DF comprovarà amb antelació al muntatge la correspondència entre el projecte i els elements elaborats al taller, i la documentació del subministrament.
El constructor elaborarà la documentació corresponent al muntatge, aquesta será aprovada per la DF, i com a mínim inclourà:
-Memòria de muntatge.
-Plànols de muntatge.
-Programa d'inspecció.
Es comprovarà la conformitat de totes les operacions de muntatge, especialment:
-L'ordre de cada operació.
-Eines utilitzades.
-Qualificació del personal.
-Traçabilitat del sistema.
UNIONS SOLDADES:
Els soldadors hauran d'estar en disposició de la qualificació adient conforme a l'apartat 94.4.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Cada soldador identificarà el seu treball amb marques personals no transferibles.
La soldadura es realitzarà segons l'apartat 94.4.1 del CODI ESTRUCTURAL, el constructor realitzarà el assajos i probes necessàries per establir el mètode de soldadura més adient.
Abans de realitzar la soldadura, es farà una inspecció de les peces a unir segons l'UNE-EN iso

17637.
Les inspeccions de les soldadures les realitzarà un inspector de soldadura de nivell 2 o persona autoritzada per la DF.
UNIONS CARGOLADES:
Es comprovaran .els parells de serratge aplicats als cargols.
En el cas de cargols pretesats es comprovarà que l'esforç aplicat és superior al mínim establert.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
La mesura de les longituds es farà amb regla o cinta metàl·lica, d'exactitud no menor de 0,1 mm en cada metre, i no menor que 0,1 per mil en longituds majors.
La mesura de les fletxes de les barres es realitzarà per comparació entre la directriu del perfil i la línia recta definida entre les seccions extremes materialitzada amb un filferro tesat.
UNIONS SOLDADES:
La DF determinarà les soldadures que han de ser objecte d'anàlisi.
Els percentatges indicats poden ser variats, segons criteris de la DF, en funció dels resultats de la inspecció visual realitzada i dels anàlisis anteriors.
UNIONS CARGOLADES:
La DF determinarà les unions que han de ser objecte d'anàlisi.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
El taller de fabricació ha de disposar d'un control dimensional adequat.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control, es corregirà la implantació en obra. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.
UNIONS SOLDADES:
La qualificació dels defectes observats en les inspeccions visuals i en les realitzades per mètodes no destructius, es farà d'acord amb les especificacions fixades al Plec de Condicions Particulars de l'obra.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
UNIONS SOLDADES:
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
Es controlaran tots els cordons de soldadura.
Les soldadures que durant el procés de fabricació resultin inaccessibles, seran inspeccionades amb anterioritat.
A l'autocontrol de les soldadures es comprovarà com a mínim:
-Inspecció visual de tots els cordons.
-Comprovacions mitjançant assajos no destructius.
Es realitzaran els següents assajos no destructius segons la norma EN12062
-Líquids penetrants(LP) segons UNE-EN 1289.
-Partícules magnètiques(PM),segons UNE-EN 1290.
-Ultrasons(US), segons UNE-EN 1714.
-Radiografies(RX), segons UNE-EN 12517.
A tots els punt a on existeixin creuament de cordons de soldadura es realitzarà una radiografia addicional
Es realitzarà una inspecció mitjançant partícules magnètiques o líquids penetrants d'un 15% del total de la longitud de les soldadures en angle.
Es realitzarà una inspecció radiogràfica i ultrasònica de les soldadures a topar en planxes i unions en T quan aquestes siguin a topar.
Els criteris d'acceptació de les soldadures es basaran en l'UNE-EN ISO 5817.
UNIONS CARGOLADES:
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals com bigues, i del 25% per a elements secundaris com rigiditzadors.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
UNIONS SOLDADES:
No s'acceptaran soldadures que no compleixin amb les especificacions.

No s'acceptaran unions soldades que no compleixin amb els assaigs no destructius.
No s'acceptaran soldadures realitzades per soldadors no qualificats

P4 - ESTRUCTURES

P45 - ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

P459 - FORMIGONAMENT DE SOSTRES

P4599- - FORMIGONAMENT DE SOSTRES AMB ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4599-MU6V.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.
S'han considerat els elements a formigonar següents:
- Sostres amb elements resistents industrialitzats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formigonament:
- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó
CONDICIONS GENERALS:
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la normativa aplicable, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (article 43 del CODI ESTRUCTURAL) en funció de les classes d'exposició.
El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques
En cap cas es tolerarà la col·locació en obra de masses que acusin principi d'adormiment.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del capítol 13 del CODI ESTRUCTURAL.
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.
FORMIGONAMENT D'ESTRUCTURES:
Toleràncies d'execució:
- Nivell cara inferior de peces (abans de retirar puntals): ± 20 mm
- Secció transversal (D: dimensió considerada):
- D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm
- 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm
- 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
- Desviació de la cara encofrada respecte el pla teòric:
- Arestes exteriors pilars vistos i junts en formigó vist: ± 6 mm/3 m
- Resta d'elements: ± 10 mm

Les toleràncies han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
SOSTRES D'ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS:
Gruix de la capa de compressió:
- Sobre biguetes: 40 mm
- Sobre peces d'entrebigat ceràmiques o de morter de ciment: 40 mm
- Sobre peces d'entrebigat de poliestiré: 50 mm
- Sobre peces d'entrebigat si l'acceleració sísmica>=0.16g: 50 mm
- Sobre lloses alveolars pretensades: 40 mm
Toleràncies d'execució:
- Planor mesurada amb regla de 3 m abans de retirar els puntals:
- Acabat reglejat mecànic: ± 12 mm/3 m
- Acabat mestrejat amb regla: ± 8 mm/3 m
- Acabat llis: ± 5 mm/3 m
- Acabat molt llis: ± 3 mm/3 m
- Gruix de la capa de compressió: + 10 mm, - 6 mm
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en el punt 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
FORMIGONAMENT:
Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.
No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
Segons el capítol 11 article 48.3 del CODI ESTRUCTURAL, s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó sempre que pugui facilitar-se a la DF un certificat, elaborat per una entitat de control i signat per una persona física, que els panells emprats han estat sotmesos amb anterioritat a un tractament de protecció superficial que evitar la reacció amb els álcalis del ciment.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa
Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.
S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.
El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.
En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.
Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.
En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.
Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.
Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.

Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.
SOSTRES D'ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS:
Les peces entre bigues o nervis, han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del formigó.
Les superfícies de peces de formigó prefabricades han d'estar ben humitejades en el moment del formigonat
En cas d'emprar-se peces ceràmiques s'ha de regar generosament.
L'estesa del formigó ha d'iniciar-se als extrems i avançar amb tota l'alçària de l'element.
El formigonament dels nervis i de la capa de compressió dels sostres s'ha de realitzar simultàniament.
S'ha de fer des d'una alçària inferior a 1 m i en el sentit dels nervis, sense que es produeixin disgregacions. S'ha d'evitar la desorganització de les armadures, de les malles i d'altres elements del sostre.
En el formigonat de lloses alveolars s'ha de compactar el formigó de junts amb un vibrador que pugui penetrar en l'ample d'aquests, excepte s'utilitza formigó autocompactant.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
FORMIGONAMENT:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcte disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons el capítol 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
- Assaigs d'informació complementària.
De les estructures projectades i construïdes en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:
- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà

els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

P4 - ESTRUCTURES

P45 - ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

P45C - FORMIGONAMENT DE LLOSES I BANCADES

P45C0- - FORMIGONAMENT DE BANCADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P45C0-KIBA,P45C0-KIBG.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.
S'han considerat els elements a formigonar següents:
- Lloses i bancades
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formigonament:
- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó
CONDICIONS GENERALS:
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la normativa aplicable, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (article 43 del CODI ESTRUCTURAL) en funció de les classes d'exposició.
El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques
En cap cas es tolerarà la col·locació en obra de masses que acusin principi d'adormiment.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del capítol 13 del CODI ESTRUCTURAL.
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits

d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.
FORMIGONAMENT D'ESTRUCTURES:
Toleràncies d'execució:
- Secció transversal (D: dimensió considerada):
- D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm
- 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm
- 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
- Desviació de la cara encofrada respecte el pla teòric:
- Arestes exteriors pilars vistos i junts en formigó vist: ± 6 mm/3 m
- Resta d'elements: ± 10 mm
Les toleràncies han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en el punt 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
FORMIGONAMENT:
Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.
No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
Segons el capítol 11 article 48.3 del CODI ESTRUCTURAL, s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó sempre que pugui facilitar-se a la DF un certificat, elaborat per una entitat de control i signat per una persona física, que els panells emprats han estat sotmesos amb anterioritat a un tractament de protecció superficial que evitar la reacció amb els álcalis del ciment.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa
Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.
S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.
El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.
En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.
Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.
En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.
Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.
Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.

FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
FORMIGONAMENT:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcte disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons el capítol 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
- Assaigs d'informació complementària.
De les estructures projectades i construïdes en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:
- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, esclerómetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

P4 - ESTRUCTURES

P4B - ARMADURES PASSIVES

P4B2- - ARMADURA PER A BANCADES D'ESTRUCTURA, EN MALLA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4B2-52X2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures per als elements següents:
- Elements estructurals de formigó armat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat
CONDICIONS GENERALS:
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions del CODI ESTRUCTURAL i l'UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 49.4.3.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 49.4.3.2 del CODI ESTRUCTURAL, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 49.5.2.5 del CODI ESTRUCTURAL amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 49.5.2.6 del CODI ESTRUCTURAL.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva

posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
Quan és necessari recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix, en la zona de tracció, segons s'especifica a l'article 44.2.1.1 del CODI ESTRUCTURAL, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula de l'apartat 44 del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons l'article 27.1 del CODI ESTRUCTURAL.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.1.
Toleràncies d'execució:
- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició:
- En series de barres paral·leles: ± 50 mm
- En estreps i cèrcols: ± b/12 mm
(on b es el costat menor de la secció de l'element)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
MALLA ELECTROSOLDADA:
El empalmament per solapa de malles electrosoldades ha de complir l'especificat en l'article 49.5.2.4 del CODI ESTRUCTURAL.
Llargària de la solapa en malles acoblades: a x Lb neta:
(on: a es el coeficient de la taula 49.5.2.2 del CODI ESTRUCTURAL; Lb neta valor de l'apartat 49.5.1.4 del CODI ESTRUCTURAL)
- Ha de complir, com a mínim: >= 15 D, >= 20 cm
Llargària de la solapa en malles superposades:
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) > 10 D: 1,7 Lb
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) <= 10 D: 2,4 Lb
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 43.4.2 del CODI ESTRUCTURAL. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
MALLA ELECTROSOLDADA:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:

- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts:
- Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades.
- Rectitud.
- Lligams entre les barres.
- Rigidesa del conjunt.
- Netedat dels elements.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

P4 - ESTRUCTURES

P4B - ARMADURES PASSIVES

P4B8- - ARMADURA PER A LLOSES D'ESTRUCTURA, EN BARRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4B8-D6QI.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures per als elements següents:
- Elements estructurals de formigó armat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat
CONDICIONS GENERALS:
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions del CODI ESTRUCTURAL i l'UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que

garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 49.4.3.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 49.4.3.2 del CODI ESTRUCTURAL, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 49.5.2.5 del CODI ESTRUCTURAL amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 49.5.2.6 del CODI ESTRUCTURAL.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Els estreps de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple o altre procediment idoni. En cap cas es pot fer amb punts de soldadura quan les armadures estiguin a l'encofrat.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
Quan és necessari recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix, en la zona de tracció, segons s'especifica a l'article 44.2.1.1 del CODI ESTRUCTURAL, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula de l'apartat 44 del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons l'article 27.1 del CODI ESTRUCTURAL.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.1.
Toleràncies d'execució:
- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició:
- En series de barres paral·leles: ± 50 mm
- En estreps i cèrcols: ± b/12 mm
(on b es el costat menor de la secció de l'element)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
BARRES CORRUGADES:
Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas de peces comprimides, formigonades en posició vertical, on no sigui necessari realitzar empalmaments en les armadures.
El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. (on diàmetre equivalent es el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup).
No s'han de solapar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.
Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 49.5.2.3 del CODI ESTRUCTURAL.
Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aïllades consecutives: >= D màxim, >= 1,25 granulat màxim, >= 20 mm

Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: >= longitud bàsica d'ancoratge (Lb)
Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: <= 4 D
Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: <= 4 D, >= D màxim, >= 20 mm, >= 1,25 granulat màxim
Llargària solapa: a x Lb neta:
(on: a coeficient indicat en la taula 49.5.2.2; Lb neta valor de la taula 49.5.1.2.b del CODI ESTRUCTURAL)
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 43.4.2 del CODI ESTRUCTURAL. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
BARRES CORRUGADES:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)
- L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts:
- Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades.
- Rectitud.
- Lligams entre les barres.
- Rigidesa del conjunt.
- Netedat dels elements.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

P4 - ESTRUCTURES

P4B - ARMADURES PASSIVES

P4BJ- - ARMADURA PER A SOSTRES AMB ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS, EN MALLA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4BJ-D9PD.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.

S'han considerat les armadures per als elements següents:

- Elements estructurals de formigó armat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat

CONDICIONS GENERALS:

Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions del CODI ESTRUCTURAL i l'UNE 36831.

Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.

Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.

Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.

La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.

En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.

La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.

Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.

No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.

Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.

Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.

Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.

L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 49.4.3.1 del CODI ESTRUCTURAL.

La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 49.4.3.2 del CODI ESTRUCTURAL, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.

La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.2.

A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.

L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 49.5.2.5 del CODI ESTRUCTURAL amb els procediments descrits en la UNE 36832.

No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.

Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.

Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 49.5.2.6 del CODI ESTRUCTURAL.

Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.

Els estreps de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple o altre procediment idoni. En cap cas es pot fer amb punts de soldadura quan les armadures estiguin a l'encofrat.

Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.

Quan és necessari recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix, en la zona de tracció, segons s'especifica a l'article 44.2.1.1 del CODI ESTRUCTURAL, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula de l'apartat 44 del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons l'article 27.1 del CODI ESTRUCTURAL.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.1.
Toleràncies d'execució:
- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició:
- En series de barres paral·leles: ± 50 mm
- En estreps i cèrcols: ± b/12 mm
(on b es el costat menor de la secció de l'element)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
MALLA ELECTROSOLDADA:
El empalmament per solapa de malles electrosoldades ha de complir l'especificat en l'article 49.5.2.4 del CODI ESTRUCTURAL.
Llargària de la solapa en malles acoblades: a x Lb neta:
(on: a es el coeficient de la taula 49.5.2.2 del CODI ESTRUCTURAL; Lb neta valor de l'apartat 49.5.1.4 del CODI ESTRUCTURAL)
- Ha de complir, com a mínim: >= 15 D, >= 20 cm
Llargària de la solapa en malles superposades:
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) > 10 D: 1,7 Lb
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) <= 10 D: 2,4 Lb
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 43.4.2 del CODI ESTRUCTURAL. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
MALLA ELECTROSOLDADA:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels

següents punts:
- Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades.
- Rectitud.
- Lligams entre les barres.
- Rigidesa del conjunt.
- Netedat dels elements.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

P4 - ESTRUCTURES

P4C - APUNTALAMENTS D'ESTRUCTURES

P4C3- - APUNTALAMENT DE SOSTRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4C3-4SK5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Muntatge i desmuntatge d'apuntalaments d'elements construïts.
S'han considerat els elements següents:
- Muntatge i desmuntatge d'estintolament de buit de pas mitjançant creu de Sant Andreu feta amb taulons i formada per solera, puntals i sotapont superior tornapuntat en les dues diagonals, elaborada en obra
- Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de biga o llinda amb puntal metàl·lic telescòpic i tauló
- Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de biga amb puntal tubular metàl·lic de 3 tubs
- Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de revoltó amb cindri de fusta amb puntal metàl·lic i tauló
- Muntatge i desmuntatge d'apuntalament d'arc amb cindri de fusta recolzat sobre puntals metàl·lics i taulons
- Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de volta plana o nervada amb cindri de fusta elaborat a l'obra amb fusta
- Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de sostre o llosa d'escala, amb puntal metàl·lic i tauló

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'apuntalament
- Col·locació dels dispositius de subjecció i arriostrament
- Falcat i tesat dels puntals
- Desmuntatge i retirada dels apuntalaments i de tot el material auxiliar, un cop la peça estructural estigui en disposició de suportar els esforços

CONDICIONS GENERALS:
Els elements que formen l'apuntalament i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials les accions estàtiques i dinàmiques a les que es veuran sotmesos.
L'apuntalament ha de repartir de manera uniforme la pressió sobre la superfície de l'element apuntalat.
En cap cas s'han de produir desplaçaments dels elements apuntalats per un excés de pressió.
Ha d'estar muntat de manera que permeti un desmuntatge fàcil, que s'ha de fer sense cops ni sotragades.
Abans de començar a fer treballar l'apuntalament, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit.
El nombre de puntals de suport de l'apuntalament i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.
Cap element d'obra podrà ser desapuntalat sense l'autorització de la DF.
Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'apuntalament:
- Moviments locals: <= 5 mm

- Moviments del conjunt (L=llum): <= L/1000
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La col·locació dels apuntalaments s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.
El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.
En el cas que els apuntalaments o cindris hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.
Quan entre la realització de l'apuntalament i el desapuntalament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió periòdica del mateix.
El desapuntalament de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
APUNTALAMENT DE VOLTA, APUNTALAMENT DE SOSTRE, APUNTALAMENT DE LLOSA D'ESCALA: m2 de superfície realment apuntalada segons les especificacions de la DT
La superfície de l'apuntalament de les voltes nervades es mesura tenint en compte el desenvolupament del perfil necessari per a salvar el nervis els i elements sobresortits del pla de la volta.
Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P4 - ESTRUCTURES

P4D - ENCOFRATS I ALLEUGERIDORS

P4DC- - ENCOFRAT PER A LLOSES I BANCADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4DC-3UXY.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics, de fusta, de cartró, o altres materials que formen el motlle on s'abocarà el formigó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat i elements complementaris com ara matavius, trencaaigües, etc..
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i travament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui
- Humectació de l'encofrat, si és de fusta
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar
La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.
CONDICIONS GENERALS:
Abans dels seu muntatge s'haurà de disposar d'un projecte del cindri on han de quedar reflectits com a mínim:
- Justificació de la seva seguretat, límit de les deformacions abans i després del formigonat
- Plànols executius del cindri i els seus components
- Plec de prescripcions tècniques del cindri i els seus elements com perfils metàl·lics, tubs, grapes, etc..
S'ha de disposar d'un procediment escrit per al muntatge i desmuntatge del cindri o apuntalament on figurin els requisits per a la seva manipulació, ajust, contrafletxa, càrregues, desclavament i desmantellament.
La DF disposarà d'un certificat on es garanteixi que els seus components compleixen amb les especificacions del plec de condicions tècniques.

Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.
El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de juntsde formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.
Abans de l'aplicació, es facilitarà a la DF. certificat on es reflecteixin les característiques del desencofrant i dels possibles efectes sobre el formigó
No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.
Els encofrats hauran de complir les característiques següents:
- Estanquitat dels juntsentre panells, evitant fuites d'aigua o beurada
- Resistència a la pressió del formigó fresc i als efectes de la compactació mecànica
- Alineació i verticalitat, especialment al creuament de pilars i sostres
- Manteniment geomètric dels panells, motlles i encofrats, amb absència d'esbombaments fora de toleràncies
- Neteja de les cares interiors evitant residus propis de l'activitat
- Manteniment de característiques que permetin textures i acabats específics del formigó
Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.
Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.
Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.
El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.
Els cindris s'estabilitzaran en les dues direccions per a que l'apuntalament resisteixi els esforços horitzontals produïts durant l'execució dels sostres, podent-se utilitzar els següents procediments:
- Travament dels puntals en ambdues direccions amb tubs o abraçadores, resistint les empentes horitzontals i un 2% com a mínim de les càrregues verticals
- Transmissió d'esforços a pilars o murs, comprovant que disposen de la capacitat resistent i rigidesa suficients
- Disposició de torres de cindri a ambdues direccions i a les distàncies adients
S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.
Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.
El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes excepcions anteriors.
La DF podrà reduir els terminis anteriors quan ho consideri oportú.
En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.
No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.
Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.
En encofrats amb possibilitat de moviment durant l'execució (trepants o lliscants) la DF podrà exigir una proba sobre un prototip, prèviament a la seva utilització a l'estructura, per tal de poder avaluar el seu comportament durant l'execució
Si s'utilitzen taulers de fusta, els juntsentre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta o beurada durant el formigonament, ni reprodueixin esforços o deformacions anormals. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adient
Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:
- Moviments locals de l'encofrat: <= 5 mm
- Moviments del conjunt (L=llum): <= L/1000
- Planor:

- Formigó vist: ± 5 mm/m, ± 0,5% de la dimensió
- Per a revestir: ± 15 mm/m

Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat per al formigonament:

	Replanteig eixos		Dimensions	Aplomat	Horitzontalitat
	Parcial	Total			
Rases i pous	± 20 mm	± 50 mm	- 30 mm + 60 mm	± 10 mm	-
Murs	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 20 mm	± 50 mm
Recalçats	± 20 mm	± 50 mm	-	± 20 mm	-
Riostres	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Basaments	± 20 mm	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Enceps	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Pilars	± 20 mm	± 40 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Bigues	± 10 mm	± 30 mm	± 0,5 %	± 2 mm	-
Llindes	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Cèrcols	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Sostres	± 5mm/m	± 50 mm	-	-	-
Lloses	-	± 50 mm	- 40 mm + 60 mm	± 2 %	± 30 mm/m
Membranes	-	± 30	-	-	-
Estreps	-	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-

MOTLLES RECUPERABLES:

Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.

No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.

El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.

Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar.

FORMIGÓ PRETENSAT:

Els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges.

Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretesat al formigó.

El desmuntatge del cindri és realitzarà d'acord amb el programa previst, que haurà d'estar d'acord amb el tesat de les armadures.

FORMIGÓ VIST:

Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats.

S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades.

La DF podrà autoritzar la utilització de matavius per a aixamfranar les arestes vives.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta per evitar que absorbeixi l'aigua continguda al formigó, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt

No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.

La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.

El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.

Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.

En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.

Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.

El formigonat s'ha de fer durant el període de temps en el que el desencofrant sigui actiu.

Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes

diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.
El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.
El desencofrat i desmuntatge del cindri no es realitzarà fins que el formigó assoleixi la resistència necessària per a suportar amb seguretat i sense excessives deformacions els esforços als que estarà sotmès amb posterioritat.
Es posarà especial cura durant el desencofrat en la retirada de qualsevol element que pugui impedir el lliure moviment de les juntes de retracció, assentament o dilatació així com de les articulacions.
No es retirarà cap puntal sense l'autorització prèvia de la DF.
No es desapuntalarà de forma sobtada, i es prendran precaucions que impedeixin l'impacte dels sotaponts i puntals als sostres.
ELEMENTS VERTICALS:
Per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat.
S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó. Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaialment vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària.
En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10.
ELEMENTS HORITZONTALS:
Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafletxa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafletxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.
Els puntals es col·locaran sobre soles de repartiment quan es transmetin càrregues al terreny o a sostres alleugerits. Quan aquest estiguin sobre el terreny cal assegurar que no assentaran.
Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars
Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill
Als ponts s'haurà d'assegurar que les deformacions del cindri durant el formigonat no afecti negativament a altres parts de l'estructura executades amb anterioritat.
En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó.
Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius, trencaaigües o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats.
La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

P4 - ESTRUCTURES

P4L - ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS PER A FORMACIÓ DE SOSTRES

P4LK- - SOSTRE AMB SEMIBIGUETA DE FORMIGÓ ARMAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4LK-ZDQW.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de sostre amb elements resistents de formigó o acer, amb o sense elements d'entrebigat (revoltons), armadura amb barres corrugades i malla electrosoldada i capa de compressió de formigó.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Sostre amb elements lineals (bigueta o semibigueta) de formigó armat o pretesat i entrebigats amb revoltó de morter de ciment
- Sostre amb plaques, semiplaques o lloses alveolars de formigó armat o pretesat
- Sostre amb semiplaques d'acer galvanitzat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació del perímetre de recolzament de les semibiguetes, neteja i anivellament
- Replanteig i col·locació dels elements resistents
- Col·locació dels revoltons, en el seu cas
- Neteja de les armadures
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge
- Replanteig i anivellament de la cara superior del sostre
- Cura del formigó
- Retirada dels apuntalaments i dels encofrats i entrada en càrrega segons el pla previst
- Protecció del sostre de qualsevol acció mecànica no prevista en el càlcul
CONDICIONS GENERALS:
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
La superfície de formigó no ha de tenir defectes significatius (cocons, nius de grava, etc.) que puguin afectar la durabilitat del element.
No s'admeten les rebaves, les discontinuïtats en el formigonament, les superfícies deteriorades, els guerxaments, les esquerdes, les armadures visibles ni d'altres defectes que perjudiquin el seu comportament a l'obra o el seu aspecte exterior.
El sostre, un cop formigonat, ha de ser monolític per a garantir la rigidesa en el seu pla, i ha d'estar sòlidament unit als elements de suport on s'han d'ancorar les armadures superiors, les inferiors i les de repartiment.
Les biguetes han d'estar col·locades a nivell sobre els elements de suport del sostre.
Els enllaços de les biguetes o semibiguetes amb els suports poden ser:
- Per penetració de la bigueta al suport
- Per perllongació de l'armadura inferior de la bigueta dins del suport
- Per cavalcament armadura adossada a bigueta que penetri al suport
Enllaç per penetració:
- Les biguetes s'han de recolzar en els elements de suport de manera que això no faci disminuir la secció dels mateixos.
- La llargària de penetració de la bigueta ha de ser la determinada pel càlcul, i que ha d'estar indicada als plànols de muntatge.
Enllaç per perllongació:
- La llargària de penetració de l'armadura inferior de la bigueta ha de ser la determinada pel càlcul, i que ha d'estar indicada al plànols de muntatge.
- Si la bigueta te armadura transversal, en estrep o gelosia, aquesta ha d'arribar com a mínim fins la cara del recolzament directe, o fins l'estrep de la biga plana, si el recolzament es indirecte.
Enllaç per cavalcament:
- La llargària del cavalcament de l'armadura amb la bigueta ha de ser la llargària equivalent a la llargària d'ancoratge, i la llargària de penetració al suport ha de ser la determinada pel càlcul, i que ha d'estar indicada als plànols de muntatge.
A la trobada del sostre amb tots els suports, s'han d'eliminar els revoltons, deixant un espai per a massissar de formigó.
La llargària mínima del massissat, per a qualsevol tipus de recolzament, ha de ser de 10 cm.
En els recolzaments indirectes per cavalcament, les longituds d'aquest s'han de definir per càlcul.
Si l'element de suport és d'acer laminat, s'han de col·locar els connectors necessaris per a garantir la unió entre aquest i la bigueta.
Si el sostre te més d'un tram i els nervis s'han calculat amb continuïtat, les biguetes s'han de disposar enfrontades.
Si els trams tenen els nervis en direccions enfrontades, s'ha de massissar l'espai entre les dues

primeres biguetes paral·leles a la trobada entre trams, per absorbir l'esforç de compressió de la part inferior del sostre.
Als extrems de les biguetes s'haurà de col·locar una armadura superior, per absorbir el moment negatiu, d'almenys una barra per nervi, i de llargària i diàmetre indicats als plànols de muntatge del sostre, i que haurà de complir les especificacions de la seva partida d'obra.
El sostre ha de tenir una capa de compressió de formigó i amb una armadura de repartiment, que han de complir les especificacions de les partides d'obra corresponents.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les especificades a la DT.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Fissuració màxima en funció de l'exposició ambiental definida a l'article 27.2 del CODI ESTRUCTURAL:
- Elements formigó armat:
- En classe d'exposició X0, X1: <= 0,4 mm
- En classe d'exposició XC2, XC3, XF1, XF3, XC4: <= 0,3 mm
- En classe d'exposició XS1, XS2, XD1, XD2, XD3, XF2, XF4, XA1: <= 0,2 mm
- En classe d'exposició XS3, XA2, XA3: <= 0,1 mm
- Elements formigó pretensat:
- En classe d'exposició X0, X1: <= 0,2 mm
- En classe d'exposició XC2, XC3, XF1, XF3, XC4: <= 0,2 mm
Vibracions: Ha de complir l'especificat en l'apartat 4.3.4 del DB-HE
Gruix de la capa de compressió:
- Sobre els revoltons de morter de ciment o de ceràmica: >= 4 cm
- Sobre altres tipus de revoltons: >= 5 cm
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Separació entre eixos (semibiguetes o biguetes): ± 10 mm
- Entregues de biguetes o armadures sortints en bigues ± 15 mm
- Planor mesurada amb regla de 3 m abans de retirar els puntals:
- Acabat reglejat mecànic: ± 12 mm/3 m
- Acabat mestrejat amb regla: ± 8 mm/3 m
- Acabat llis: ± 5 mm/3 m
- Acabat molt llis: ± 3 mm/3 m
- Gruix de la capa de compressió: + 10 mm, - 6 mm
Les toleràncies han de complir l'especificat en l'article 5.3 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.
Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.
El muntatge dels elements prefabricats es realitzarà conforme el que indiquen els plànols, detalls d'esquema de muntatge i d'acord amb la fitxa tècnica.
Durant el muntatge es comprovarà que es compleixen les indicacions del projecte i es tindrà especial cura amb les dimensions dels diferents elements i l'execució dels recolzaments, enllaços i unions
Quan la DF ho consideri necessari es comprovaran les característiques mecàniques i, en particular, el mòdul de fletxa, moments de fissuració i trencament, i l'esforç tallant de trencament.
Per a començar el muntatge del sostre la DF. ha de signar o conformar els plànols d'execució del sostre. Si els plànols son realitzats pel Projectista o per la Direcció Facultativa, com a projectista, han de portar la signatura d'aquest. Si l'autor del projecte del sostre no es cap dels anteriors (consultor, prefabricador, etc.) els plànols han de portar la signatura de la persona física que els ha fet a més del vist i plau de la DF.
Un cop anivellats els sotapons, es col·locaran les biguetes amb el intereix indicat en plànols, mitjançant les peces d'entrebigat extremes.
Els revoltons s'han de col·locar a tocar i han de recolzar sobre l'ala inferior de la bigueta.
La superfície de contacte entre la bigueta i el formigó abocat a l'obra, ha de ser neta i sense cossos estranys per tal d'assegurar l'adherència.
L'estintolament del sostre s'ha de fer d'acord amb les indicacions dels plànols de muntatge.
Els puntals es col·locaran sobre soles de repartiment quan es transmetin càrregues al terreny o a

sostres alleugerits. Quan aquest estiguin sobre el terreny cal assegurar que no assentaran.
Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars
En sostres de biguetes armades s'han de col·locar els apuntalats anivellats amb els recolzaments i sobre aquests s'han de col·locar les biguetes
En sostres de biguetes pretensades s'han de col·locar les biguetes i s'han d'ajustar tot seguit els apuntalats
Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL
Les superfícies de peces de material porós han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del formigó.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.
L'estesa del formigó ha d'iniciar-se als extrems i avançar amb tota l'alçària del sostre.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat i d'acord el CODI ESTRUCTURAL.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Aquest criteri inclou les pèrdues i els increments de material corresponents a retalls, lligams i cavalcaments.
No s'inclouen els encofrats dels cèrcols.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
- L'emmagatzematge dels materials es farà segons les indicacions dels respectius àmbits de control.
- Verificar que les biguetes/semibiguetes no han sofert danys.
- La preparació del perímetre de recolzament de les semibiguetes, neteja i anivellament.
- La correcta disposició dels apuntalaments, i en especial, la separació entre els sotaponts, el diàmetre i la resistència dels puntals.
- El replanteig i col·locació de les biguetes/semibiguetes, amb el intereix previst en el plànols.
- La col·locació dels revoltons.
- La neteja, el tallat i doblegat de l'armadura.
- Control de la longitud i el diàmetre de les armadures.
- Control del muntatge i col·locació de l'armadura i dels separadors.
- La subjecció dels elements que formen l'armadura.
- Les disposicions constructives previstes en el projecte.
- La neteja i humectació de l'encofrat.
- L' abocada del formigó.
- El gruix de la capa de compressió.
- La compactació del formigó mitjançant vibrat.
- El reglejat i anivellament de la cara superior del sostre.
- La cura del formigó.
- La retirada dels apuntalaments i dels encofrats i entrada en càrrega segons el pla previst.
- La protecció del sostre de qualsevol acció mecànica no prevista en el càlcul.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Abans del formigonat, correcció de les condicions dels elements que no s'ajustin a les especificacions, abans d'autoritzar el formigonat.
Durant el formigonat, correcció de les operacions que no es realitzin d'acord amb les especificacions, abans d'autoritzar la continuació del formigonat.

La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons el capítol 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
- Assaigs d'informació complementaria:
- De les estructures projectades i construïdes d'acord el CODI ESTRUCTURAL, en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:
- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la DF existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element.

P4 - ESTRUCTURES

P4P - ELEMENTS ESTRUCTURALS PREFABRICATS

P4P5- - ESCALA PREFABRICADA DE FORMIGÓ ARMAT, COL·LOCADA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4P5-H9AA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Peces prefabricades de formigó armat, ancoratges i reblerts de morter col·locat a l'obra.
S'han contemplat els tipus de peces i ancoratges següents:
- Pilars
- Jàsseres
- Bigues triangulars
- Grades
- Escales
- Ancoratges d'acer per a pilars
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Pilars, jàsseres, bigues triangulars, grades, escales i ancoratges
- Preparació de la zona de treball
- Preparació de la superfície de recolzament, neteja i nivellament
- Replanteig i marcat dels eixos
- Col·locació i fixació provisional de la peça
- Aplomat i anivellament definitius
CONDICIONS GENERALS:
PILARS, JÀSSERES, BIGUES TRIANGULARS, GRADES, ESCALES I ANCORATGES
Les peces han de quedar recolzades sobre l'estructura de suport.
Han de quedar a nivell sobre els elements de suport.
El fabricant ha de garantir que la peça compleix les característiques exigides a la DT.
Les peces no han de tenir superfícies desrentades, arestes descantonades, discontinuïtats en el formigó o armadures visibles.

La longitud de recolzament de les peces ha de ser, com a mínim, l'especificada a la DT.
La peça ha d'estar col·locada en la posició i nivell previstos a la DT.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 20 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de l'inici del muntatge la DF farà les següents comprovacions:
- Els elements son conforme les especificacions de la DT i estan ben emmagatzemats sense tenir danys
- Es disposa de plànols de muntatge
- Es disposa de programa d'execució
- Es disposa de mitjans humans i dels materials requerits per al muntatge
Durant el muntatge es comprovarà que es compleixen les indicacions del projecte i es tindrà especial cura amb les dimensions dels diferents elements i l'execució dels recolzaments, enllaços i unions
La col·locació de la peça s'ha de realitzar de manera que no rebi cops que la puguin afectar.
Per a la col·locació s'ha de suspendre la peça pels punts preparats a l'efecte.
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF el pla de muntatge en el que s'ha d'indicar el mètode i mitjans auxiliars previstos.
Si el muntatge afectés el trànsit de vianants o vehicles, el contractista ha de presentar, amb la suficient antelació, a l'aprovació de la DF, el programa d'interrupció, restricció o desviament del trànsit.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
JÀSSERES, ESCALES I GRADES:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

P4 - ESTRUCTURES

P4S - REFORÇ D'ESTRUCTURES

P4S6- - REFORÇ DE LLOSANA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4S6-609Y.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Reforç d'elements estructurals de formigó armat amb perfils normalitzats d'acer, o làmines de resines epoxi armades amb fibra de carboni, i recrescuts de formigó.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Reforç de llosana mitjançant cèrcol perimetral de perfils en L laminats d'acer, col·locat a les arestes inferiors de la llosana, encastat al parament vertical i atirantat pels laterals amb perfils d'acer, fixats al parament vertical amb tacs químics i ataconat amb la llosana amb morter polimèric de reparació tixotròpic i de retracció controlada
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la posició dels reforços
- Preparació dels encasts i perforacions al parament
- Neteja de la superfície de formigó
- Col·locació i fixació provisional de les peces de cantonada
- Col·locació dels tirants i execució de les unions, a la paret i als perfils L
- Reblert de l'espai entre els perfils i la llosana
- Neteja de les restes de morter
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt ha de ser estable, i resistir les càrregues a les que estarà sotmès.
La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.
La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.
Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.

Cada element ha de dur les marques d'identificació suficients per tal de definir la seva posició a l'obra.
L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxidant, excepte si està galvanitzat.
Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.
La soldadura no ha de tenir cap defecte que constitueixi seqüència en una llargària superior a 150 mm, ja sigui osca, fissura, inclusió d'escòria o porus.
L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.
L'espai entre el perfil i la llosana ha d'estar reblert amb morter.
Toleràncies d'execució:
- Llargària de l'element:
- D'1 m, com a màxim: ± 2 mm
- D'1 a 3 m: ± 3 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.
La DF ha d'haver aprovat els plànols de taller abans d'iniciar l'execució de l'obra. Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.
Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.
La secció de l'element no ha de quedar disminuida pels sistemes de muntatges utilitzats.
No s'han de començar les unions de muntatge fins que no s'hagi comprovat que la posició dels elements de cada unió coincideix exactament amb la posició definitiva.
Els elements provisionals de fixació que per a l'armat i el muntatge es soldin a les barres de l'estructura, s'han de desprendre amb bufador sense afectar a les barres. Es prohibeix desprendre'ls a cops.
Un cop acabada la posada a l'obra se li ha de donar una segona o tercera capa de protecció de pintura antioxidant, segons les especificacions de la DF, que ha de complir les condicions fixades a la seva partida d'obra.
Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge, però sense estar en contacte, rebran la segona capa de pintura i la tercera, si està prescrita, després de la inspecció i l'acceptació de la DF i abans del muntatge.
La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer protegides dels efectes directes del vent, de la pluja i de la neu.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
L'execució d'els diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A.
FIXACIÓ AMB TACS QUÍMICS:
El suport on s'ha d'aplicar el reforç ha d'estar net, sec, sense greixos, olis o partícules despreses.
El suport ha de tenir més de 6 setmanes de vida.

La temperatura del suport i la temperatura ambient ha d'estar entre 10°C i 30°C.
S'ha de netejar de pols amb una màquina industrial.
S'ha d'aplicar la resina per injecció al forat, o ficar l'ampolla amb la resina al forat, i ficar a continuació el perfil d'acer, fins al fons del forat.
Una vegada introduït no s'ha de modificar la seva posició.
Cal mantenir el perfil immobilitzat durant com a mínim 12 hores.
Tot el procés s'ha de fer dins dels temps indicats pel fabricant del adhesiu, en funció de la temperatura ambient.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.

P5 - COBERTES

P51 - TERRATS

P512- - ACABAT DE TERRAT AMB PAVIMENT DE RAJOLA CERÀMICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P512-38FE.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de capa d'acabat per a terrats de diferents materials.
S'han considerat els tipus següents:
Acabat amb paviment fix:
- Paviment de rajola ceràmica col·locada amb morter.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Paviment de rajola ceràmica:
- Replanteig de l'especejament
- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport
- Rejuntat dels junts
- Neteja del paviment
CONDICIONS GENERALS:
La capa d'acabat ha de ser resistent a la intempèrie en funció de les condicions ambientals previstes.
Ha de tenir un pes suficient per tal de contrarestar la succió del vent.
El material ha de tenir una forma i dimensions compatibles amb el pendent.
Els junts de dilatació han de coincidir amb els junts de la coberta.
Han de quedar situats en el perímetre exterior i interior de la coberta i en la trobada amb paraments verticals i elements passants.
El junt ha de quedar ple amb un material elàstic.
El segellat del junt, en el seu cas, ha de quedar enrasat amb la capa d'acabat de la coberta.
Amplària del junt: >= 3 cm
PAVIMENT FIX:
Hi haurà junts de dilatació que han d'afectar a les peces, al morter i a la capa d'assentament del paviment.
Dimensions màximes de la quadrícula entre junts de dilatació:
- Cobertes ventilades: <= 5 m
- Cobertes no ventilades: <= 7,5 m
PAVIMENT DE RAJOLA CERÀMICA:
El paviment ha de quedar pla en els trams previstos.
Les peces han de quedar col·locades deixant junts entre elles. Aquests han de quedar plens de morter.
Si es fa amb dos gruixos de rajola, aquests han d'anar col·locats a trencajunt. Els junts de la capa superior han de quedar plens de morter.
Separació entre peces: 0,2 - 0,5 cm

Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Nivells: ± 10 mm/total
- Alineació de les filades: <= 5 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.

S'han de disposar passadissos i zones de treball amb una capa de protecció d'un material apte per a cobertes transitables amb la finalitat de facilitar el trànsit en la coberta per a realitzar les operacions de manteniment i evitar el deteriorament del sistema.

Si es treballa sobre làmina asfàltica, la temperatura s'ha de mantenir entre 5°C i 25°C.

El replanteig exigeix l'aprovació de la DF.

PAVIMENT DE RAJOLA CERÀMICA:

Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

Cal barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar diferències de tonalitat.

S'han de col·locar a truc de maceta.

No s'ha de trepitjar el paviment fins al cap de 48 h d'haver-se col·locat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:
- Preparació i neteja de la superfície d'assentament.
- Replanteig de nivells.
- Aportació de material, amb especial atenció a l'alçada d'abocada.
- Comprovació del gruix i les pendents.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual i control geomètric de la unitat acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

P5 - COBERTES

P55 - CLARABOIES

P555- - CLARABOIA QUADRADA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P555-4WY7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge de claraboia prefabricada de metacrilat, practicable o no, per a tancament de buit d'il·luminació en cobertes.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb sòcol prefabricat col·locada amb fixacions mecàniques
- Per a sòcol d'obra col·locada sobre llistó de fusta
- Sense sòcol prefabricat, col·locada directament sobre el sostre amb fixacions mecàniques

Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
- Replanteig

- Fixació del sòcol prefabricat, en el seu cas
- Protecció i impermeabilització del sòcol, en el seu cas
- Fixació de la cúpula al sòcol o al sostre, i col·locació dels elements de protecció i d'estanquitat de les fixacions

CONDICIONS GENERALS:

El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.

Entre el sòcol i la claraboia hi ha d'haver un sistema de circulació d'aire per evitar condensacions.

El sòcol de la claraboia ha d'estar protegit fins a la pestanya superior, en el cas de sòcol prefabricat o fins a la cara interior si es per a sòcol d'obra, amb una làmina impermeabilitzant autoprotegida, que ha de complir les especificacions del seu plec de condicions.

La làmina impermeabilitzant ha de cavalcar >= 30 cm sobre la impermeabilització de la coberta.

En la claraboia col·locada amb fixacions, ha de cobrir els cargols de fixació.

CLARABOIA AMB SÒCOL PREFABRICAT:

El sòcol de la claraboia ha de quedar fixat mecànicament al suport. La distància entre les fixacions ha de ser <= 30 cm i sempre una a cada cantonada.

Entre el sòcol i la claraboia hi ha d'haver un sistema de circulació d'aire per evitar condensacions.

Alçària del sòcol sobre la capa d'acabat de la coberta: >= 15 cm

Toleràncies d'execució:

- Nivells: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 3 mm/m

CLARABOIA PER A SÒCOL D'OBRA COL·LOCADA SOBRE LLISTÓ DE FUSTA:

Ha d'estar fixada mecànicament al suport.

Entre el sòcol i la claraboia hi ha d'haver un sistema de circulació d'aire per evitar condensacions.

Alçària del punt més baix de la claraboia sobre l'acabat de la coberta: >= 15 cm

Toleràncies d'execució:

- Nivells: ± 20 mm
- Horitzontalitat: ± 3 mm/m

CLARABOIA SENSE SÒCOL, COL·LOCADA SOBRE EL SOSTRE:

Ha d'estar fixada mecànicament al sostre i la distància entre les fixacions ha de ser <= 40 cm.

La superfície de fixació de la claraboia ha d'estar protegida fins al començament de la volta amb una làmina impermeabilitzant autoprotegida, que ha de complir les especificacions del seu plec de condicions.

El junt d'unió entre la capa impermeabilitzant i la volta de la claraboia s'ha de segellar amb betum calent i ha de ser >= 4 cm.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han d'aturar els treballs quan la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'han de revisar i assegurar les parts fetes.

La impermeabilització de la coberta s'ha de realitzar abans de col·locar l'element.

El suport s'ha d'anivellar amb una recrescuda de morter.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció en la correcta col.locació del sòcol, i de la seva protecció i impermeabilització.
- Comprovació de la geometria de la coberta i del cavalcament entre les peces.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de l'estanquitat dels elements de fixació.

Inspecció visual de la unitat acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

P5 - COBERTES

P5Z - ELEMENTS ESPECIALS PER A COBERTES

P5Z1 - FORMACIÓ DE PENDENTS

P5Z14- - FORMACIÓ DE PENDENTS AMB FORMIGÓ CEL·LULAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P5Z14-4ZBQ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de pendents per a suport d'acabat de coberta.
S'han considerat els materials següents:
- Formigó o morter de 5 a 40 cm de gruix mitjà
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Massissat o formació de pendents amb formigó o morter amb granulats lleugers:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig dels pendents
- Abocat del material i reglejat de la superfície
- Execució de l'acabat, en el seu cas
- Curat i protecció del material
CONDICIONS GENERALS:
Ha de tenir una cohesió i estabilitat suficients davant les sol·licitacions mecàniques i tèrmiques i la seva constitució ha de ser l'adequada per tal de rebre la resta de components de la coberta.
El pendent ha de ser l'indicat a la Documentació Tècnica, o a manca d'aquesta, l'indicat per la DF.
El pendent ha de ser l'adequat per conduir l'aigua cap els elements d'evacuació.
Toleràncies d'execució:
- Nivells: ± 10 mm
- Pendents: ± 0,5%
- Planor: ± 10 mm/2 m
MASSISSAT O FORMACIÓ DE PENDENTS AMB FORMIGÓ O MORTER DE GRANULATS LLEUGERS:
La superfície d'acabat ha de ser llisa i plana.
S'han de fer juntsde dilatació i de retracció. Aquests juntshan de quedar plens d'un material elàstic, o bé, buits.
L'acord de la capa de pendents amb els paraments i elements verticals ha de ser en mitjacanya.
Toleràncies d'execució:
- Alineació del junt de dilatació: ± 5 mm/m, <= 20 mm/total
FORMACIÓ DE PENDENTS AMB FORMIGÓ, MORTER DE GRANULATS LLEUGERS O GRANULATS LLEUGERS:
Gruix màxim: <= 50 cm
Gruix mínim: >= 5 cm
Distància entre mestres: <= 2 m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Amb vent superior a 50 km/h s'han de suspendre els treballs i s'han d'assegurar les parts que s'han fet.
FORMACIÓ DE PENDENTS AMB FORMIGÓ, MORTER O GRANULATS LLEUGERS:
Els aiguafons i les esquenes d'ase han d'estar fets amb reglades d'obra ceràmica.
L'espai entre les reglades s'ha d'omplir completament amb el material i reglejar la superfície tot recolzant els regles en les reglades; els forats que restin s'han d'omplir manualment.
MASSISSAT O FORMACIÓ DE PENDENTS AMB FORMIGÓ O MORTER DE GRANULATS LLEUGERS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja. Fora d'aquests límits s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar i refer les parts afectades.
La pasta de ciment ha de constituir una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans que comenci l'adormiment.
Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'abocar el material.
Durant l'aplicació del formigó o morter s'han de protegir els elements de desguàs (canalons, etc.).
Durant l'adormiment s'ha de mantenir humida la superfície del morter. Aquest procés ha de durar com a mínim:
- 15 dies en temps calorós i sec

- 7 dies en temps humit
No es pot trepitjar la superfície acabada fins al cap de 48 h de l'abocament.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
MASSISSAT AMB FORMIGÓ O FORMACIÓ DE PENDENTS:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig dels pendents
- Abocat del material i reglejat de la superfície
- Execució de l'acabat, en el seu cas
- Curat i protecció del material
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

P5 - COBERTES

P5Z - ELEMENTS ESPECIALS PER A COBERTES

P5Z2 - SOLERES I EMPOSTISSATS

P5Z20- - CAPA DE PROTECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P5Z20-FJ34.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de capa de protecció o solera per a suport d'acabat de coberta.
S'han considerat els tipus següents:
- Capa de protecció de morter de ciment de 3 cm de gruix
- Capa de morter de calç armada amb malla de fibra de vidre
- Capa de protecció de rajola ceràmica col·locada amb morter
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formació de capa de protecció de morter de ciment:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig i preparació de la malla, en el seu cas (retalls, cavalcaments, etc.)
- Abocat del material i reglejat de la superfície
- Estesa de la malla sobre el revestiment, en el seu cas
- Execució de l'acabat, en el seu cas
- Cura i protecció del material
Formació de capa de protecció de rajola ceràmica, solera amb materials ceràmics o amb placa prefabricada:
- Replanteig de les peces
- Col·locació de les peces amb morter
CAPA DE PROTECCIÓ:
Ha de quedar ben adherit al suport.
Ha de tenir el gruix previst. Ha de ser plana i llisa.
Hi ha d'haver juts de dilatació de tot el gruix de la capa, que han de coincidir amb els del suport.

CAPA DE PROTECCIÓ DE MORTER DE CIMENT:
Ha de tenir junts de retracció.
Junts de retracció:
- Fondària: >= 0,7 cm
- Amplària: aprox. 0,4 cm
- Separació entre els junts: <= 500 cm
Toleràncies d'execució:
- Gruix de la capa de protecció de morter de ciment: ± 5 mm
CAPA DE PROTECCIÓ DE MORTER AMB MALLA DE FIBRA DE VIDRE:
La malla ha de quedar situada aproximadament al mig del gruix del revestiment.
Ha de cobrir tota la superfície per armar.
Ha de formar una superfície plana, sense bosses.
Ha de quedar ben adherida al revestiment.
Cavalcaments: >= 12 cm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior a 50 km/h.
CAPA DE PROTECCIÓ DE MORTER O SOLERA AMB ELEMENTS COL·LOCATS AMB MORTER O PASTA DE CIMENT RÀPID:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja. Fora d'aquests límits s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar i refer les parts afectades.
El morter ha de formar una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans d'iniciar l'adormiment.
S'ha d'aplicar sobre superfícies netes.
Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'abocar el material.
Durant l'aplicació del formigó o morter s'han de protegir els elements de desguàs (canalons, etc.).
Durant l'enduriment s'ha de mantenir humida la superfície de la capa de protecció de morter.
CAPA DE PROTECCIÓ O SOLERA FORMADES AMB PECES CERÀMIQUES:
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P5 - COBERTES

P5Z - ELEMENTS ESPECIALS PER A COBERTES

P5ZH - BONERES I REIXES DE DESGUÀS

P5ZH0- - BONERA PER A COBERTES, COL·LOCADA

P5ZH0-1 -

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P5ZH0-12PLY.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament i col·locació d'elements per a la conducció i evacuació de l'aigua de la coberta.
S'han considerat els tipus següents:
- Bonera de PVC col·locada amb fixacions mecàniques
- Bonera de goma termoplàstica adherida sobre làmina bituminosa en calent.
- Bonera de fosa col·locada amb morter.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Elements col·locats amb fixacions mecàniques o adherits:

- Replanteig de l'element
- Col·locació de l'element
- Execució de les unions

Elements col·locats amb morter:
- Neteja i preparació del suport
- Replanteig de l'element
- Col·locació de l'element
- Repàs dels junts i neteja final

CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de l'element col·locat ha de ser estanc.
El conjunt de l'element col·locat ha de ser estable.

BONERA:
El segellat estanc entre el impermeabilitzant i la bonera ha d'estar fet mitjançant pressió mecànica tipus brida de la tapa de la bonera sobre el cos de la mateixa. El impermeabilitzant ha de quedar protegit amb una brida de material plàstic.
La vora superior de la bonera ha de quedar per sota del nivell d'escorrentia de la coberta.
La tapa i els seus accessoris han de quedar correctament colocats i subjectats a la bonera, amb els procediments indicats pel fabricant.
En la bonera de goma termoplàstica, la làmina impermeable només ha de cavalcar sobre la plataforma de base de la bonera, i no ha de penetrar dins del tub d'aquesta.
La bonera de fosa col·locada amb morter, ha de quedar enrasada amb el paviment del terrat.
La base de la bonera de PVC, ha de quedar fixada al suport amb cargols i tacs d'expansió.
La bonera de PVC o goma termoplàstica s'ha de fixar al baixant amb soldadura química.
Distància a paraments verticals: >= 50 cm
Distància de la bonera al baixant: <= 5 m
Diàmetre: > 1,5 diàmetre del baixant al que desaigua
Toleràncies d'execució:
- Nivell entre la bonera de fosa i el paviment: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.
Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.

ELEMENTS DE GOMA TERMOPLÀSTICA:
S'ha de treballar a una temperatura superior a - 5°C i sense pluja.
La bonera s'ha de soldar sobre un reforç de làmina bituminosa, que ha d'estar adherida a la solera, escalfant-la prèviament en la zona corresponent al perímetre de la bonera, i fixant-la a pressió sobre la làmina.

ELEMENT COL·LOCAT AMB MORTER:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C.
El morter ha de formar una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans d'iniciar l'adormiment.
S'ha d'aplicar sobre superfícies netes.
Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'estendre el morter.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BONERA O PROLONGACIÓ RECTA:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
La instal·lació d'evacuació d'aigües residuals s'executarà segons prescripcions de projecte, legislació aplicable i a les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Es realitzaran les proves d'estanquitat total i parcial. Aquestes proves es realitzaran amb aigua, amb aire o amb fum i es seguiran les directrius i especificacions de cada assaig segons la normativa vigent.
Es verificarà sistema de manteniment i conservació.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

P5 - COBERTES

P5Z - ELEMENTS ESPECIALS PER A COBERTES

P5ZH - BONERES I REIXES DE DESGUÀS

P5ZH3- - SUBSTITUCIÓ DE BONERA DETERIORADA

P5ZH3-1 -

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P5ZH3-13JIV,P5ZH3-10MO1,P5ZH3-13JIU.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Substitució de bonera deteriorada per bonera adherida sobre làmina bituminosa en calent, amb repicat del paviment de les vores, làmina de betum asfàltic de cavalcament, recrescut de solera amb capa de morter i acabat amb paviment de rajola ceràmica fina.
S'han considerat els tipus de bonera següents:
- Bonera de goma termoplàstica
- Bonera sifònica d'etilè propilè dièn (EPDM)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Arrancada de bonera, repicat i sanejament del paviment de les vores
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc o arrencada de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de runa
- Càrrega de la runa sobre el camió
- Col·locació de la bonera
- Replanteig de l'element
- Col·locació de l'element
- Execució de les unions
- Reforç puntual de membrana amb làmina bituminosa
- Neteja i preparació del suport
- Aplicació de la imprimació en el seu cas
- Fixació de la làmina
- Recrescut de solera amb capa de protecció de morter
- Neteja i preparació de la superfície del suport
- Abocat del material i reglejat de la superfície
- Execució de l'acabat, en el seu cas
- Cura i protecció del material
- Paviment de rajola ceràmica
- Replanteig de l'especejament
- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport
- Rejuntat dels junts
- Neteja del paviment
CONDICIONS GENERALS:
El paviment ha de quedar pla en els trams previstos.
El paviment ha de quedar separat dels paraments i dels elements verticals.
Les peces han de quedar col·locades deixant junts entre elles. Aquests han de quedar plens de morter.
Si es fa amb dos gruixos de rajola, aquests han d'anar col·locats a trencajunt. Els junts de la capa superior han de quedar plens de morter.
Cal preveure junts de dilatació, que s'han de segellar amb silicona.
Separació entre peces: 0,2 - 0,5 cm
Junts perimetrals: >= 1 cm
Distància entre els junts de dilatació: <= 5 m
Amplària dels junts de dilatació: >= 1 cm
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 5 mm/2 m

- Nivells: ± 10 mm/total
- Alineació de les filades: <= 5 mm/2 m
El conjunt de la bonera ha de ser estanc.
La tapa i els seus accessoris han de quedar correctament colocats i subjectats a la bonera, amb els procediments indicats pel fabricant.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior a 50 km/h.
Els treballs s'han de realitzar a una temperatura ambient que oscil·li entre 5°C i 35°C.
La bonera s'ha de soldar sobre un reforç de làmina bituminosa, que ha d'estar adherida a la solera, escalfant-la prèviament en la zona corresponent al perímetre de la bonera, i fixant-la a pressió sobre la làmina.
L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.
Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* UNE 104402:1996 Sistemas para la impermeabilización de cubiertas con materiales bituminosos y bituminosos modificados.

P6 - TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P61 - PARETS I ENVANS D'OBRA DE FÀBRICA

P612 - PARETS DE CERÀMICA

P6125- - PARET DE MAÓ CALAT AMB MORTER INDUSTRIAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P6125-7BNM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de paret de tancament o divisòria, amb peces per a revestir o d'una o dues cares vistes, col·locades amb morter.
S'han considerat els tipus següents:
- Paret de tancament recolzada
- Paret de tancament passant
- Paret divisòria
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de les parets
- Col·locació i aplomat de les mires de referència a les cantonades
- Marcat de les filades a les mires i estesa dels fils
- Col·locació de plomades en arestes i voladissos
- Col·locació de les peces humitejant-les i en filades senceres
- Repàs dels junts i neteja del parament
- Protecció de l'estabilitat del mur enfront de les accions horitzontals
- Protecció de l'obra executada de la pluja, les gelades i de les temperatures elevades
- Protecció de l'obra de fàbrica dels cops, rascades i de les esquitxades de morter
CONDICIONS GENERALS:
La paret ha de ser no estructural.
La paret ha de ser resistent a les accions laterals previstes d'acord l'article 5.4 del CTE-DB-F i la DT del projecte.
Ha de ser estable, plana i aplomada.
Les peces han d'estar col·locades a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
La paret ha d'estar travada en els acords amb altres parets.

En les cantonades i trobades amb d'altres parets, el cavalcament de les peces no ha de ser més petit que el través de la peça.
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en l'article 3 de la norma DB-SE-F, en especial les que fan referència a la durabilitat dels component: peces, morters i armadures, en el seu cas, en funció de les classes d'exposició.
Les parets deixades vistes han de tenir una coloració uniforme, si la DF no fixa cap altra condició.
Cavalcament de la peça en una filada: >= 0,4 x gruix de la peça, >= 40 mm
Les obertures han de portar una llinda resistent.
Els junts han de ser plens i sense rebaves.
En les parets exteriors que quedin vistes, els junts horitzontals han d'estar matats per la part superior, si la DF no fixa altres condicions.
Ha d'estar travada, excepte la paret passant, en els acords amb altres parets. Sempre que la modulació ho permeti, aquesta travada ha de ser per filades alternatives.
En els acords amb un sostre o amb qualsevol altre element estructural superior, cal que hi hagi un espai de 2 cm entre l'última filada i aquell element. Aquest espai s'ha d'haver reblert amb un material d'elasticitat compatible amb la deformació prevista del sostre, un cop l'estructura hagi adoptat les deformacions previstes, i mai abans de 24 h d'haver fet la paret.
Si hi ha regates, cal que siguin fetes amb màquina.
Les dimensions de les regates han complir amb les especificacions del article 4.6.6 i de la taula 4.8 del DB-SE-F
Gruix dels junts:
- Morter ordinari o lleuger (UNE-EN 998-2): 8-15 mm
- Morter de junt prim (UNE-EN 998-2): 1- 3 mm
Distància de l'última filada al sostre: 2 cm
Els junts dilatació han de cumplir l'article 2.2 i la taula 2.1 del DB-SE-F.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig d'eixos:
- Parcials: ± 10 mm
- Extrems: ± 20 mm
- Planor:
- Paret vista: ± 5 mm/2 m
- Paret per a revestir: ± 10 mm/2 m
- Horitzontalitat de les filades:
- Paret vista: ± 2 mm/2 m; ± 15 mm/total
- Paret per revestir: ± 3 mm/2 m; ± 15 mm/total
- Alçària: ± 15 mm/3 m, ± 25 mm/total
- Aplomat: ± 10 mm/3 m, ± 30 mm/total
- Gruix dels junts: ± 2 mm
- Distància entre l'última filada i el sostre: ± 5 mm
PARET DE TANCAMENT PASSANT:
Ha d'estar ancorada a la paret de suport amb connectors que han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Cal que estigui recolzada sobre un element resistent cada dues plantes o a 800 cm d'alçària, com a màxim, si la DF no fixa cap altra condició.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges si la paret és exterior. Si es sobrepassen aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.
Si la paret és exterior i el vent superior a 50 km/h, s'han de suspendre els treballs i assegurar les parts que s'han fet.
L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres.
Les peces s'han de col·locar refregant-les sobre un llit de morter, sempre que ho permeti la dimensió de la peça, fins que el morter sobresurti pels junts horitzontal i vertical.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin ni cedeixin aigua al morter.
Les condicions d'execució han de complir amb l'article 7 i 8 del DB-SE-F.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%
Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.

Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.
Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
El control de l'execució de les obres es realitzarà d'acord amb les especificacions del projecte, els seus annexes i modificacions autoritzades per la DF i les instruccions del director de l'execució de l'obra, conforme al indicat en l'article 7.3 de la part I del CTE i demés normativa vigent d'aplicació.
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Comprovació del replanteig de la planta i de l'alçat dels tancaments.
- Inspecció abans, durant i després de l'execució de les parets de càrrega de blocs dels següents punts:
- Col·locació de les mires en les cantonades i estesa del fil entre mires.
- Humitat dels maons.
- Col·locació de les peces.
- Obertures.
- Travat entre diferents parets en juts alternats.
- Regates.
- Presa de coordenades i cotes de totes les parets.
- Repàs dels juts i neteja del parament
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans d'aixecar el mur.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
- Prova d'estanqueïtat de façana pel mètode de ruixament directe UNE-EN 13051.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

P6 - TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P61 - PARETS I ENVANS D'OBRA DE FÀBRICA

P612 - PARETS DE CERÀMICA

P6126- - PARET DE CERÀMICA AMB MORTER ELABORAT EN OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P6126-5A59.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de paret de tancament o divisòria, amb peces per a revestir o d'una o dues cares vistes,

col·locades amb morter.
S'han considerat els tipus següents:
- Paret de tancament recolzada
- Paret de tancament passant
- Paret divisòria
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de les parets
- Col·locació i aplomat de les mires de referència a les cantonades
- Marcat de les filades a les mires i estesa dels fils
- Col·locació de plomades en arestes i voladissos
- Col·locació de les peces humitejant-les i en filades senceres
- Repàs dels junts i neteja del parament
- Protecció de l'estabilitat del mur enfront de les accions horitzontals
- Protecció de l'obra executada de la pluja, les gelades i de les temperatures elevades
- Protecció de l'obra de fàbrica dels cops, rascades i de les esquitxades de morter
CONDICIONS GENERALS:
La paret ha de ser no estructural.
La paret ha de ser resistent a les accions laterals previstes d'acord l'article 5.4 del CTE-DB-F i la DT del projecte.
Ha de ser estable, plana i aplomada.
Les peces han d'estar col·locades a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
La paret ha d'estar travada en els acords amb altres parets.
En les cantonades i trobades amb d'altres parets, el cavalcament de les peces no ha de ser més petit que el través de la peça.
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en l'article 3 de la norma DB-SE-F, en especial les que fan referència a la durabilitat dels component: peces, morters i armadures, en el seu cas, en funció de les classes d'exposició.
Les parets deixades vistes han de tenir una coloració uniforme, si la DF no fixa cap altra condició.
Cavalcament de la peça en una filada: >= 0,4 x gruix de la peça, >= 40 mm
Les obertures han de portar una llinda resistent.
Els junts han de ser plens i sense rebaves.
En les parets exteriors que quedin vistes, els junts horitzontals han d'estar matats per la part superior, si la DF no fixa altres condicions.
Ha d'estar travada, excepte la paret passant, en els acords amb altres parets. Sempre que la modulació ho permeti, aquesta travada ha de ser per filades alternatives.
En les parets de totxana, no hi ha d'haver forats de les peces oberts a l'exterior. Els punts singulars (cantonades, brancals, traves, etc.), han d'estar formats amb maó calat de la mateixa modulació.
En els acords amb un sostre o amb qualsevol altre element estructural superior, cal que hi hagi un espai de 2 cm entre l'última filada i aquell element. Aquest espai s'ha d'haver reblert amb un material d'elasticitat compatible amb la deformació prevista del sostre, un cop l'estructura hagi adoptat les deformacions previstes, i mai abans de 24 h d'haver fet la paret.
Si hi ha regates, cal que siguin fetes amb màquina.
Les dimensions de les regates han complir amb les especificacions del article 4.6.6 i de la taula 4.8 del DB-SE-F
Gruix dels junts:
- Morter ordinari o lleuger (UNE-EN 998-2): 8-15 mm
- Morter de junt prim (UNE-EN 998-2): 1- 3 mm
Distància de l'última filada al sostre: 2 cm
Els junts dilatació han de cumplir l'article 2.2 i la taula 2.1 del DB-SE-F.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig d'eixos:
- Parcials: ± 10 mm
- Extrems: ± 20 mm
- Planor:
- Paret vista: ± 5 mm/2 m
- Paret per a revestir: ± 10 mm/2 m
- Horitzontalitat de les filades:
- Paret vista: ± 2 mm/2 m; ± 15 mm/total
- Paret per revestir: ± 3 mm/2 m; ± 15 mm/total
- Alçària: ± 15 mm/3 m, ± 25 mm/total
- Aplomat: ± 10 mm/3 m, ± 30 mm/total
- Gruix dels junts: ± 2 mm
- Distància entre l'última filada i el sostre: ± 5 mm
PARET DE TANCAMENT PASSANT:

Ha d'estar ancorada a la paret de suport amb connectors que han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Cal que estigui recolzada sobre un element resistent cada dues plantes o a 800 cm d'alçària, com a màxim, si la DF no fixa cap altra condició.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges si la paret és exterior. Si es sobrepassen aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.
Si la paret és exterior i el vent superior a 50 km/h, s'han de suspendre els treballs i assegurar les parts que s'han fet.
L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres.
Les peces s'han de col·locar refregant-les sobre un llit de morter, sempre que ho permeti la dimensió de la peça, fins que el morter sobresurti pels junts horitzontal i vertical.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin ni cedeixin aigua al morter.
Les condicions d'execució han de complir amb l'article 7 i 8 del DB-SE-F.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%
Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.
Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.
Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
El control de l'execució de les obres es realitzarà d'acord amb les especificacions del projecte, els seus annexes i modificacions autoritzades per la DF i les instruccions del director de l'execució de l'obra, conforme al indicat en l'article 7.3 de la part I del CTE i demés normativa vigent d'aplicació.
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Comprovació del replanteig de la planta i de l'alçat dels tancaments.
- Inspecció abans, durant i després de l'execució de les parets de càrrega de blocs dels següents punts:
- Col·locació de les mires en les cantonades i estesa del fil entre mires.
- Humitat dels maons.
- Col·locació de les peces.
- Obertures.
- Travat entre diferents parets en junts alternats.
- Regates.
- Presa de coordenades i cotes de totes les parets.
- Repàs dels junts i neteja del parament
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans d'aixecar el mur.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
- Prova d'estanqueïtat de façana pel mètode de ruixament directe UNE-EN 13051.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

P6 - TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P65 - TANCAMENTS I DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT

P654- - ENVÀ DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT AMB AÏLLAMENT DE PLAQUES DE LLANA DE ROCA

P654-1 -

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P654-131UZ,P654-130EK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'envans de plaques de guix laminat, amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb muntants de diferents seccions i aplacat amb plaques de guix laminat fixades mecànicament.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig dels perfils de l'entramat
- Col·locació i fixació dels perfils al parament
- Col·locació banda acústica
- Preparació de l'aïllament (retalls, etc.) i col·locació, en el seu cas
- Replanteig dels perfils
- Col·locació aplomat o anivellat i fixació dels perfils
- Col·locació d'aïllament tèrmic, si és el cas
- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Fixació de les plaques als perfils
- Segellat dels junts
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls, etc

CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de l'aplacat ha de ser estable i indeformable a les accions previstes (vent, etc). Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell previst.
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades ni defectes apreciables en les làmines de paper.
Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF. En qualsevol cas no quedaran tires de menys de 40cm.
Quan la placa no arribi a cobrir tota l'alçària, s'han de col·locar alternades, per tal d'evitar la continuïtat dels junts horitzontals.
Els junts han de coincidir sempre amb elements portants.
El conjunt ha de quedar aplomat i ben ancorat al suport.
Les plaques han d'estar alineades en la direcció vertical i en la direcció horitzontal.
El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.
El conjunt acabat ha de tenir un color uniforme.
Ha de tenir un aspecte uniforme, aplomat i sense defectes.
En aplacats a dues cares, els junts verticals d'ambdós costats no han de coincidir en el mateix muntant.
Ajust entre les plaques: <= 2 mm
Distància entre cargols del mateix muntant: 25 cm
Distància dels cargols a les vores de les plaques: 15 mm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig parcial: ± 2 mm
- Replanteig total: ± 2 mm

- Planor: ± 5 mm/2 m
- Aplomat: ± 5 mm/3 m
- Ajust entre plaques: ± 1 mm
- Distància dels cargols a les vores de les plaques: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a iniciar-ne l'execució cal que la coberta i el tancament de l'edifici s'hagin acabat, inclosa la fusteria dels buits d'obra que quedin en l'àmbit d'actuació.

Per a l'execució de les cantonades i acords de paraments, els perfils de terra i sostre s'han de tallar perpendicularment a la seva directriu per resoldre l'acord per testa, comptant però, amb els gruixos de les plaques que hagin de passar.

Queden expressament proscrites les trobades a biaix de cartabó en el muntatge de la perfileria.

La manipulació de les plaques (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.

Els cargols han d'entrar perpendicularment al pla de la placa, i la penetració del cap ha de ser la correcta.

L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.

Després d'executar cadascuna de les operacions del muntatge de l'envà, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre a la DF doni la conformitat de les tasques realitzades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%

Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Replanteig inicial
- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a la col·locació de l'entramat metàl·lic.
- Comprovació de la geometria del parament vertical

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

Inspecció visual de la unitat acabada.

- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
- Prova d'estanqueïtat de façana pel mètode de ruixament directe UNE-EN 13051.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P6 - TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P66 - DIVISÒRIES AMB MAMPARES

P662- - MAMPARA DIVISÒRIA DE PLAQUES SINTÈTIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P662-6YBE,P662-6YAD.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Mampares per a formació de cabines sanitàries amb taulers de resines fenòliques (HPL) muntades amb accessoris d'acer inoxidable.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Mòdul frontal de cabina sanitària composat per una porta i un lateral fix
- Mampara fixa per a divisòria entre cabines sanitàries
La unitat d'obra comprèn les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació dels elements de suport
- Col·locació dels taulers
- Muntatge de les portes i els seus accessoris
- Acabament i neteja
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt acabat ha de ser estable.
La superfície d'acabat dels panells ha de ser plana i uniforme, sense defectes en el seu revestiment.
Les fixacions dels perfils s'han de col·locar en els forats previstos.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 20 mm
- Aplomat: ± 5 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi han condicions específiques del procés d'execució.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra segons les especificacions de la DT, i aprovada per la DF.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P7 - IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7Z - ELEMENTS ESPECIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

P7Z4- - LÀMINA DE NEOPRÈ PER A PROTECCIÓ DE MEMBRANES IMPERMEABILITZANTS DE LES CÀRREGUES PUNTUALS, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7Z4-DP4E.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació i execució d'elements amb finalitats diverses per a complementar una impermeabilització realitzada amb membrana.
S'han considerat els elements següents:
- Col·locació de raconera de llistó de fusta de pi, de secció triangular amb tacs d'expansió cada
- Formació de matarracó amb morter de ciment elaborat a l'obra
- Col·locació de làmina de neoprè per a protecció de membranes front a les càrregues puntuals
- Formació d'arrebossat a bona vista de faixa horitzontal, per a suport de membranes, amb morter de ciment i acabat remolinat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació de làmina de neoprè:
- Replanteig
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'element
COL·LOCACIÓ DE LÀMINA DE NEOPRÈ:
La làmina ha de quedar centrada sota la càrrega puntual.
Ha de tenir la superfície prevista.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
COL·LOCACIÓ DE RACONERA DE LLISTÓ DE FUSTA O DE LÀMINA DE NEOPRÈ:
La posada a l'obra no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
LÀMINA DE NEOPRÈ:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P7 - IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7Z - ELEMENTS ESPECIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

P7Z9- - REFORÇ PER A MEMBRANES AMB LÀMINES BITUMINOSES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7Z9-DR1L.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Reforç de membrana realitzat amb làmina impermeable.
S'han considerat els tipus següents:
- Puntual
- Lineal
- Superficial
S'han considerat els tipus de làmina següents:
- Làmina bituminosa protegida o no
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Fixada amb adhesiu
- Adherida amb oxiasfalt
- Adherida en calent prèvia emprimació
- Autoadherida
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del suport
- Aplicació de la imprimació en el seu cas
- Fixació de la làmina
CONDICIONS GENERALS:
El reforç puntual es resol amb una peça retallada de làmina, el reforç lineal ha d'estar format per una banda recta i d'amplària constant.
La seva posició i la relació amb el conjunt de làmines que formen la coberta, ha de ser la indicada a la Documentació Tècnica o, a manca d'aquesta, l'especificada per la DF.
Els diferents trams del reforç han de quedar soldats entre ells o adherits, en el cas de làmines de cautxú-butil.
El reforç ha de quedar adherit al suport en tota la superfície.
Amplària del reforç lineal: 50 cm
Cavalcament:

Tipus de reforç	Cavalcament	
Puntual	>= 10 cm	
Lineal o superficial	Vertical	>=15 cm
	Horitzontal	>=10 cm
	En elements de desguàs	>=10 cm
	Entre reforços de cautxú-butil	>=10 cm

Toleràncies d'execució:
- Cavalcaments:
- Làmines bituminoses: ± 20 mm
- Làmines de PVC o cautxú-butil: ± 10 mm
- Amplària del reforç lineal: ± 50 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Els treballs s'han de realitzar a una temperatura ambient que oscil·li entre 5°C i 35°C.

El suport ha de ser net.
Característiques del suport:
- Rugositats:
- Làmines bituminoses: <= 1 mm
- Làmines de PVC: <= 1/3 del gruix de la làmina
- Humitat: <= 5%
En el cas que s'hagi de tractar el suport amb una mà d'emprimació, aquesta s'ha d'aplicar abans de col·locar el reforç.
Els treballs no s'han de continuar abans que s'assequi la imprimació.
Previament a l'execució de les unions entre làmines de cautxú-butil, s'ha de netejar amb benzina les zones a unir.
Cal assegurar-se de la compatibilitat del material de l'element a reforçar amb la temperatura d'aplicació de la làmina de reforç, amb la temperatura d'aplicació de l'oxiasfalt o amb l'adhesiu de base quitrà, segons quin sigui el sistema de col·locació del reforç.
El reforç col·locat s'ha de protegir del pas de les persones, equips o materials, i en les làmines no protegides, del sol.
Les condicions generals del procés constructiu són les mateixes que les fixades al plec de condicions per a les membranes que es reforcen.
El reforç adherit en calent, s'ha d'adherir per pressió, un cop estovat el betum propi en aplicar calor.
En el reforç adherit amb oxiasfalt, l'oxiasfalt s'ha d'estendre a una temperatura entre 160°C i 200°C. No s'han de superar mai els 260°C en caldera.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
LÀMINES BITUMINOSES:
* UNE 104402:1990 Membranas para la impermeabilización de cubiertas realizadas con materiales bituminosos y bituminosos modificados. Clasificación, designación y constitución.

P8 - REVESTIMENTS

P81 - ARREBOSSATS I ENGUIXATS

P811- - ARREBOSSAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P811-3ER8,P811-3EUU,P811-3EXW.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Arrebossats realitzats amb morter de ciment, morter de calç, morter mixt o morter porós drenant, aplicats en paraments horitzontals o verticals, interiors o exteriors i formació d'arestes amb morter de ciment mixt o pasta de ciment ràpid.
S'han considerat els tipus següents:
- Arrebossat esquerdejat
- Arrebossat a bona vista
- Arrebossat reglejat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Arrebossat esquerdejat:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Aplicació del revestiment
- Cura del morter
Arrebossat a bona vista o arrebossat reglejat:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució de les mestres
- Aplicació del revestiment
- Acabat de la superfície
- Cura del morter
- Repassos i neteja final
ARREBOSSAT:
Ha de quedar ben adherit al suport.

El revestiment exterior ha de tenir juts de dilatació. La distància entre juts ha de ser suficient per tal que no s'esquerdi.
S'han de respectar els juts estructurals.
Quan l'acabat és deixat de regle, esquitxat o remolinat sense lliscar, a l'arrebossat acabat no hi ha d'haver esquerdes i ha de tenir una textura uniforme.
Quan l'acabat és remolinat i lliscat, a l'arrebossat acabat no hi ha d'haver pols, ni fissures, forats o d'altres defectes.
Gruix de la capa:
- Arrebossat esquerdejat: <= 1,8 cm
- Arrebossat reglejat o a bona vista: 1,1 cm
- Arrebossat amb morter porós drenant: 2 a 4 cm
Arrebossat reglejat:
- Distància entre mestres: <= 150 cm
Toleràncies d'execució per a l'arrebossat:
- Planor:
- Acabat esquerdejat: ± 10 mm
- Acabat a bona vista: ± 5 mm
- Acabat reglejat: ± 3 mm
- Aplomat (parament vertical):
- Acabat a bona vista: ± 10 mm/planta
- Acabat reglejat: ± 5 mm/planta
- Nivell (parament horitzontal):
- Acabat a bona vista: ± 10 mm/planta
- Acabat reglejat: ± 5 mm/planta
Toleràncies quan l'arrebossat és a bona vista o reglejat:
- Gruix de l'arrebossat: ± 2 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si, un cop executat el treball, es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta i s'han de refer les parts afectades.
Per a iniciar-ne l'execució en els paraments interiors cal que la coberta s'hagi acabat, per als paraments situats a l'exterior cal, a més, que funcioni l'evacuació d'aigües.
S'han d'evitar cops i vibracions que puguin afectar el material durant l'adormiment.
ARREBOSSAT:
S'han de col·locar tots els elements que hagin d'anar fixats als paraments i no dificultin l'execució del revestiment.
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
Quan l'arrebossat és esquerdejat, s'ha d'aplicar llançant amb força el morter contra els paraments.
Quan l'arrebossat és a bona vista, s'han de fer mestres amb el mateix morter a les cantonades i als racons.
Quan l'arrebossat és reglejat, s'han de fer mestres amb el mateix morter, als paraments, cantonades, racons i voltants d'obertures. Les arestes i les mestres han d'estar ben aplomades.
Quan l'arrebossat és esquitxat, s'ha d'aplicar en dues capes: la primera prement amb força sobre els paraments i la segona esquitxada sobre l'anterior.
Quan l'acabat és deixat de regle o remolinat, s'ha d'aplicar prement amb força sobre els paraments.
El lliscat s'ha d'aplicar quan encara estigui humida la capa d'arrebossat.
Durant l'adormiment s'ha d'humitejar la superfície del morter.
Per a fer assecatges artificials es requereix l'autorització explícita de la DF.
No s'han de fixar elements sobre l'arrebossat fins que hagin passat set dies, com a mínim, o s'hagi adormit.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ARREBOSSAT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
En paraments verticals:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueix el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueix el 100%
En paraments horitzontals:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com ara brancals, llindes, etc. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també

aquests paraments.
Aquests criteris inclouen la neteja dels elements que configuren les obertures, com és ara bastiments que s'hagin embrutat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció de la superfície sobre la que es realitzarà l'arrebossat.
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Control d'execució de les mestres
- Acabat de la superfície
- Repassos i neteja final
- Inspecció visual de la superfície acabada.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Repassos i neteja final
- Inspecció visual de la superfície acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P8 - REVESTIMENTS

P81 - ARREBOSSATS I ENGUIXATS

P815- - ENGUIXAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P815-3FMR.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Enguixats aplicats en paraments interiors.
S'han considerat els tipus següents:
- Enguixat a bona vista, acabat lliscat o no
- Enguixat reglejat, acabat lliscat o no
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enguixat a bona vista:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Aplicació del revestiment
- Acabat de la superfície
- Repassos i neteja final
Enguixat reglejat:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució de les mestres
- Aplicació del revestiment
- Acabat de la superfície
- Repassos i neteja final
CONDICIONS GENERALS:
Ha de quedar ben adherit al suport.
S'han de respectar els juntsestructurals.
A l'enguixat, un cop sec (amb humitat inferior a l'1% o al cap de quatre setmanes d'haver-ho fet), no hi ha d'haver pols, fissures, forats o d'altres defectes.
La superfície de l'enguixat ha de quedar plana i, en els paraments verticals o corbats, aplomada.
L'aresta ha de ser recta, en angle, ben aplomada, i ha d'estar al mateix pla que els paraments.
El racó en angle recte, ha de ser ortogonal i l'aresta determinada recta o corba segons els paraments.
El racó en mitja canya ha de ser una superfície cilíndrica que uneixi de forma harmònica els dos

paraments.
Gruix de l'enguixat: 1,2 cm
Duresa mitjana (amb duròmetre Shore C):
- Enguixat a bona vista: >= 50
- Enguixat reglejat o reglada: >= 55
Especificacions per a l'enguixat reglejat i la reglada de sòcol:
- Distància entre les mestres o tocs: <= 120 cm
Toleràncies d'execució:
- Gruix de l'enguixat: ± 2 mm
- Toleràncies en funció del tipus de parament on s'aplica:

Parament		Tipus enguixat	
		A bona vista	reglejat
Vertical	Planor	± 1mm / 0,2m	-
		± 10mm / 2m	± 5mm / 2m
	Aplomat /planta	± 10mm	5mm
Corbat	Curvatura prevista	± 5mm /plantilla 1m	± 3mm /plantilla 1m
Horitzontal	Planor	± 1mm / 0,2m	-
		± 10mm / 2m	± 5mm / 2m
	Nivell previst	± 10mm	± 5mm
Inclinat	Planor	± 1mm / 0,2m	-
		± 10mm / 2m	± 5mm / 2m
	Inclinació prevista	± 10mm	± 5mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C.
Per a iniciar-ne l'execució cal que la coberta s'hagi acabat o, en els paraments interiors, hi hagi tres plantes amb sostre al damunt, com a mínim.
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
Quan l'enguixat és reglejat, s'han de fer mestres amb el mateix guix i ben aplomades o ben horitzontals, segons els casos, als paraments, a les cantonades, als racons, al voltant dels forats i als sòcols.
Per a fer assecatges artificials es requereix l'autorització explícita de la DF.
No s'han d'utilitzar additius que puguin variar el procés d'adormiment.
S'han d'evitar cops i vibracions que puguin afectar el material durant l'adormiment.
ACABAT LLISCAT:
En l'enguixat a bona vista, a la formació d'aresta o de racó, la pasta de guix s'ha d'aplicar en dues operacions: una d'estesa i la segona de lliscat.
En l'enguixat reglejat o en la formació de reglada de sòcol, la pasta de guix s'ha d'aplicar en dues operacions: una d'estesa entre les mestres, passant el regle i la segona de lliscat.
El lliscat s'ha de fer amb la part més fina del guix, o sigui amb la part superior d'una pasterada feta amb aquesta finalitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ENGUIXAT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 4 m2: No es dedueixen
- Obertures > 4 m2: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2 en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.
Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments que s'hagin embrutat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció de la superfície sobre la que es realitzarà l'enguixat
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució de les mestres, en el cas que sigui reglejat
- Aplicació del revestiment
- Acabat de la superfície
- Formació d'arestes i reglades de sòcol
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Repassos i neteja final
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
La correcció dels defectes observats ha d'anar a càrrec del contractista.

P8 - REVESTIMENTS

P82 - ENRAJOLATS

P821- - CANTONERA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P821-FHLM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació de protecció d'aresta amb cantonera de PVC.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Col·locació de la protecció amb morter adhesiu
CONDICIONS GENERALS:
La protecció de l'aresta ha de quedar recta, aplomada i al mateix pla dels paraments.
Ha de quedar fixada per ambdues bandes, de forma compatible amb el material del suport i amb el sistema previst per al revestiment posterior.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats i nets.
La pasta de fixació utilitzada ha de tenir les mateixes característiques que la dels paraments.
El morter adhesiu s'ha de preparar i s'ha d'aplicar segons les instruccions del fabricant.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P8 - REVESTIMENTS

P82 - ENRAJOLATS

P822- - ENRAJOLATS AMB RAJOLA CERÀMICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P822-3O8K.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Revestiments realitzats amb rajola, aplicats en paraments verticals, interiors o exteriors, en faixes exteriors, horitzontals o verticals i arrimadors.
S'han considerat els revestiments següents:
- Enrajolat amb rajola ceràmica esmaltada
- Trencadís amb trossos irregulars de rajola de diferents colors
- Enrajolat amb rajola ceràmica vidrada, rajola de València o rajola reproducció de rajola existent, en interiors
S'han considerat els morters següents:
- Morter adhesiu
- Morter pòrtland 1:4, només per a paraments d'alçària inferior o igual a 3 m
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport
- Rejuntat dels junts
- Neteja del parament
CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, escantonades ni tacades.
Les peces han de quedar ben adherides al suport i han de formar una superfície amb la planor i l'aplomat previstos.
El color i la textura, en revestiments fets amb peces de forma regular, ha de ser uniforme en tota la superfície.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
El revestiment exterior ha de tenir junts de dilatació. La distància entre junts ha de ser suficient per tal que no s'esquerdi.
S'ha d'adaptar als moviments del suport de manera que no quedin afectades les seves prestacions.
S'han de respectar els junts estructurals.
Els junts del revestiment han d'estar rejuntats amb beurada de ciment gris o blanc i, eventualment, colorants, si la DF no fixa d'altres condicions.
Si el revestiment és fet a l'exterior ha de quedar protegit contra la penetració de l'aigua entre les peces i el parament.
Entre el revestiment i qualsevol sortint del parament s'ha de deixar un junt segellat amb silicona.
Superfície de revestiment entre junts de dilatació: <= 20 m2
Distància entre junts de dilatació:
- Parament interior: <= 8 m
- Parament exterior: <= 3 m
Amplària dels junts de dilatació: >= 10 mm
Gruix del morter:
- Morter: 10-15 mm
- Morter adhesiu: 2-3 mm
ENRAJOLAT:
Els junts del revestiment han de ser rectes.
Amplària dels junts:
- Rajola comuna d'elaboració mecànica o fina, València, esmaltada o vidriada: >= 1 mm
- Rajola comuna d'elaboració manual: >= 5 mm
Toleràncies d'execució:
- Planor:
- Rajola d'elaboració mecànica o fina, València, refractaria o gres: ± 2 mm/2 m
- Rajola comuna d'elaboració manual: ± 4 mm/2 m
- Amplària junts:
- Rajola d'elaboració mecànica o fina, València o vidriada:
- Parament interior ± 0,5 mm
- Parament exterior ± 1 mm
- Rajola comuna d'elaboració manual: ± 2 mm
- Rajola refractaria o gres: ± 1 mm
- Paral·lelisme entre els eixos dels junts: ± 1 mm/m
- Horitzontalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m
- Verticalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m
TRENCADÍS:
La composició del trencadís ha de seguir les especificacions indicades a la DT
Ha de tenir la distribució de formes i condicions de planor i aplomat previstos.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si un cop executat el treball es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta durant les darreres 48 hores, i s'han d'enderrocar i refer les parts afectades.
La rejuntada s'ha de fer al cap de 24 h.
ENRAJOLAT:
Cal barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar diferències de tonalitat.
COL·LOCACIÓ AMB MORTER ADHESIU:
L'arrebossat s'ha d'haver adormit, ha de tenir una humitat < 3% i ha d'estar lliure de sals solubles que puguin impedir l'adherència del morter adhesiu.
El morter adhesiu s'ha de preparar i aplicar segons les instruccions del fabricant. S'ha d'aplicar sobre superfícies de menys de 2 m2 i s'ha de marcar aquesta superfície amb una aplanadora dentada (les dents han de tenir entre 5 i 8 mm de fondària).
COL·LOCACIÓ AMB MORTER PÒRTLAND O REFRACTARI:
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
El morter s'ha d'estendre per tota la bescara de la peça.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
En revestiment de paraments, amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2 i <= 2 m2: Es dedueix el 50%
- Obertures > 2 m2: Es dedueix el 100%
Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals, llindes, etc. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament al parament.
- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport.
- Rejuntat dels juts.
- Neteja del parament
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el revestiment.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 - REVESTIMENTS

P83 - APLACATS

P83E - APLACATS AMB PLANXES, PLAQUES O TAULERS

P83EC- - EXTRADOSSAT AMB PLACA DE GUIX LAMINAT, COL·LOCADA SOBRE PERFILERIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P83EC-14HAA,P83EC-14HQA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Revestiment realitzat amb plaques de guix laminat o plaques transformades de guix laminat col·locades en paraments verticals sobre perfileria, mestres o pasta de guix.

S'han considerat els materials següents:

- Plaques de guix laminat
- Plaques transformades de guix laminat

S'han considerat els diferents tipus de col·locació per a :plaques de guix laminat i transformats de plaques de guix laminat

- Sobre perfileria

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Col·locació sobre perfileria o sobre mestres:

- Replanteig dels perfils
- Col·locació aplomat o anivellat i fixació dels perfils
- Col·locació d'aïllament tèrmic, si és el cas
- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Fixació de les plaques als perfils
- Segellat dels junts

Col·locació de l'aïllament:

- Preparació de l'element (retalls, etc.)
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'element

MUNTATGE DE LA PERFILERIA:

El conjunt de l'entramat ha de ser estable i indeformable.

Ha de definir un pla vertical paral·lel al de la divisòria acabada, tot i comptant amb el gruix de les plaques que ha de suportar.

Ha de quedar encerclat per perfils fixats amb tacs i visos al terra, sostre i paraments dels quals arrenqui la divisòria.

Els muntants han d'anar encaixats a pressió en el perfil del terra i en el del sostre.

Només han de quedar fixats amb visos els muntants dels punts singulars (acords amb altres paraments, buits de pas, etc).

La modulació dels muntants o mestres no ha de variar en els buits de pas, i s'ha de mantenir sobre la llinda. Els buits s'han d'encerclar amb els muntants o mestres necessaris.

La distància màxima entre muntants o mestres serà de 600 mm.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 2 mm
- Aplomat: ± 5 mm/3 m

MUNTATGE DE LA PLACA:

El conjunt de l'aplacat ha de ser estable i indeformable a les accions previstes (vent, etc). Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell previst.

En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades ni defectes apreciables en les làmines de paper.

Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.

El tros mínim de placa que es permet col·locar en paraments continus d'extradossat no serà menor de 350 mm.

L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.

Quan la placa no arribi a cobrir tota l'alçària, s'han de col·locar alternades, per tal d'evitar la continuïtat dels junts horitzontals.

Junts entre les plaques: <= 3 mm

Toleràncies d'execució:

- Replanteig parcial: ± 2 mm
- Replanteig total: ± 2 mm

- Planor: ± 5 mm/2 m
- Aplomat: ± 5 mm/3 m

COL·LOCACIÓ DE L'AÏLLAMENT

La col·locació de l'aïllament es realitza normalment sense adherir.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Les plaques i els feltres han de quedar col·locats a tocar, les plaques han de quedar a trencajunt.
Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Per a iniciar la col·locació de les plaques de guix laminat (i si és el cas també de l'aïllament), cal que la coberta i el tancament de l'edifici s'hagin acabat, inclosa la fusteria dels buits d'obra que quedin en l'àmbit d'actuació.
La manipulació de les plaques (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.
Ajust entre les plaques: <= 2 mm

COL·LOCACIÓ SOBRE PERFILERIA:

La longitud dels muntants haurà de ser de 8 a 10 mm. inferior a l'alçària lliure que han de cobrir.
Cal preveure de reforçar l'entramat amb elements metàl·lics o bé de fusta, en aquells punts que hagin de suportar elements pesats fixats a la divisòria (radiadors, llibreries, etc.).
Els junts han de coincidir sempre amb elements portants.
Les fixacions mecàniques, cargols han d'entrar perpendicularment al pla de la placa, i la penetració del cap a d'ésser la correcta.
Per a l'execució de les cantonades i acords de paraments, els perfils de terra i sostre s'han de tallar perpendicularment a la seva directriu per resoldre l'acord per testa, comptant però, amb els gruixos de les plaques que hagin de passar.
Queden expressament proscrites les trobades a biaix de cartabó en el muntatge de la perfileria.
Distància entre cargols del mateix muntant: 25 cm
Distància dels cargols a les vores de les plaques: 15 mm
Toleràncies d'execució:
- Distància dels cargols a les vores de les plaques: ± 5 mm

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%

Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 102041:2004 IN Montajes de sistemas de trasdosados con placas de yeso laminado. Definiciones, aplicaciones y recomendaciones.

P8 - REVESTIMENTS

P83 - APLACATS

P83E - APLACATS AMB PLANXES, PLAQUES O TAULERS

P83EC- - EXTRADOSSAT AMB PLACA DE GUIX LAMINAT, COL·LOCADA SOBRE PERFILERIA

P83EC-1 -

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P83EC-14HAA,P83EC-14HQA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Revestiment realitzat amb plaques de guix laminat o plaques transformades de guix laminat col·locades en paraments verticals sobre perfileria, mestres o pasta de guix.

S'han considerat els materials següents:
- Plaques de guix laminat
- Plaques transformades de guix laminat
S'han considerat els diferents tipus de col·locació per a :plaques de guix laminat i transformats de plaques de guix laminat
- Sobre perfileria
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació sobre perfileria o sobre mestres:
- Replanteig dels perfils
- Col·locació aplomat o anivellat i fixació dels perfils
- Col·locació d'aïllament tèrmic, si és el cas
- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Fixació de les plaques als perfils
- Segellat dels junts
Col·locació de l'aïllament:
- Preparació de l'element (retalls, etc.)
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'element
MUNTATGE DE LA PERFILERIA:
El conjunt de l'entramat ha de ser estable i indeformable.
Ha de definir un pla vertical paral·lel al de la divisòria acabada, tot i comptant amb el gruix de les plaques que ha de suportar.
Ha de quedar encerclat per perfils fixats amb tacs i visos al terra, sostre i paraments dels quals arrenqui la divisòria.
Els muntants han d'anar encaixats a pressió en el perfil del terra i en el del sostre.
Només han de quedar fixats amb visos els muntants dels punts singulars (acords amb altres paraments, buits de pas, etc).
La modulació dels muntants o mestres no ha de variar en els buits de pas, i s'ha de mantenir sobre la llinda. Els buits s'han d'encerclar amb els muntants o mestres necessaris.
La distància màxima entre muntants o mestres serà de 600 mm.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 2 mm
- Aplomat: ± 5 mm/3 m
MUNTATGE DE LA PLACA:
El conjunt de l'aplacat ha de ser estable i indeformable a les accions previstes (vent, etc). Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell previst.
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades ni defectes apreciables en les làmines de paper.
Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.
El tros mínim de placa que es permet col·locar en paraments continus d'extradossat no serà menor de 350 mm.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
Quan la placa no arribi a cobrir tota l'alçària, s'han de col·locar alternades, per tal d'evitar la continuïtat dels junts horitzontals.
Junts entre les plaques: <= 3 mm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig parcial: ± 2 mm
- Replanteig total: ± 2 mm
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Aplomat: ± 5 mm/3 m
COL·LOCACIÓ DE L'AÏLLAMENT
La col·locació de l'aïllament es realitza normalment sense adherir.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Les plaques i els feltres han de quedar col·locats a tocar, les plaques han de quedar a trencajunt.
Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Per a iniciar la col·locació de les plaques de guix laminat (i si és el cas també de l'aïllament), cal que la coberta i el tancament de l'edifici s'hagin acabat, inclosa la fusteria dels buits d'obra que quedin en l'àmbit d'actuació.
La manipulació de les plaques (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.

Ajust entre les plaques: <= 2 mm
COL·LOCACIÓ SOBRE PERFILERIA:
La longitud dels muntants haurà de ser de 8 a 10 mm. inferior a l'alçària lliure que han de cobrir.
Cal preveure de reforçar l'entramat amb elements metàl·lics o bé de fusta, en aquells punts que hagin de suportar elements pesats fixats a la divisòria (radiadors, llibreries, etc.).
Els junts han de coincidir sempre amb elements portants.
Les fixacions mecàniques, cargols han d'entrar perpendicularment al pla de la placa, i la penetració del cap a d'ésser la correcta.
Per a l'execució de les cantonades i acords de paraments, els perfils de terra i sostre s'han de tallar perpendicularment a la seva directriu per resoldre l'acord per testa, comptant però, amb els gruixos de les plaques que hagin de passar.
Queden expressament proscrites les trobades a biaix de cartabó en el muntatge de la perfileria.
Distància entre cargols del mateix muntant: 25 cm
Distància dels cargols a les vores de les plaques: 15 mm
Toleràncies d'execució:
- Distància dels cargols a les vores de les plaques: ± 5 mm
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%
Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* UNE 102041:2004 IN Montajes de sistemas de trasdosados con placas de yeso laminado. Definiciones, aplicaciones y recomendaciones.

P8 - REVESTIMENTS

P84 - CELS RASOS

P846- - CEL RAS CONTINU DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P846-9JOD,P846-9JOA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Cel ras realitzat amb plaques, planxes o lames, de diferents materials, suspeses del sostre o estructura de l'edifici, en espais interiors, i elements singulars integrats al cel ras, com ara registres, franges perimetrals, cortiners, etc.
S'han considerat els materials següents:
- Plaques de guix laminat i transformats
S'han considerat els tipus de cel ras següents:
- Per a revestir, sistema fix
- De cara vista, sistema fix
- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat vist
- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat ocult
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig: distribució de plaques, resolució de vores i punts singulars, nivells, eixos de la trama de perfils, etc.
- Col·locació dels suports fixats al sostre o estructura de l'edifici i suspensió dels perfils de la trama de suports
- Col·locació de les plaques, planxes o lames, fixades o recolzades a la trama de suports, segons el sistema utilitzat
- Segellat dels junts si es tracta d'un cel ras continu
CONDICIONS GENERALS:
El sistema de suspensió del cel ras ha de ser un sistema compatible amb les plaques o planxes.

El mecanisme de fixació a l'estructura de l'edifici ha de ser compatible amb el material d'aquesta.
El plènum considerat és d'1 m d'alçària màxima.
El sistema de suspensió ha de complir els requisits de l'apartat 4.3 de la norma UNE-EN 13964.
Si el fabricant del sistema de suspensió es diferent del de les plaques, planxes o lames, el constructor ha d'aportar la documentació necessària per verificar la compatibilitat entre els sistemes.
Si s'ha d'afegir algun element a sobre del cel ras, com ara aïllaments tèrmics o acústic, llums, difusor d'aire, etc, cal verificar que el increment de pes està dins dels límits de resistència del sistema de suports.
El conjunt acabat ha de ser estable i indeformable.
Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previst.
Els elements de la subestructura (carreres principals i transversals) han d'estar muntades ortogonalment.
Els perfils distanciadors de seguretat de l'estructura han d'estar fixats als perfils principals.
Les peces del cel ras han d'estar alineades.
El repartiment de plaques al recinte no deixarà als perímetres peces menors a 1/2 placa. El recolzament de les plaques tallades sobre el suport perimetral ha de ser més gran de 10 mm.
Si les plaques són de cara vista, en el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.
Els elements perimetrals verticals, com ara envans o mampares, no provocaran esforços sobre el cel ras, i la seva estructura s'ha d'ancorar al sostre o a una subestructura independent de la del cel ras.
Si es pengen o s'insereixen elements aliens al cel ras, com ara llums, difusors, etc, no superaran els pesos màxims indicats pel subministrador del cel ras, i les perforacions de les plaques compliran les indicacions del fabricant respecte a la mida màxima i la posició relativa de la perforació.
Si el cel ras es realitza amb plaques o elements amb característiques especials, que han de donar unes condicions específiques a l'espai que conformen per tal d'assolir les característiques requerides, caldrà seguir les pautes constructives indicades pel fabricant i la DF.
Toleràncies d'execució:
- Planor:
- 2 mm/m
- <= 5 mm en una llargària de 5 m en qualsevol direcció
- Nivell: ± 5 mm
SUPORT MITJANÇANT ENTRAMAT DE PERFILS:
Si el sistema és desmuntable, s'ha de col·locar un perfil fixat a les parets, a tot el perímetre.
Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.
S'han de col·locar els punts de fixació suficients per tal que la fletxa dels perfils de l'entramat sigui l'exigida.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Les instruccions del subministrador han d'incloure com mínim els aspectes següents:
- Enumeració i especificacions dels components necessaris per a l'execució completa del cel ras
- Els tipus de fixacions superiors en funció dels possibles materials on es fixaran (llosa de formigó, sostres amb revoltons de diferents materials, estructures de fusta, etc.)
- La forma en que els diversos components s'han d'instal·lar i fixar
- Condicions d'emmagatzemament i manipulació dels materials
- Les condicions que son necessàries al lloc on s'instal·larà el cel ras
- La carrega màxima admissible pels components de la suspensió
- El mètode de regulació de l'alçada i, si es requereix, els mitjans per a assegurar les fixacions superior i inferior
- La distancia màxima admissible entre els elements de suspensió
- La llargària màxima del vol de les carreres principals
- Les distancies entre les fixacions del sistema de recolzament perimetral
- La forma de realitzar talls dels components, i especialment, les limitacions de la mida i la posició dels talls necessaris per a introduir instal·lacions (llums, reixetes, etc.)
- El pes màxim que poden suportar les plaques individuals, i el conjunto del cel ras, corresponent als elements addicionals (llums, reixetes, aïllaments afegits, etc.)
Per començar el muntatge del cel ras, cal que el local estigui tancat i sigui estanc al vent i a l'aigua, la humitat relativa sigui inferior al 70% i la temperatura superior a 7º.
La DF ha d'aprovar el sistema de fixació superior i perimetral. Cal que aquest tingui associat un DIT, o cal fer assaigs in situ per verificar la idoneïtat del sistema.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
No s'han de col·locar fixacions superiors en elements estructurals deteriorats (revoltons trencats, formigons esquerdats, etc.)

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
CEL RAS, CALAIX O FRANJA DE CEL RAS:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen.
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.
Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Replanteig del nivell del cel ras, dels eixos de la trama de perfils i dels punts de suspensió.
- Verificació de la compatibilitat del sistema de fixació a les estructures existents. Es pot fer validant la documentació aportada pel fabricant de la fixació, o fent assaigs de càrrega.
- A les fixacions cal verificar la fondària i el diàmetre de la perforació, la neteja del forat, si el tipus de fixació es correspon amb l'aprovat, el procediment d'instal·lació de la fixació, i si està indicat, el parell d'acollament.
- Col·locació dels perfils perimetrals, si s'escau, d'entrega als paraments i suspensió de la resta de perfils de la trama. Verificació de l'ortogonalitat de la trama, i les alineacions dels perfils vistos.
- Col·locació dels elements que formen la cara vista del cel ras, com ara plaques, lames, etc.
- En el cas de cels rasos de característiques especials, caldrà controlar els punts singulars.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el cel ras.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Es verificarà el nivell i la planeitat del cel ras, l'alineació i l'ortogonalitat de plaques i perfils, la situació d'elements addicionals, be estiguin penjats o inserits en perforacions del cel ras.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 - REVESTIMENTS

P84 - CELS RASOS

P84N- - FORMACIÓ DE CALAIX AMB PLAQUES DE GUIX LAMINAT EN CEL RAS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P84N-A82H.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Cel ras realitzat amb plaques, planxes o lames, de diferents materials, suspeses del sostre o estructura de l'edifici, en espais interiors, i elements singulars integrats al cel ras, com ara registres, franges perimetrals, cortiners, etc.
S'han considerat els materials següents:
- Plaques de guix laminat i transformats
S'han considerat els tipus de cel ras següents:
- Per a revestir, sistema fix

- De cara vista, sistema fix
- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat vist
- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat ocult
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig: distribució de plaques, resolució de vores i punts singulars, nivells, eixos de la trama de perfils, etc.
- Col·locació dels suports fixats al sostre o estructura de l'edifici i suspensió dels perfils de la trama de suports
- Col·locació de les plaques, planxes o lames, fixades o recolzades a la trama de suports, segons el sistema utilitzat
- Segellat dels junts si es tracta d'un cel ras continu
CONDICIONS GENERALS:
El sistema de suspensió del cel ras ha de ser un sistema compatible amb les plaques o planxes.
El mecanisme de fixació a l'estructura de l'edifici ha de ser compatible amb el material d'aquesta.
El plènum considerat és d'1 m d'alçària màxima.
El sistema de suspensió ha de complir els requisits de l'apartat 4.3 de la norma UNE-EN 13964.
Si el fabricant del sistema de suspensió es diferent del de les plaques, planxes o lames, el constructor ha d'aportar la documentació necessària per verificar la compatibilitat entre els sistemes.
Si s'ha d'afegir algun element a sobre del cel ras, com ara aïllaments tèrmics o acústic, llums, difusor d'aire, etc, cal verificar que el increment de pes està dins dels límits de resistència del sistema de suports.
El conjunt acabat ha de ser estable i indeformable.
Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previst.
Els elements de la subestructura (carreres principals i transversals) han d'estar muntades ortogonalment.
Els perfils distanciadors de seguretat de l'estructura han d'estar fixats als perfils principals.
Les peces del cel ras han d'estar alineades.
El repartiment de plaques al recinte no deixarà als perímetres peces menors a 1/2 placa. El recolzament de les plaques tallades sobre el suport perimetral ha de ser més gran de 10 mm.
Si les plaques són de cara vista, en el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.
Els elements perimetrals verticals, com ara envans o mampares, no provocaran esforços sobre el cel ras, i la seva estructura s'ha d'ancorar al sostre o a una subestructura independent de la del cel ras.
Si es pengen o s'insereixen elements aliens al cel ras, com ara llums, difusors, etc, no superaran els pesos màxims indicats pel subministrador del cel ras, i les perforacions de les plaques compliran les indicacions del fabricant respecte a la mida màxima i la posició relativa de la perforació.
Si el cel ras es realitza amb plaques o elements amb característiques especials, que han de donar unes condicions específiques a l'espai que conformen per tal d'assolir les característiques requerides, caldrà seguir les pautes constructives indicades pel fabricant i la DF.
Toleràncies d'execució:
- Planor:
- 2 mm/m
- <= 5 mm en una llargària de 5 m en qualsevol direcció
- Nivell: ± 5 mm
SUPORT MITJANÇANT ENTRAMAT DE PERFILS:
Si el sistema és desmuntable, s'ha de col·locar un perfil fixat a les parets, a tot el perímetre.
Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.
S'han de col·locar els punts de fixació suficients per tal que la fletxa dels perfils de l'entramat sigui l'exigida.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Les instruccions del subministrador han d'incloure com mínim els aspectes següents:
- Enumeració i especificacions dels components necessaris per a l'execució completa del cel ras
- Els tipus de fixacions superiors en funció dels possibles materials on es fixaran (llosa de formigó, sostres amb revoltons de diferents materials, estructures de fusta, etc.)
- La forma en que els diversos components s'han d'instal·lar i fixar
- Condicions d'emmagatzemament i manipulació dels materials
- Les condicions que son necessàries al lloc on s'instal·larà el cel ras
- La carrega màxima admissible pels components de la suspensió
- El mètode de regulació de l'alçada i, si es requereix, els mitjans per a assegurar les fixacions superior i inferior
- La distancia màxima admissible entre els elements de suspensió

- La llargària màxima del vol de les carreres principals
- Les distancies entre les fixacions del sistema de recolzament perimetral
- La forma de realitzar talls dels components, i especialment, les limitacions de la mida i la posició dels talls necessaris per a introduir instal·lacions (llums, reixetes, etc.)
- El pes màxim que poden suportar les plaques individuals, i el conjunto del cel ras, corresponent als elements addicionals (llums, reixetes, aïllaments afegits, etc.)
Per començar el muntatge del cel ras, cal que el local estigui tancat i sigui estanc al vent i a l'aigua, la humitat relativa sigui inferior al 70% i la temperatura superior a 7º.
La DF ha d'aprovar el sistema de fixació superior i perimetral. Cal que aquest tingui associat un DIT, o cal fer assaigs in situ per verificar la idoneïtat del sistema.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
No s'han de col·locar fixacions superiors en elements estructurals deteriorats (revoltons trencats, formigons esquerdats, etc.)
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
CEL RAS, CALAIX O FRANJA DE CEL RAS:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen.
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.
Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Replanteig del nivell del cel ras, dels eixos de la trama de perfils i dels punts de suspensió.
- Verificació de la compatibilitat del sistema de fixació a les estructures existents. Es pot fer validant la documentació aportada pel fabricant de la fixació, o fent assaigs de càrrega.
- A les fixacions cal verificar la fondària i el diàmetre de la perforació, la neteja del forat, si el tipus de fixació es correspon amb l'aprovat, el procediment d'instal·lació de la fixació, i si està indicat, el parell d'acollament.
- Col·locació dels perfils perimetrals, si s'escau, d'entrega als paraments i suspensió de la resta de perfils de la trama. Verificació de l'ortogonalitat de la trama, i les alineacions dels perfils vistos.
- Col·locació dels elements que formen la cara vista del cel ras, com ara plaques, lames, etc.
- En el cas de cels rasos de característiques especials, caldrà controlar els punts singulars.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el cel ras.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Es verificarà el nivell i la planeitat del cel ras, l'alineació i l'ortogonalitat de plaques i perfils, la situació d'elements addicionals, be estiguin penjats o inserits en perforacions del cel ras.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 - REVESTIMENTS

P84 - CELS RASOS

P84O- - REGISTRE PER A CEL RAS, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P84O-AHFD.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Cel ras realitzat amb plaques, planxes o lames, de diferents materials, suspeses del sostre o estructura de l'edifici, en espais interiors, i elements singulars integrats al cel ras, com ara registres, franges perimetrals, cortiners, etc.
S'han considerat els materials següents:
S'han considerat els tipus de cel ras següents:
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig: distribució de plaques, resolució de vores i punts singulars, nivells, eixos de la trama de perfils, etc.
- Col·locació dels suports fixats al sostre o estructura de l'edifici i suspensió dels perfils de la trama de suports
- Col·locació de les plaques, planxes o lames, fixades o recolzades a la trama de suports, segons el sistema utilitzat
- Segellat dels junts si es tracta d'un cel ras continu
CONDICIONS GENERALS:
El sistema de suspensió del cel ras ha de ser un sistema compatible amb les plaques o planxes.
El mecanisme de fixació a l'estructura de l'edifici ha de ser compatible amb el material d'aquesta.
El plènum considerat és d'1 m d'alçària màxima.
El sistema de suspensió ha de complir els requisits de l'apartat 4.3 de la norma UNE-EN 13964.
Si el fabricant del sistema de suspensió es diferent del de les plaques, planxes o lames, el constructor ha d'aportar la documentació necessària per verificar la compatibilitat entre els sistemes.
Si s'ha d'afegir algun element a sobre del cel ras, com ara aïllaments tèrmics o acústic, llums, difusor d'aire, etc, cal verificar que el increment de pes està dins dels límits de resistència del sistema de suports.
El conjunt acabat ha de ser estable i indeformable.
Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previst.
Els elements de la subestructura (carreres principals i transversals) han d'estar muntades ortogonalment.
Els perfils distanciadors de seguretat de l'estructura han d'estar fixats als perfils principals.
Les peces del cel ras han d'estar alineades.
El repartiment de plaques al recinte no deixarà als perímetres peces menors a 1/2 placa. El recolzament de les plaques tallades sobre el suport perimetral ha de ser més gran de 10 mm.
Si les plaques són de cara vista, en el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.
Els elements perimetrals verticals, com ara envans o mampares, no provocaran esforços sobre el cel ras, i la seva estructura s'ha d'ancorar al sostre o a una subestructura independent de la del cel ras.
Si es pengen o s'insereixen elements aliens al cel ras, com ara llums, difusors, etc, no superaran els pesos màxims indicats pel subministrador del cel ras, i les perforacions de les plaques compliran les indicacions del fabricant respecte a la mida màxima i la posició relativa de la perforació.
Si el cel ras es realitza amb plaques o elements amb característiques especials, que han de donar unes condicions específiques a l'espai que conformen per tal d'assolir les característiques requerides, caldrà seguir les pautes constructives indicades pel fabricant i la DF.
Toleràncies d'execució:
- Planor:
- 2 mm/m
- <= 5 mm en una llargària de 5 m en qualsevol direcció
- Nivell: ± 5 mm
REGISTRES:
Ha d'obrir i tancar correctament.
El parament exterior del registre ha d'estar a nivell amb el cel ras.
El registre ha de ser estable, i no pot provocar deformacions al cel ras en els moviments obertura i tancament.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
El bastiment ha d'estar al mateix pla que el cel ras, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.
Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures.
El bastiment ha d'estar travat als perfils auxiliars del cel ras, com a mínim amb una fixació per cada costat.
Franquícia entre la fulla i el bastiment: <= 0,2 cm

Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 5 mm
- Nivell previst: ± 2 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.

Les instruccions del subministrador han d'incloure com mínim els aspectes següents:
- Enumeració i especificacions dels components necessaris per a l'execució completa del cel ras
- Els tipus de fixacions superiors en funció dels possibles materials on es fixaran (llosa de formigó, sostres amb revoltons de diferents materials, estructures de fusta, etc.)
- La forma en que els diversos components s'han d'instal·lar i fixar
- Condicions d'emmagatzemament i manipulació dels materials
- Les condicions que son necessàries al lloc on s'instal·larà el cel ras
- La carrega màxima admissible pels components de la suspensió
- El mètode de regulació de l'alçada i, si es requereix, els mitjans per a assegurar les fixacions superior i inferior
- La distancia màxima admissible entre els elements de suspensió
- La llargària màxima del vol de les carreres principals
- Les distancies entre les fixacions del sistema de recolzament perimetral
- La forma de realitzar talls dels components, i especialment, les limitacions de la mida i la posició dels talls necessaris per a introduir instal·lacions (llums, reixetes, etc.)
- El pes màxim que poden suportar les plaques individuals, i el conjunto del cel ras, corresponent als elements addicionals (llums, reixetes, aïllaments afegits, etc.)

Per començar el muntatge del cel ras, cal que el local estigui tancat i sigui estanc al vent i a l'aigua, la humitat relativa sigui inferior al 70% i la temperatura superior a 7º.

La DF ha d'aprovar el sistema de fixació superior i perimetral. Cal que aquest tingui associat un DIT, o cal fer assaigs in situ per verificar la idoneïtat del sistema.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

No s'han de col·locar fixacions superiors en elements estructurals deteriorats (revoltons trencats, formigons esquerdats, etc.)

REGISTRES:

Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.

S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra els impactes durant tot el procés constructiu i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat a l'obra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

REGISTRES:

Unitat de registre col·locat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Replanteig del nivell del cel ras, dels eixos de la trama de perfils i dels punts de suspensió.
- Verificació de la compatibilitat del sistema de fixació a les estructures existents. Es pot fer validant la documentació aportada pel fabricant de la fixació, o fent assaigs de càrrega.
- A les fixacions cal verificar la fondària i el diàmetre de la perforació, la neteja del forat, si el tipus de fixació es correspon amb l'aprovat, el procediment d'instal·lació de la fixació, i si està indicat, el parell d'acollament.
- Col·locació dels perfils perimetrals, si s'escau, d'entrega als paraments i suspensió de la resta de perfils de la trama. Verificació de l'ortogonalitat de la trama, i les alineacions dels perfils vistos.
- Col·locació dels elements que formen la cara vista del cel ras, com ara plaques, lames, etc.
- En el cas de cels rasos de característiques especials, caldrà controlar els punts singulars.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el cel ras.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Es verificarà el nivell i la planeitat del cel ras, l'alineació i l'ortogonalitat de plaques i perfils, la situació d'elements addicionals, be estiguin penjats o inserits en perforacions del cel ras.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 - REVESTIMENTS

P87 - TRACTAMENTS SUPERFICIALS DE PREPARACIÓ I NETEJA

P874- - NETEJA DE SUPERFÍCIE AMB MITJANS MECÀNICS O MANUALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P874-HM2T.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Preparació i aplicació de diferents sistemes de neteja sobre superfícies de materials diversos. El sistema de neteja a utilitzar dependrà del tipus de material, del seu estat de conservació i de la naturalesa de les substàncies que es vulguin eliminar.
S'han considerat els tipus de neteja següents:
- Sistemes a base d'aigua:
- Aigua nebulitzada
- Aigua a baixa pressió: de 2,5 a 3 atmosferes, (no s'ha d'aplicar en paraments murals d'interès històric-artístic)
- Vapor d'aigua, (no s'ha d'aplicar en paraments murals d'interès històric-artístic)
- Apòsits aquosos amb materials absorvents
- Sistemes a base de detergents o productes químics:
- Agents quelants en suspensió en un gel
- Resines d'intercanvi iònic
- Apòsits amb dissolvents orgànics, surfactants o agents quelants.
- Sistemes abrasius
- Sistemes manuals
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a netejar
- Protecció dels elements que no son objecte de la neteja
- Execució de la neteja
Determinació del grau de dificultat d'intervenció en conservació-restauració a les unitats d'obra on intervenen conservadors-restauradors:
- Valorar de 0 a 3 els següents aspectes:
- Degradació/fragilitat de l'element a tractar
- Dificultat/complexitat del tractament a realitzar
- Dificultat d'accés de l'element a tractar
- Sumar aquests factors i assignar el grau de dificultat amb el següent criteri:
- Suma 0 a 3: Grau de dificultat baix
- Suma 4 a 6: Grau de dificultat mitjà
- Suma 7 a 9: Grau de dificultat alt
CONDICIONS GENERALS:
En el parament net no hi ha d'haver zones esquerdades, trencades, escantonades, tacades o amb decoloracions. No ha de quedar alterada la textura superficial del parament.
La neteja en pedra ha de ser efectiva en l'eliminació de les substàncies nocives, ha de restablir el transport d'aigua en fase de vapor, ha de facilitar l'absorció dels productes de conservació en les successives etapes de tractament, no ha de produir un canvi de color, ni s'ha de percebre cap canvi de rugositat de la superfície. No ha de deixar sals en la superfície, ni produir cap substància nociva per a la futura conservació. Els mètodes han de ser fàcils de controlar pel tècnic restaurador.
El parament, un cop net, ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura superior als 5°C, amb vents de velocitat inferior als 50 km/h i sense pluja.
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
No s'han d'utilitzar sistemes de neteja amb mitjans humits quan hi hagi risc de gelada ni quan hi hagi perill de migració de sals a la superfície o formació de taques.
S'han de fer anàlisis previs dels materials, escollint el sistema més convenient que deixi el material net sense deteriorar immediata o posteriorment l'estructura interna del suport sobre el que s'aplica.
Un cop escollit el sistema de neteja s'han de fer proves en les diferents zones de la façana per veure l'efecte de la neteja sobre el material.
En els sistemes de neteja abrasius i en els que utilitzen aigua s'han de protegir els elements més dèbils de la façana o els que no es netegen.
En els procediments amb raig de sorra el granulat utilitzat no ha de ser més fort que l'element a netejar
S'ha de comprovar la compatibilitat del sistema de neteja amb el suport a tractar.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Durant el procés de neteja s'han d'evitar els treballs que desprenguin pols a prop de l'àrea a netejar.
SISTEMES A BASE D'AIGUA:
S'ha de fer un segellat previ de tots els junts i fissures.
S'ha de recollir l'aigua de neteja cada 2 m d'alçària, per evitar el rentat excessiu de la pedra inferior per escorriment.
Si la pedra està en mal estat pot ser necessària una preconsolidació prèvia a la neteja.
Per a la neteja de la pedra s'ha d'utilitzar aigua desionitzada. En cas d'utilitzar aigua de l'aixeta s'han de fer anàlisis del contingut de clorurs, sulfats i nitrats.
La nebulització s'ha de practicar a temperatura ambient, l'aigua no ha d'exercir cap força mecànica, ha d'actuar en fase de caiguda i no ha d'impactar directament sobre la superfície de la pedra. No s'ha de practicar sobre pedres molt poroses o molt alterades.
NETEJA EN SUPERFICIES DE FUSTA EN RESTAURACIÓ:
S'han d'aplicar els productes de neteja suaument, amb cotó o brotxes de pèl suau, evitant el contacte amb la pell per tractar-se de productes tòxics.
Quan s'utilitzin dissolvents, aquests s'aplicaran de forma gradual, segons el poder de dissolució.
Es netejarà el parament en franjes horitzontals completes i de dalt a baix, incloent volades, cornises i sortints.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
NETEJA AMB AGENTS QUÍMICS O MITJANS MECÀNICS, PREPARACIÓ DE LA SUPERFICIE, EXTRACCIÓ SALS SOLUBLES O RASPATLLAT DE PARAMENT:
m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.
Deducció de la superfície corresponent a obertures:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P8 - REVESTIMENTS

P89 - PINTATS

P894- - PINTAT DE BARANES I REIXES D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P894-4V9K.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat els tipus de superfícies següents:

- Superfícies metàl·liques (acer, acer galvanitzat, coure)
S'han considerat els elements següents:
- Estructures
- Paraments
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (baranes o reixes)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat
CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
PINTAT A L'ESMALT:
Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: >= 125 micres
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
SUPERFÍCIES METÀL·LIQUES (ACER, ACER GALVANITZAT, COURE):
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques, greixos ni òxid.
En superfícies d'acer, s'han d'eliminar les possibles incrustacions de ciment o de calç i s'ha de desgreixar la superfície. Tot seguit s'han d'aplicar les dues capes d'emprimació antioxidant. La segona s'ha de tenyir lleugerament amb pintura.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PINTAT D'ELEMENTS DE PROTECCIÓ O ELEMENTS DE CALEFACCIÓ:
m2 de superfície d'una cara, definida pel perímetre de l'element a pintar.
PINTAT DE TUBS O PINTAT O ENVERNISSAT DE PASSAMÀ:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la superfície a pintar.
- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.
- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
Determinació del gruix de pel·lícula del recobriment sobre un element metàl·lic (UNE EN ISO 2808)
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 - REVESTIMENTS

P89 - PINTATS

P89H- - PINTAT DE PARAMENT DE CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P89H-4V77,P89H-4V6Z.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat els tipus de superfícies següents:
- Superfícies de ciment, formigó o guix
S'han considerat els elements següents:
- Estructures
- Paraments
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (baranes o reixes)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat
CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
PINTAT A L'ESMALT:
Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: >= 125 micres
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
SUPERFÍCIES DE CIMENT, FORMIGÓ O GUIX:
La superfície no ha de tenir fissures ni parts engrunades.
El suport ha d'estar suficientment sec i endurit per tal de garantir una bona adherència. Ha de tenir una humitat inferior al 6% en pes.
S'han de neutralitzar els àlcalis, les eflorescències, les floridures i les sals.

Temps mínim d'assecatge de la superfície abans d'aplicar la pintura:
- Guix: 3 mesos (hivern); 1 mes (estiu)
- Ciment: 1 mes (hivern); 2 setmanes (estiu)
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PINTAT DE PARAMENTS DE CIMENT O GUIX:
m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 4 m2: No es dedueixen
- Obertures > 4 m: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2, en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.
Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin embrutat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la superfície a pintar.
- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.
- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
Determinació del gruix de pel·lícula del recobriment sobre un element metàl·lic (UNE EN ISO 2808)
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 - REVESTIMENTS

P89 - PINTATS

P89I- - PINTAT DE PARAMENT DE GUIX

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P89I-4V8T,P89I-4V8R,P89I-4V8V.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat els tipus de superfícies següents:
- Superfícies de ciment, formigó o guix
S'han considerat els elements següents:
- Estructures
- Paraments
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (baranes o reixes)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat
CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
SUPERFÍCIES DE CIMENT, FORMIGÓ O GUIX:
La superfície no ha de tenir fissures ni parts engrunades.
El suport ha d'estar suficientment sec i endurit per tal de garantir una bona adherència. Ha de tenir una humitat inferior al 6% en pes.
S'han de neutralitzar els àlcalis, les eflorescències, les floridures i les sals.
Temps mínim d'assecatge de la superfície abans d'aplicar la pintura:
- Guix: 3 mesos (hivern); 1 mes (estiu)
- Ciment: 1 mes (hivern); 2 setmanes (estiu)
En superfícies de guix, s'ha de verificar l'adherència del lliscat de guix.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PINTAT DE PARAMENTS DE CIMENT O GUIX:
m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 4 m2: No es dedueixen
- Obertures > 4 m: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2, en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.
Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin embrutat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 - FERMS I PAVIMENTS

P93 - BASES, SOLERES I RECRESCUDES

P93G- - RECRESCUDA DEL SUPORT DE PAVIMENT I CAPA DE MILLORA AMB MORTER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P93G-57Q0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de recrescudes i capes de millora i anivellament de paviments.
S'han considerat els tipus següents:
- Recrescuda del suport de paviments amb terratzo
- Recrescuda del suport de paviments amb morter de ciment
- Capa de millora del suport anivellat amb pasta allisadora
- Formació de base per a paviment flotant amb llosa de formigó de 5 cm de gruix
- Capa de neteja i anivellament amb morter de ciment
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En la llosa de formigó o recrescuda del suport del paviment o capa de millora i anivellament amb morter de ciment:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació dels juntsl
- Col·locació del morter o formigó
- Protecció del morter o formigó fresc i cura
LLOSA DE FORMIGÓ O RECRESCUDA DEL SUPORT DEL PAVIMENT O CAPA DE MILLORA I ANIVELLAMENT AMB MORTER DE CIMENT:
No hi ha d'haver esquerdes ni discontinuïtats.
La superfície acabada ha d'estar reglejada.
Ha de tenir la textura uniforme, amb la planor i el nivell previstos.
Hi ha d'haver juntsl de retracció cada 25 m2 i la distància entre ells no ha de ser superior als 5 m.
Els juntsl han de tenir una fondària >= 1/3 del gruix i una amplària de 3 mm.
Hi ha d'haver juntsl de dilatació a tot el gruix de la capa que coincideixin amb els del suport. Els juntsl han de ser d'1 cm d'amplària i han d'estar reblerts amb poliestirè expandit.
Els juntsl de formigonament han de ser de tot el gruix de la llosa i s'ha de procurar de fer-los coincidir amb els juntsl de retracció.
Duresa Brinell superficial de la capa de morter (UNE_EN_ISO 6506/1) (mesurada amb una bola de 10 mm de diàmetre): >= 30 N/mm2
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Gruix: ± 5 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
MORTER DE CIMENT:
El morter s'ha d'estendre a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.
El suport ha de tenir un grau d'humitat entre el 5% i el 40%.
Ha d'estar sanejat i net de matèries que dificultin l'adherència.
Durant el temps de cura s'ha de mantenir humida la superfície del morter.
La recrescuda no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
RECRESCUDA I CAPA DE MILLORA:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 - FERMS I PAVIMENTS

P93 - BASES, SOLERES I RECRESCUDES

P93K- - REVOLTÓ PER A SOLERA ALLEUGERIDA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P93K-73FH,P93K-73FB.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament i col·locació de revoltons de polipropilè reciclat, i elements complementaris (tapes, suports especials, peus, etc), utilitzats com encofrat perdut per a la formació de soleres amb cambra d'aire inferior.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Marcat de les línies de replanteig dels revoltons
- Col·locació dels revoltons
- Col·locació de les peces especials com ara tapes, suports, etc
CONDICIONS GENERALS:
El pla de recolzament ha de ser suficientment rígid i resistent per a garantir les toleràncies dimensionals i suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.
Els revoltons han de tenir hermeticitat per a que no penetri al seu interior la beurada de formigó.
Han d'estar ben alineats en ambdues direccions, de forma que no comportin cap disminució de la secció dels nervis de la solera.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig parcial amb l'eix paral·lel als nervis: ± 5 mm/m
- Replanteig total amb l'eix paral·lel als nervis: ± 50 mm
- Planor: ± 5 mm/m, ± 15 mm/total
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La col·locació dels revoltons s'ha de fer tenint cura que no rebin cops que puguin fer-los malbé.
Han d'estar col·locats encaixats i han d'impedir l'entrada de pasta pels junts.
No s'han d'ocupar els espais que s'han de massissar de formigó, d'acord amb la DT.
Els revoltons han d'estar subjectats adequadament perquè no es moguin durant l'abocada i compactació del formigó, de forma que no flotin a l'interior de la massa de formigó fresc.
S'han de col·locar en el sentit dels eixos de coordenades, avançant d'esquerra a dreta i de dalt a baix.
Els revoltons s'han d'anar encaixant, de forma que dos vores de cada revoltó s'han d'encaixar amb dos vores de revoltons col·locats anteriorment.
Les peces tallades s'han de recolzar sobre maons o ancorar a la paret.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície alleugerida, amidada segons les especificacions de la DT i amb deducció de la superfície corresponent a obertures interiors, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen.
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 - FERMS I PAVIMENTS

P93 - BASES, SOLERES I RECRESCUDES

P93M- - SOLERA DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P93M-JQC1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de solera amb formigó per a suport del paviment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Muntatge d'encofrats
- Col·locació del formigó
- Execució de junts de dilatació i formigonament
- Protecció del formigó fresc i curat
- Desmuntatge dels encofrats
CONDICIONS GENERALS:
No ha de tenir esquerdes ni discontinuïtats.

La superfície acabada ha d'estar reglejada.
Ha de tenir la textura uniforme, amb la planor i el nivell previstos.
Ha de tenir juntsde dilatació fets a distàncies no superiors a 25 m; han de ser de 2 cm d'amplària i han d'estar plens d'un material flexible.
Els juntsde formigonat han de ser de tot el gruix i s'ha de procurar de fer-los coincidir amb els juntsde retracció.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.
Toleràncies d'execució:
- Gruix: - 10 mm, + 15 mm
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 5 mm/3 m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.
S'ha de vibrar fins a aconseguir una massa compacta, sense que es produeixin segregacions.
Durant el temps de cura i fins a aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir la superfície del formigó humida. Aquest procés ha de durar com a mínim:
- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit
El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

P9 - FERMS I PAVIMENTS

P93 - BASES, SOLERES I RECRESCUDES

P93N- - SOLERA DE FORMIGÓ LLEUGER ELABORAT A L'OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P93N-3GC1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de solera amb formigó per a suport del paviment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Muntatge d'encofrats
- Col·locació del formigó
- Execució de juntsde dilatació i formigonament
- Protecció del formigó fresc i curat
- Desmuntatge dels encofrats
CONDICIONS GENERALS:
No ha de tenir esquerdes ni discontinuïtats.
La superfície acabada ha d'estar reglejada.
Ha de tenir la textura uniforme, amb la planor i el nivell previstos.
Ha de tenir juntsde dilatació fets a distàncies no superiors a 25 m; han de ser de 2 cm d'amplària i han d'estar plens d'un material flexible.
Els juntsde formigonat han de ser de tot el gruix i s'ha de procurar de fer-los coincidir amb els juntsde retracció.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.
Toleràncies d'execució:
- Gruix: - 10 mm, + 15 mm
- Nivell: ± 10 mm

- Planor: ± 5 mm/3 m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.
S'ha de vibrar fins a aconseguir una massa compacta, sense que es produeixin segregacions.
Durant el temps de cura i fins a aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir la superfície del formigó humida. Aquest procés ha de durar com a mínim:
- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit
El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.
FORMIGÓ LLEUGER:
Per realitzar una compactació correcte del formigó lleuger es reduirà la separació entre posicions consecutives dels vibradors al 70% de la utilitzada per a un formigó convencional
S'evitarà que el granulat lleuger suri com a conseqüència d'un excessiu vibrat.
L'acabat superficial de la cara on s'aboqui el formigó es realitzarà mitjançant eines adients que garanteixin que el granulat s'introdueixi a la massa de formigó i quedi recobert per la beurada
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

P9 - FERMS I PAVIMENTS

P93 - BASES, SOLERES I RECRESCUDES

P93P- - SOLERA AMB CAMBRA SOBRE REVOLTÒ

P93P-1 -

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P93P-10TYG,P93P-10UE5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de solera de formigó recolzada directament sobre una base granular o sobre revoltons.
S'han considerat els elements següents:
- Solera de formigó sobre revoltons de polipropilè reciclat com a encofrat perdut formant cambra d'aire inferior
Solera sobre revoltó:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Marcat de les línies de replanteig dels revoltons
- Col·locació dels revoltons
- Col·locació de l'armadura
- Abocada del formigó
- Execució de juntsde formigonat
- Reglejat i anivellament de la cara superior de la solera
- Protecció i cura del formigó fresc
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
L'element ha de complir amb les condicions exigides segons el tipus de solera i el grau d'impermeabilitat de l'element, especificades en l'article 2.2 del DB-HS1.
Classificació en funció de la composició de les capes que formen l'element:
- Constitució de la solera (C):
- C1: Formigó hidròfug
- C2: Formigó de retracció moderada
- C3: Hidrofugació complementària
- Ventilació de la cambra:
- V1: Cambra d'aire ventilada a l'exterior
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.

La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
Ha de tenir juts de retracció cada 25 m2 i la distància entre ells no ha de ser de més de 5 m. El juts han de ser d'una fondària >= 1/3 del gruix i d'una amplària de 5 a 10 mm.
Ha de tenir juts de dilatació, a distàncies no superiors als 30 m, i la seva fondària ha de ser la de tot el gruix del paviment.
S'han de deixar juts en els acords amb d'altres elements constructius, com pilars i murs. Aquests juts han de complir l'especificat en l'article 2.2.3 del DB HS1.
Els juts de formigonament han de ser de tot el gruix del paviment i s'ha de procurar de fer-los coincidir amb els juts de retracció.
Els juts han de quedar reblerts amb un segellat elàstic.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.
Separació juts de la solera: <= 5 m
Toleràncies d'execució:
- Replanteig de rasants: + 0, - 1/5 del gruix teòric
- Planor: ± 5 mm/2 m, ± 15 mm/total
- Gruix de la solera: - 10 mm, + 15 mm
- Nivell de solera: ± 10 mm
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
FORMIGÓ ARMAT:
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
La superfície de formigó no ha de tenir defectes significatius (cocons, nius de grava, etc.) que puguin afectar la durabilitat del element.
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
CAMBRA D'AIRE:
Si la cambra d'aire es ventilada, ha de complir:
- Ha de tenir obertures obertes a l'exterior que garanteixin la ventil·lació creuada.
- Les obertures han de quedar distribuïdes al 50% entre les dues parets enfrontades, han de quedar situades regularment i a portell
- Separació entre obertures consecutives: <= 5 m
- Area efectiva total de les obertures (Ss (cm2)/Superfície solera (m2)): > 10; < 30
La cambra d'aire ha d'estar neta, lliure d'elements que puguin impedir la ventilació correcta (runa, rebaves de morter, etc.)
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.
Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.
El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.
SOLERA ELEVADA:
El pla de recolzament ha de ser suficientment rígid i resistent per a garantir les toleràncies dimensionals i suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.
No són d'abonament els sobreescreixos laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P9 - FERMS I PAVIMENTS

P9D - PAVIMENTS DE PECES CERÀMIQUES

P9D5- - PAVIMENT DE RAJOLA DE GRES

P9D5-1 -

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9D5-14QED.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de paviment de rajola de gres premsat o extruït col·locat amb morter adhesiu.
S'han considerat les següents col·locacions:
- A truc de maceta
- A estesa
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació a truc de maceta:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de les peces a truc de maceta amb morter adhesiu
- Reblert dels junts
Col·locació a l'estesa:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la base de morter
- Humectació de les peces per col·locar
- Col·locació de les peces del paviment
- Assentament de les peces col·locades
- Reblert dels junts amb beurada de ciment
CONDICIONS GENERALS:
En el paviment no hi ha d'haver peces trencades, esquerdades, escantonades ni d'altres defectes superficials.
No hi ha d'haver ressalts entre les peces.
La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.
Les peces han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana.
S'han de respectar els junts propis del suport.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
L'amplària dels junts ha de ser constant en tota la superfície per pavimentar.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Celles: <= 1 mm
- Rectitud dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m
COL·LOCAT A TRUC DE MACETA:
Les peces han d'estar col·locades deixant junts de 4 a 10 mm entre elles, i de 3 mm en el perímetre.
Els junts s'han de reblir amb morter.
Toleràncies d'execució:
- Gruix dels junts: ± 2 mm
COL·LOCAT A ESTESA:
Les peces han d'estar col·locades deixant junts d'1 a 3 mm entre elles, i de 3 mm en el perímetre.
Els junts s'han de rejuntar amb beurada de ciment blanc i, eventualment, amb colorants.
Toleràncies d'execució:
- Gruix dels junts: ± 0,5 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La col·locació s'ha de fer a temperatura ambient >= 5°C.
La superfície del suport ha de ser neta i seca.
S'han de barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar possibles diferències de tonalitat.
El morter adhesiu s'ha de preparar i s'ha d'aplicar amb aplanadora dentada, segons les instruccions del fabricant.
S'han de col·locar a truc de maceta sobre una superfície contínua d'assentament i s'han de collar amb morter adhesiu. S'ha d'esperar 24 h i després s'han de reblir els junts.
El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació o el que indiqui la DT.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Neteja i preparació de la superfície d'assentament.
- Replanteig de l'especejament.
- Col·locació de les peces a truc de maceta amb morter adhesiu.
- Reblert dels junts.
- Neteja del paviment.
- Inspecció visual de l'unitat acabada.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el paviment.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P9 - FERMS I PAVIMENTS

P9E - PAVIMENTS DE PANOT I RAJOLA HIDRÀULICA

P9E1- - PAVIMENT DE PANOT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9E1-V6RC.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de paviments de panot.
S'han considerat els casos següents:
- Paviments de panot col·locats a l'estesa amb sorra-ciment, amb o sense suport de 3 cm de sorra
- Paviments de panot col·locats a truc de maceta amb morter, amb o sense suport de 3 cm de sorra
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
- Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
- Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
- Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en

la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
- Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
- Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En la col·locació a l'estesa amb sorra-ciment:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas
- Col·locació de la sorra-ciment
- Col·locació de les peces de panot
- Humectació de la superfície
- Confecció i col·locació de la beurada
En la col·locació a truc de maceta amb morter:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas
- Col·locació de la capa de morter
- Humectació de les peces per col·locar
- Col·locació de les peces
- Humectació de la superfície
- Confecció i col·locació de la beurada
CONDICIONS GENERALS:
El paviment ha de formar una superfície plana,sense resalts entre peces, uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.
En el paviment no hi ha d'haver peces escantonades, taques ni d'altres defectes superfícials.
Les peces han d'estar col·locades a tocar i alineades.
Les peces han de quedar ben assentades, amb la cara més polida o més ample a dalt.
Les peces han d'estar disposades formant alineacions rectes, segons l'especejament definit en la DT.
Excepte en les zones classificades com d'ús restringit pel CTE no s'admetran les discontinuïtats següents en el propi paviment ni en els encontres d'aquest amb altres elements:
- Imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de més de 6 mm
- Els desnivells que no superin els 50 mm s'han de resoldre amb una pendent que no excedeixi del 25%
- En les zones interiors de circulació de persones, no presentarà perforacions o forats pels que es pugui introduir una esfera de 15 mm de diàmetre
Els acords del paviment han de quedar fets contra les voreres o els murets.
Ha de tenir juts laterals de contracció cada 25 m2, de 2 cm de gruix, segellats amb sorra. Aquests juts han d'estar el més aprop possible dels juts de contracció de la base.
Els juts que no siguin de contracció han de quedar plens de beurada de ciment pòrtland.
Pendent transversal: >= 2%
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Rectitud dels juts: ± 3 mm/2 m
- Replanteig: ± 10 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'han de col·locar començant per les vorades o els murets.
Una vegada col·locades les peces s'ha d'estendre la beurada.
No s'ha de trepitjar després d'haver-se abeurat, fins al cap de 24 h a l'estiu i 48 h a l'hivern.
COL·LOCACIÓ AMB MORTER I JUNTS REBLERTS AMB BEURADA:
S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui < 5°C.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície executada d'acord amb les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures interiors, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1,5 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1,5 m2: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de panot.
- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
- Inspecció del procés d'execució, d'acord a les indicacions del plec.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual de la unitat acabada.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista, dels defectes de col·locació segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P9 - FERMS I PAVIMENTS

P9Q - PARQUETS, PAVIMENTS DE FUSTA I DE COMPOSITES DE FUSTA

P9Q3- - PARQUET ADHERIT DE POSTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9Q3-5U94.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Paviment format amb peces de fusta, col·locades amb adhesiu sobre una solera o paviment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de l'adhesiu
- Col·locació de les peces de parquet
- Reblert de juntsCONDICIONS GENERALS:
Al paviment no hi ha d'haver juntsescantonats, taques d'adhesiu ni d'altres defectes superficials.
No hi ha d'haver bosses ni ressalts entre les peces.
Les peces han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana i llisa de textura uniforme.
S'han de respectar els juntspropis del suport.
Les peces s'han de col·locar a tocar.
L'espai entre el paviment i els paraments verticals ha d'estar reblert amb un material flexible i quedar cobert pel sòcol.
Junt perimetral: 5 mm
Decalatge entre juntsposts (col·locació junt irregular): >= 2 x ample post
Juntsentre posts
- Amplada mitja: <= 2% ample post
- Amplada màxima: 3 mm
Toleràncies d'execució:
- Junt perimetral: ± 1mm
- Nivell (mesurat amb regla de 2 m): ± 5%
- Planor general (mesurada amb regla de 2 m): ± 5 mm
- Planor local (mesurada amb regla de 20 cm): ± 1 mm

- Alineació entre peces:
- Parquet de plaques: <= 2 mm en plaques consecutives, < 5 mm/2m
- Parquet de posts junt espiga: <= 2mm/2m
- Parquet de posts junt regular:
- Extrems de posts alternatius: 2 mm
- Extrem post a centre post contigu: 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La col·locació s'ha de realitzar a temperatura ambient, entre 10°C i 30°C.
El paviment s'ha de col·locar quan el local estigui acabat i envidrat.
Les condicions del local per a la col·locació del parquet han de ser:
- Humitat relativa de l'aire:
- Zones de litoral: < 70%
- Zones d'interior peninsular: < 60%
- Humitat del suport : <= 2,5%

El suport ha de ser net i ha de complir les condicions de planor i de nivell que s'exigeixen al paviment acabat.
Per a la col·locació correcta del parquet s'han de traçar uns eixos direccionals i s'ha d'efectuar el replanteig de les peces.
L'adhesiu s'ha d'aplicar amb espàtula de dents fines. El seu ús ha de respondre a les instruccions del fabricant.
El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació o el que indiqui la DT.
Un cop acabada la col·locació s'ha de polir i planejar el parquet per a aplicar després el tractament d'acabat superficial. Aquestes operacions no estan incloses en aquesta unitat d'obra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de material diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 56810:2002 Suelos de madera. Colocación. Especificaciones.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Neteja i preparació de la superfície d'assentament.
- Col·locació de l'adhesiu (si és el cas).
- Col·locació de les peces de parquet.
- Polit i planejat del parquet col·locat.
- Acabat de la superfície del paviment.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
La correcció dels defectes observats ha d'anar a càrrec del contractista.

P9 - FERMS I PAVIMENTS

P9U - SÒCOLS

P9U9- - SÒCOLS DE MATERIAL SINTÈTIC, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9U9-6Y48.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Sòcol format amb peces col·locades amb morter adhesiu o adhesiu especial.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de les peces amb morter adhesiu o adhesiu especial
- Col·locació de la beurada
- Neteja del sòcol acabat
CONDICIONS GENERALS:
En el sòcol no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.
No hi ha d'haver ressalts entre les peces.
La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.
Les peces han d'estar recolzades en el paviment, ben adherides al suport i han de formar una superfície plana i llisa.
S'han de respectar els juts estructurals.
Les peces s'han de col·locar tot deixant juts entre elles >= 1 mm.
Els juts s'han de rejuntar amb beurada de ciment blanc i, eventualment, amb colorants.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 5 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Celles: <= 1 mm
- Horitzontalitat: ± 2 mm/2 m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C. Si un cop fets els treballs es donaven aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 48 h abans i s'han de refer les parts afectades.
El morter adhesiu s'ha de preparar i s'ha d'aplicar segons les instruccions del fabricant.
El morter s'ha d'estendre per tota la bescara de la peça.
Sobre paraments enguixats i per tal de garantir una bona adherència, s'ha d'utilitzar un material adhesiu especial per a guix.
La rejuntada s'ha de fer al cap de 24 h.
Cal eliminar les restes de beurada i netejar la superfície.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la llargària corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures d'amplària <= 1 m: Es dedueix el 50%
- Obertures d'amplària > 1 m: Es dedueix el 100%
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 - FERMS I PAVIMENTS

P9Z - ELEMENTS ESPECIALS PER A PAVIMENTS

P9Z3- - ARMADURA PER A PAVIMENTS, EN MALLA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9Z3-DP8J.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils

d'acer.
S'han considerat les armadures per als elements següents:
- Paviments de formigó
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat
CONDICIONS GENERALS:
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions del CODI ESTRUCTURAL i l'UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 49.4.3.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 49.4.3.2 del CODI ESTRUCTURAL, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 49.5.2.5 del CODI ESTRUCTURAL amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 49.5.2.6 del CODI ESTRUCTURAL.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
Quan és necessari recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix, en la zona de tracció, segons s'especifica a l'article 44.2.1.1 del CODI ESTRUCTURAL, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula de l'apartat 44 del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons l'article 27.1 del CODI ESTRUCTURAL.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim

(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.1.
Toleràncies d'execució:
- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició:
- En series de barres paral·leles: ± 50 mm
- En estreps i cèrcols: ± b/12 mm
(on b es el costat menor de la secció de l'element)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
MALLA ELECTROSOLDADA:
El empalmament per solapa de malles electrosoldades ha de complir l'especificat en l'article 49.5.2.4 del CODI ESTRUCTURAL.
Llargària de la solapa en malles acoblades: a x Lb neta:
(on: a es el coeficient de la taula 49.5.2.2 del CODI ESTRUCTURAL; Lb neta valor de l'apartat 49.5.1.4 del CODI ESTRUCTURAL)
- Ha de complir, com a mínim: >= 15 D, >= 20 cm
Llargària de la solapa en malles superposades:
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) > 10 D: 1,7 Lb
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) <= 10 D: 2,4 Lb
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 43.4.2 del CODI ESTRUCTURAL. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
MALLA ELECTROSOLDADA:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts:
- Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades.
- Rectitud.
- Lligams entre les barres.
- Rigidesa del conjunt.
- Netedat dels elements.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

PA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAB - TANCAMENTS PRACTICABLES D'ACER EN PERFILS LAMINATS

PAB0- - PORTA DE PERFILS D'ACER LAMINAT, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAB0-616U.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Porta metàl·lica o de fusta o trapa metàl·lica practicable, col·locada amb tots els mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament, amb els tapajunts col·locats.
S'han considerat els tipus següents:
- Porta de perfils metàl·lics amb bastiment, col·locades sobre obra.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat del bastiment, i segellat dels junts
- Muntatge de les fulles mòbils
- Eliminació dels rigiditzadors
- Col·locació dels mecanismes i els tapajunts
- Neteja de tots els elements
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'obrir i tancar correctament.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
Distància entre els ancoratges galvanitzats: <= 60 cm
Distància d'ancoratges galvanitzats als extrems: <= 30 cm
Franquícia entre la fulla i el bastiment: <= 0,2 cm
PORTA METÀL.LICA O DE FUSTA:
El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.
Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures.
D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els valors d'aillament tèrmic i acústic previstos.
La porta, un cop incorporada a l'obra, ha de complir els requisits de resistència mecànica, seguretat d'ús i higiene i salut establerts a la norma UNE 85103.
El bastiment ha d'estar travat a la paret per mitjà d'ancoratges galvanitzats.
Franquícia entre la fulla i el paviment: >= 0,2 cm, <= 0,4 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat: ± 2 mm/m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.
S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra els impactes durant tot el procés constructiu i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat a l'obra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PORTA METÀL.LICA O DE FUSTA:
* UNE 85103:1991 EX Puertas y cancelas pivotantes abatibles. Definiciones, clasificación y características.

PA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAF - TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI

PAF5- - FINESTRA CORREDISSA D'ALUMINI AMB TARJA FIXA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAF5-7W52,PAF5-7W53,PAF5-7W62,PAF5-7W63,PAF5-7VZA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Finestres, balconeres o portes d'alumini, anoditzat o lacat, amb tots els seus mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament, col·locades sobre un bastiment de base, i amb els tapajunts col·locats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Finestres o balconeres:
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconera
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements

CONDICIONS GENERALS:
Ha d'obrir i tancar correctament.
El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures.
D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els valors d'aillament tèrmic i acústic previstos.
Franquícia entre la fulla i el bastiment: <= 0,2 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm/m
- Aplomat: ± 2 mm/m
- Pla previst del bastiment respecte de la paret: ± 2 mm

FINESTRES O BALCONERES:
El bastiment ha d'estar subjectat al bastiment de base amb visos autorroscants o de rosca mètrica, d'acer inoxidable o cadmiat, separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels extrems.
Una vegada col·locada la finestra o balconera ha de mantenir els valors de permeabilitat a l'aire, estanquitat a l'aigua i resistència al vent indicats a la DT.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.
S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra l'impacte durant tot el procés constructiu, i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació geomètrica de l'element de tancament
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconada
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual i comprovació de funcionament de la unitat acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.

PA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAM - TANCAMENTS PRACTICABLES DE VIDRE

PAM1- - TANCAMENT DE VIDRE D'OBERTURA AUTOMÀTICA, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAM1-H96B.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Tancament de vidre d'obertura automàtica, amb vidre laminar, perfils d'alumini, radars detectors de presència, cèl·lula fotoelèctrica de seguretat i quadre de comandament, col·locat i connexionat.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació de les fixacions mecàniques dels vidres fixos
- Segellat dels vidres fixos
- Col·locació i ancoratge de l'estructura autoportant
- Muntatge de la porta
- Muntatge dels mecanismes d'accionament i connexionat elèctric
- Equilibrat de la porta
- Neteja del conjunt
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Les fulles han de quedar al nivell i al pla previstos.
Els mecanismes de lliscament han de garantir un accionament suau i silenciós.
Les guies han de quedar fixades als paraments per mitjà d'ancoratges galvanitzats.
No ha d'existir contacte directe entre vidre i vidre, vidre i metall, ni entre vidre i formigó.
La ferramenta de penjar i de seguretat, ha de tenir les dimensions i característiques adequades a la superfície i pes de les fulles.
Els accessoris i automatismes d'obertura i tancament han d'estar situats a la posició indicada a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de tenir fetes les connexions elèctriques, d'acord amb l'esquema de la DT o les instruccions del fabricant.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Els equips que necessitin operacions periòdiques de manteniment han de situar-se en emplaçaments que permetin la plena accessibilitat de totes les seves parts.
Cavalcament de les fulles amb les llunes laterals: 22 mm
Franquícia de les fulles:
- Franquícia superior: 3 mm
- Franquícia inferior: 7 mm
- Franquícia entre les fulles: 2 mm
Toleràncies d'execució:
- Aplomat: ± 2 mm
- Franquícia porta-obertura: ± 2 mm
- Alineació de la ferramenta de penjar i guia: ± 2 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de

seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
Un cop col·locat s'ha de comprovar que el seu funcionament es correcte en les quatre posicions del quadre de comandament.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
La partida inclou la col·locació de les fixacions mecàniques de les targes fixes.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 17 de junio de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-PPV/1975: Particiones. Puertas. Vidrio

PA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAN - BASTIMENTS DE BASE PER A FINESTRES, BALCONERES, PORTES I ARMARIS

PAN5- - BASTIMENT DE BASE DE TUB D'ACER, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAN5-7Z6D,PAN5-7Z33,PAN5-7Z1L,PAN5-7YZU.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Bastiments de base amb tubs d'acer pintat o galvanitzat.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació prèvia, aplomat i anivellat
- Obertura dels caixetins per a introduir les potes de fixació
- Fixació definitiva i neteja
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, i al nivell i al pla previstos.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
Si el perfil no està galvanitzat, haurà d'estar pintat amb dues mans d'emprimació antioxidant.
Ha d'estar travat a l'obra per mitjà dels elements d'ancoratge.
La unió del bastiment de base amb la paret o el suport ha d'estar segellada en tot el perímetre.
Distància entre elements travats a l'obra: <= 60 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat (enfora): 3 mm
- Pla previst del bastiment respecte a la paret: ± 2 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El pla en què s'ha de col·locar el bastiment de base ha de ser segons el gruix que tingui l'acabat del parament.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
La unitat d'obra no inclou el cost de la col·locació del bastiment, que és imputable a la unitat d'obra d'execució de la paret on va col·locat si la superfície del bastiment és igual o inferior a 4 m2, o a una unitat d'obra específica de col·locació de bastiments en altre cas.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAP - BASTIMENTS I FOLRATS DE BASTIMENTS DE BASE PER A PORTES I ARMARIS

PAP0- - BASTIMENT DE FUSTA DE PI ROIG PER A PINTAR, PER A PORTES DE FULLES BATENTS, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAP0-374T,PAP0-3759,PAP0-3749.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Bastiments de fusta, col·locats directament sobre fàbrica.
S'han considerat els tipus següents:
- Bastiments de base per a folrar
- Bastiments de base per a pintar
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació prèvia , aplomat i anivellat
- Fixació definitiva
- Neteja i protecció
CONDICIONS GENERALS:
El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
El bastiment ha d'estar travat a l'obra per mitjà d'ancoratges galvanitzats.
Si els muntants del bastiment no s'encasten en el paviment, s'han de fixar a aquest paviment per mitjà de fixacions mecàniques.
Distància entre ancoratges: <= 60 cm
Distància dels ancoratges als extrems: <= 30 cm
Nombre ancoratges al cabiró superior:
- Amplària 40 <= a <= 100 cm: 2
- Amplària 100 <= a <= 175 cm: 3
- Amplària > 175 cm: 4
Encastament dels muntants en el paviment: >= 5 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat: ± 3 mm
- Pla previst del bastiment respecte a la paret: ± 2 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El pla en què s'ha de col·locar el bastiment ha de ser segons el gruix que tingui l'acabat del parament. La manera de col·locar el bastiment ha de fer possible la col·locació posterior del tapajunts.
S'ha de col·locar amb l'ajuda d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra els impactes durant tot el procés constructiu i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat a l'obra. En treure aquestes proteccions s'han de tapar els forats amb materials adequats (massilles, tacs, etc.).
El bastiment s'ha de travar a la paret a mesura que aquesta es va aixecant.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
La unitat d'obra no inclou el cost de la col·locació del bastiment, que és imputable a la unitat d'obra d'execució de la paret on va col·locat si la superfície del bastiment és igual o inferior a 4 m2, o a una unitat d'obra específica de col·locació de bastiments en altre cas.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAQ - FULLES I BLOCKS DE FUSTA PER A PORTES I ARMARIS

PAQ0- - CONJUNT DE DUES FULLES BATENTS PER A PORTES D'ARMARI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAQ0-51VA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Fulla per a porta batent, col·locada sobre el bastiment amb tota la ferramenta, frontisses, pany, etc.
S'han considerat les portes següents:
- D'armari
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Presentació de la porta
- Rectificació si cal
- Col·locació de la ferramenta
- Fixació definitiva
- Neteja i protecció
CONDICIONS GENERALS:
La porta ha d'obrir i tancar correctament.
Tota la ferramenta ha d'anar fixada al bastidor de cada fulla o bé al reforç.
La fulla que no porti tanca s'ha de fixar al bastiment per mitjà de dos passadors.
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat: ± 3 mm
- Pla previst de la fulla respecte al bastiment: ± 1 mm
- Posició de la ferramenta: ± 2 mm
Fixacions entre cada fulla i el bastiment: >= 3
PORTES D'ARMARI:
Fixacions entre la fulla inferior i el bastiment: >= 3
Fixacions entre la fulla superior i el bastiment: >=2
Franquícia entre les fulles i el bastiment: <= 0,2 cm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi ha condicions específiques del procés constructiu.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació geomètrica de l'element de tancament
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de l'element
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual i comprovació de funcionament de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.

PA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAQ - FULLES I BLOCKS DE FUSTA PER A PORTES I ARMARIS

PAQ7- - FULLA BATENT PER A PORTA INTERIOR AMB ACABAT DE TAULER DE MELAMINA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAQ7-AJAB,PAQ7-AJAZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Fulla per a porta batent, col·locada sobre el bastiment amb tota la ferramenta, frontisses, pany, etc.
S'han considerat les portes següents:
- Interiors
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Presentació de la porta
- Rectificació si cal
- Col·locació de la ferramenta
- Fixació definitiva
- Neteja i protecció
CONDICIONS GENERALS:
La porta ha d'obrir i tancar correctament.
Tota la ferramenta ha d'anar fixada al bastidor de cada fulla o bé al reforç.
La fulla que no porti tanca s'ha de fixar al bastiment per mitjà de dos passadors.
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat: ± 3 mm
- Pla previst de la fulla respecte al bastiment: ± 1 mm
- Posició de la ferramenta: ± 2 mm
PORTES D'ENTRADA O PORTES EXTERIORS O INTERIORS
Franquícia entre les fulles i el bastiment: <= 0,2 cm
Franquícia entre la fulla i el paviment: >= 0,2 cm, <= 0,4 cm
Fixacions entre cada fulla i el bastiment: >= 3
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi ha condicions específiques del procés constructiu.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació geomètrica de l'element de tancament
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de l'element
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual i comprovació de funcionament de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.

PA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAR - PORTES PER A US COMERCIAL, INDUSTRIAL I DE SERVEIS COMUNS

PAR5- - PORTA SECCIONAL, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAR5-6NML.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Portes de grans dimensions amb els accessoris i mecanismes necessaris per a possibilitar el seu accionament manual o automàtic, col·locades sobre fàbrica.
S'han considerat els elements següents:
- Porta seccional amb funcionament manual o amb operador electromecànic amb tots els mecanismes d'accionament i amb pany.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Portes seccionals:
- Replanteig
- Col·locació i ancoratge de guies, politges, etc.
- Muntatge de la porta
- Muntatge dels mecanismes d'accionament
- Connexionat elèctric, en el cas d'accionament amb operador electromecànic
- Equilibrat de la porta
- Neteja i protecció
CONDICIONS GENERALS:
Les portes han de quedar instal·lades en la posició que indica la DT i em el seu defecte la indicada per la DF.
PORTA BASCULANT, ENROLLABLE, EXTENSIBLE, RÀPIDA O SECCIONAL:
La porta ha de quedar al nivell i al pla previstos.
Els mecanismes de lliscament han de garantir un accionament suau i silenciós.
Les guies han de quedar fixades als paraments per mitjà d'ancoratges galvanitzats.
Distància entre ancoratges:
- Porta basculant, extensible, ràpida o seccional: <= 60 cm
- Porta enrotllable: <= 50 cm
Distància dels ancoratges als extrems: <= 30 cm
Franquícia fulla-paviment: <= 10 mm
Toleràncies d'instal·lació:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat de les guies: ± 2 mm
- Pla previst respecte a les parets: ± 2 mm
- Franquícia fulla-paviment: ± 2 mm
PORTA BASCULANT, ENROTLLABLE, EXTENSIBLE O SECCIONAL:
Ha de tenir topalls fixats als paraments per tal d'evitar cops en obrir-la.
PORTA RÀPIDA ,SECCIONAL:
Els accessoris i automatismes d'obertura i tancament han d'estar situats a la posició indicada a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de tenir fetes les connexions elèctriques, d'acord amb l'esquema de la DT o les instruccions del fabricant.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de fixar definitivament les guies, s'ha de procedir a la col·locació de la fulla i a la seva anivellació i aplomat.
PORTA RÀPIDA ,SECCIONAL:
No s'han de produir danys a les portes ni als mecanismes durant el procés de muntatge.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PORTA ENROTLLABLE, EXTENSIBLE, RÀPIDA O SECCIONAL:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 8 de mayo de 1976, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-PPA/1976: Particiones. Puertas. Acero.

PA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAU - DIVISÒRIES MÒBILS

PAU0- - ENVANS MÒBILS, COL.

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAU0-9LQ1,PAU0-9LQ2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Envà mòbil format per mòduls, amb tots els mecanismes de fixació i carrils, amb bastidor metàl·lic, generalment de perfils especials d'acer o d'alumini, cobert amb planxes d'aglomerat de fusta, plàstic, vidre o d'altres, amb propietats acústiques i que serveix per dividir provisionalment locals.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col.locació de guies, elements de suport i rodaments
- Col·locació dels mòduls
- Comprovacions de funcionament
- Acabament i neteja
CONDICIONS GENERALS:
Els plànols de muntatge han d'estar aprovats per la DF abans del inici dels treballs.
El material i tipus d'acabat han d'estar aprovats per la DF abans de la seva col·locació.
Les característiques han de ser les especificades en la DT.
Els equips i materials han d'estar subministrats a obra amb els manuals de muntatge, utilització i manteniment, marcatges, etiquetes i declaracions de conformitat que li siguin aplicables, segons la normativa vigent de marcatge CE o altres normatives d'aplicació.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
L'envà mòbil ha d'obrir i tancar correctament.
El conjunt ha de quedar pla i aplomat.
La superfície d'acabat dels panells ha de ser plana i uniforme, sense defectes en el seu revestiment.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 20 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat: ± 3 mm
- Pla respecte al previst : ± 1 mm
- Posició de la ferramenta: ± 2 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar les feines de muntatge es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
Cal inspeccionar, netejar i preparar la zona de treball i les zones que quedaran inaccessibles després de la instal·lació, segons les indicacions de la DT o la DF.
La zona on s'instal·la l'element ha de complir amb les especificacions del seu plec de condicions o la indicada per la DF o que les possibles actuacions posteriors o pendents a realitzar en la zona on s'instal·la l'element han de ser compatibles amb els materials a instal·lar.
Abans de procedir al muntatge dels elements, cal localitzar, senyalitzar i, en cas necessari, protegir els serveis i elements per evitar malmetre'ls durant el muntatge, execució de fixacions als paraments o altres tasques a realitzar.
La manipulació i emmagatzematge dels elements s'ha de realitzar d'acord amb les indicacions de l'embalatge i del fabricant i amb els mitjans auxiliars adequats al pes i volum de l'element.
El muntatge dels elements s'ha de fer seguint les instruccions DT del fabricant o de la DT del projecte.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT i/o indicades pel fabricant i que resulti més efectiu en funció de la situació, volum i pes dels elements a instal·lar.
Tots els elements s'han d'inspeccionar, abans de la seva col·locació, per comprovar que compleixen amb les especificacions de la DT del projecte i no tenen desperfectes.

Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes sobre els elements ni variar les condicions del element subministrat.
Un cop finalitzat el muntatge cal realitzar les comprovacions per comprovar el seu correcte funcionament.
Un cop instal·lat l'element, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc. i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus.
Els elements instal·lats, en cas necessari, s'han de protegir per evitar malmetre'ls durant el muntatge d'altres elements o d'acord amb la DT del fabricant o de la DT del projecte.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
El preu ha d'incloure el replanteig, col·locació de guies rodament i mòduls, i totes les operacions necessàries pel seu correcte acabament.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAV - PERSIANES, GELOSIES DE LAMES I PROTECCIONS SOLARS

PAV8- - PERSIANES CONTÍNUES DE TEIXIT, COL·LOCADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAV8-6Y99.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conjunt format per dues guies laterals, un torn d'arrollament superior amb suports i mecanisme d'accionament fixats mecànicament, i una cortina de teixit de fibra de vidre recoberta de PVC fixada al torn, amb un contrapès guiat a la seva part inferior.
S'han considerat els tipus de cortina següents:
- Amb accionament per cordill
- Amb accionament per torn
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Subministrament de les cortines en conjunts preparats per a muntar
- Fixació del torn, les guies i els mecanismes d'accionament
- Fixació del teixit al torn i al contrapès inferior, introduint-lo a les guies
- Regulació dels topes de recorregut i dels mecanismes d'accionament
CONDICIONS GENERALS:
La cortina ha d'obrir i tancar correctament.
La cortina, el torn i els mecanismes d'elevació han de ser accessibles quan la cortina estigui desenrotllada.
Franquícia entre el contrapès i les guies: 5 mm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat: 2 mm/m (enfora)
- Verticalitat dels mecanismes d'accionament: ± 1 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El procés de muntatge no ha de generar obstacles que puguin deteriorar els elements o dificultar-ne el moviment.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAY - COL·LOCACIÓ DE TANCAMENTS I DIVISORIES PRACTICABLES

PAY0- - COL·LOCACIÓ DE BASTIMENTS EN PARETS EXISTENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAY0-502E,PAY0-502F.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació de bastiments sense incloure el subministrament dels mateixos.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Anivellat i aplomat
- Fixació del bastiment
- Protecció i neteja

CONDICIONS GENERALS:
El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
El bastiment ha d'estar travat a la paret per mitjà d'ancoratges galvanitzats.
Si el bastiment és per a porta i els muntants no s'encasten en el paviment, s'han de fixar a aquest mitjançant fixacions mecàniques.
Distància entre els ancoratges galvanitzats: <= 60 cm
Distància d'ancoratges galvanitzats als extrems: <= 30 cm
Nombre d'ancoratges en el cabiró superior: >= 2
Encastament dels muntants en el paviment: >= 5 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat: ± 3 mm
- Pla previst del bastiment respecte a la paret: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El pla en què s'ha de col·locar el bastiment ha de ser segons el gruix que tingui l'acabat del parament.
La col·locació del bastiment ha de possibilitar la del tapajunts.
S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra els impactes durant tot el procés constructiu i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat a l'obra. En treure aquestes proteccions s'han de tapar els forats amb materials adequats (massilles, tacs, etc.).
El bastiment es col·loca durant el procés de formació de la paret i s'ha de travar a ella a mesura que aquesta es puja.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
La unitat d'obra no inclou el subministrament del bastiment.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAY - COL·LOCACIÓ DE TANCAMENTS I DIVISORIES PRACTICABLES

PAY1- - COL·LOCACIÓ DE BASTIMENTS EN PROCÉS DE FORMACIÓ DE PARETS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAY1-4XSR,PAY1-4XTO,PAY1-4XTQ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació de bastiments sense incloure el subministrament dels mateixos.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Anivellat i aplomat
- Fixació del bastiment
- Protecció i neteja
CONDICIONS GENERALS:
El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
El bastiment ha d'estar travat a la paret per mitjà d'ancoratges galvanitzats.
Si el bastiment és per a porta i els muntants no s'encasten en el paviment, s'han de fixar a aquest mitjançant fixacions mecàniques.
Distància entre els ancoratges galvanitzats: <= 60 cm
Distància d'ancoratges galvanitzats als extrems: <= 30 cm
Nombre d'ancoratges en el cabiró superior: >= 2
Encastament dels muntants en el paviment: >= 5 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat: ± 3 mm
- Pla previst del bastiment respecte a la paret: ± 2 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El pla en què s'ha de col·locar el bastiment ha de ser segons el gruix que tingui l'acabat del parament.
La col·locació del bastiment ha de possibilitar la del tapajunts.
S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra els impactes durant tot el procés constructiu i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat a l'obra. En treure aquestes proteccions s'han de tapar els forats amb materials adequats (massilles, tacs, etc.).
El bastiment es col·loca durant el procés de formació de la paret i s'ha de travar a ella a mesura que aquesta es puja.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
La unitat d'obra no inclou el subministrament del bastiment.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAZ - ELEMENTS ESPECIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAZ1- - FERRAMENTA PER A FINESTRES I PORTES (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAZ1-HYP6,PAZ1-HYP7,PAZ1-HYQ6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Accessoris i material auxiliar de les ferramentes de portes i finestres.
S'han considerat els elements següents:
- Pany mestrejat de tres punts
- Tiradors d'acer inoxidable
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Pany:
- Col·locació de la peça del pany a la porta o finestra i a la part fixa del tancament
- Muntatge i fixació dels elements
- Ajusts dels mecanismes
Tiradors:
- Replanteig
- Fixació dels elements

PANY DE TRES PUNTS:
Ha de funcionar correctament i ha de tenir un accionament suau.
S'ha d'encastar dins del forat oportú de la porta o finestra.
Ha de quedar fixat a la fulla amb els mecanismes previstos pel fabricant.
El passador i la caixa han de quedar alineats amb el pany.
Ha de quedar a una alçada del paviment no inferior a 95 cm ni superior a 105 cm.
TIRADORS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Han d'estar fixats sòlidament a la fulla.
Han de quedar aplomats i anivellats.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La seva col·locació no ha d'alterar les característiques de l'element.
No s'han de produïr danys en la superfície de la fulla.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PB - PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PB7 - PROTECCIONS PER A OPERACIONS DE MANTENIMENT

PB70- - ELEMENTS PER A LÍNIA DE VIDA FIXA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PB70-HC6Z,PB70-HC77,PB70-HC70.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Sistemes anticaigudes, instal·lats de forma permanent a l'edifici, per tal de garantir que les feines de manteniment en llocs sense proteccions col·lectives front a caigudes, es puguin dur a terme sense riscs per als treballadors.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del traçat de la línia i dels punts d'ancoratge
- Fixació dels elements d'ancoratge
- Col·locació del cable o cables, fixats als extrems i enfilats als ancoratges intermedis, i tesat final
- Realització de les proves de càrrega i comprovació de les distàncies en cas de caiguda
CONDICIONS GENERALS:
Totes les peces que integren la línia de vida han de pertànyer a un sistema homologat, i no es poden barrejar peces de sistemes diferents.
La col·locació dels suports (pilars, plaques de fixació, etc) dels elements d'ancoratge i les distàncies entre suports, han de ser els indicats a la DT.
Cal que hi hagi un rètol amb indicació del nombre màxim de persones lligades a la línia de vida o punt d'ancoratge, al punt d'accés a la zona que cal protegir.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La instal·lació de la línia de vida o d'elements d'ancoratge puntuals cal que la faci una empresa homologada pel fabricant del sistema.
Abans de col·locar els suports s'ha de fer un replanteig del conjunt i cal verificar que no hi hagin elements de l'edifici que puguin ser obstacles no previstos al disseny, i representin un perill en cas de caiguda.
Si cal fer modificacions al traçat de la línia o als llocs de fixació dels ancoratges, cal que es refaci el càlcul de distàncies en cas de caiguda i dels esforços als elements d'ancoratge per verificar que son admissibles.
Si el sistema de fixació dels ancoratges ha de travessar una coberta o una impermeabilització, s'han d'utilitzar elements auxiliars que garanteixin l'estanquitat del sistema.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PLACA AMB ANELLA, CONJUNT D'ELEMENTS PER ALS DOS EXTREMS DE LA LÍNIA DE VIDA, ANCORATGE INTERMEDI I COLUMNA PER A SUPORT D'ANCORATGE:

Unitat d'element realment col·locat a l'obra segons les especificacions de la DT.
CABLE PER A LÍNIA DE VIDA HORITZONTAL:
m de llargària realment col·locat d'acord amb les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 354:2002 Equipos de protección individual contra caídas de altura. Elementos de amarre.

PB - PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PB7 - PROTECCIONS PER A OPERACIONS DE MANTENIMENT

PB72- - ESCALA VERTICAL FIXA DE SEGURETAT, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PB72-IZRT.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Escales de gat prefabricades de perfils d'alumini, instal·lades de forma permanent a l'edifici, per tal de garantir que les feines de manteniment en llocs de difícil accés es puguin dur a terme sense riscs per als treballadors, fixades mecànicament a l'obra.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En les escales metàl·liques rectes amb estructura de perfils laminats i graons de planxa d'acer:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig i marcat dels eixos
- Col·locació i fixació provisional de la peça
- Aplomat i anivellació definitius
- Fixació definitiva a l'obra
- Comprovació final de l'aplomat i dels nivells

CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.
Ha de quedar correctament aplomada i anivellada.
Es comprovarà la resistència i l'espai lliure suficient en les zones de sortida i d'arribada de l'escala.
Les fixacions, articulacions, ancoratges, suports i punts de muntatge han de mantenir la suficient rigidesa i estabilitat del conjunt que garanteixi la seguretat dels usuaris en les condicions d'ús previstes.
La disposició dels diferents elements de l'escala, les seves dimensions i tipus de perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.
En les escales que s'han d'acabar de muntar a l'obra, cada element ha de dur les marques d'identificació suficients per tal de definir la seva posició a l'obra i respecte a la resta d'elements.
No hi ha d'haver defectes en la col·locació com ara rebaves o irregularitats superficials que puguin causar lesions als usuaris.
L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.
L'escala ha de ser vertical i la filera de graons ha de quedar anivellada i paral·lela a l'element constructiu que li dona suport.
Ha d'estar sòlidament fixat amb les fixacions mecàniques adequades en tipus i número.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Paral·lelisme amb la paret: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El procés de col·locació no ha de provocar desperfectes ni modificar les condicions exigides pel material.
En les escales de més d'un tram, el constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.
La DF ha d'haver aprovat els plànols de taller abans d'iniciar l'execució de l'obra. Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.
Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada a l'obra segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN ISO 14122-4:2017 Seguridad de las máquinas. Medios de acceso permanentes a máquinas. Parte 4: Escalas fijas. (ISO 14122-4:2016).

PC - ENVIDRAMENTS

PC1 - VIDRES PLANS

PC16- - MIRALL, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PC16-5NMJ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació de mirall.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Adherit sobre tauler de fusta
- Amb fixacions mecàniques al parament
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Adherit sobre tauler de fusta:
- Neteja i preparació del suport
- Aplicació de l'adhesiu i col·locació del mirall
- Neteja final
Col·locació amb fixacions mecàniques:
- Neteja del suport
- Replanteig dels punts de fixació
- Col·locació del mirall
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar col·locat de manera que no quedi sotmès als esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport.
El suport ha de quedar pla i ha d'estar ben aplomat.
Ha de quedar ben fixat al suport.
Un cop col·locat no hi ha d'haver ratllades, escantonaments o d'altres defectes superficials a la cara vista ni a la posterior.
Distància entre els miralls: >= 1 mm
ADHERIT SOBRE TAULER DE FUSTA:
No s'han d'utilitzar adhesius que continguin àcids lliures que puguin alterar la pintura de protecció del mirall.
FIXAT MECÀNICAMENT SOBRE EL PARAMENT:
Els elements de subjecció han de portar una làmina elàstica per tal d'impedir el contacte directe amb el mirall.
Distància dels forats de subjecció al perímetre: >= 5 cm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
En ambients humits la col·locació s'ha de realitzar de manera que no es puguin produir condensacions sobre la cara posterior, facilitant la circulació de l'aire.
La posada a l'obra no ha d'alterar les característiques de l'element.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:
- Llargària i amplària: Múltiples de 6 cm
Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PC - ENVIDRAMENTS

PC1 - VIDRES PLANS

PC1D- - VIDRE AÏLLANT DE DOS VIDRES LAMINARS DE SEGURETAT, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PC1D-9Q5K.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Envidrat amb vidre, allotjat en galzes sobre fusta, acer, alumini o PVC o entregat directament sobre buit d'obra, o millora acústica de balconera substituint els vidres antics per vidre laminat.

S'han considerat els tipus següents:

- Vidre aïllant o resistent al foc

S'han considerat les formes de col·locació següents:

- Col·locació amb llistó de vidre
- Col·locació amb perfils conformats de neoprè

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Col·locació amb llistó de vidre:

- Neteja dels perfils de suport
- Aplicació d'una primera capa de màstic en el perímetre
- Col·locació de les falques de recolzament
- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment
- Aplicació d'un cordó de màstic omplint l'espai entre el vidre i el galze
- Col·locació del llistó perimetral
- Allisat del màstic i neteja final

Col·locació amb perfils conformats de neoprè:

- Neteja dels perfils de suport
- Col·locació del perfil conformat en el perímetre de la fulla de vidre
- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'estar col·locat de manera que no quedi sotmès als esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport.

Ha de quedar ben fixat en el seu emplaçament.

No ha d'estar en contacte amb d'altres vidres, ni amb formigó o metalls.

Tots els materials utilitzats han de ser compatibles entre ells.

El conjunt ha de ser totalment estanc.

Quan el vidre és reflector, la superfície reflectora ha d'anar col·locada a l'exterior.

Si són exteriors, s'han de col·locar sobre tancaments amb orificis de drenatge.

Els vidres laminars de seguretat o antibala han d'estar col·locats de manera que la cara exposada a les agressions coincideixi amb la indicada com a tal pel fabricant.

Fletxa del tancament: <= 1/300 l

Alçària del galze i franquícia perimetral:

- Vidre amb cambra d'aire:

Gruix vidre 2 llunes + cambra d'aire (mm)	Semiperímetre vidre (m)	Alçària galze (mm)	Franquícia perimetral (mm) ± 0,5
<= 20	<= 0,8	18 ± 1,5	3
	0,8 - 3	18 ± 1,5	3
	3 - 5	20 ± 2,0	4
	5 - 7	25 ± 2,5	5
> 20	<= 0,8	20 ± 2,0	4
	0,8 - 3	20 ± 2,0	4
	3 - 5	22 ± 2,0	5
	5 - 7	25 ± 2,5	5

Franquícia lateral i amplària del galze:

Semiperímetre vidre (m)	Franquícia lateral (mm)	Amplària galze Gruix vidre + (2 x Franquícia lateral) (mm)

<= 4	3	Gruix vidre + 6
> 4	5	Gruix vidre + 10

En el cas de la col·locació amb perfils conformats de neoprè, la franquícia pot reduir-se fins a 2 mm.
Toleràncies d'execució:
- Franquícia lateral i amplària del galze:
- Vidre amb cambra d'aire:

Gruix vidre 2 llunes + cambra d'aire (mm)	Semiperímetre vidre (m)	Franquícia lateral (mm)	Amplària galze (mm)
14 - 18	<= 4	± 0,5	± 2,0
19 - 23			± 2,5
24 - 28			± 3,0
30 - 32			± 3,5
34 - 38			± 4,0
40 - 42			± 4,5
46			± 5,0
57			± 6,0
59 - 63			± 6,5
73			± 7,5
75			± 8,0
79			± 8,5
14	> 4	± 0,5	± 2,0
16 - 19			± 2,5
20 - 24			± 3,0
25 - 28			± 3,5
30 - 34			± 4,0
38			± 4,5
40 - 42			± 5,0
46			± 5,5
57 - 59			± 6,5
63			± 7,0
73			± 8,0
75 - 79			± 8,5

VIDRE TREMPAT:
El vidre ha de portar totes les manufactures necessàries per a la seva posada a l'obra i no s'admet cap manufactura posterior.
Les peces metàl·liques de fixació han de portar una làmina de neoprè entre el vidre i el metall.
COL·LOCACIÓ AMB RIBET:
Ha de recolzar sobre falques de materials elastòmers o de fusta tractada, col·locades als extrems de la fusteria i a una distància d'1/10 de la seva llargària.
La llargària de les falques s'ha de determinar d'acord amb el tipus de material i la superfície del vidre.
El gruix de les falques ha d'estar en relació amb la franquícia lateral i perimetral.
S'ha de fer un segellat continu que garanteixi l'estanquitat a l'aigua i al pas de l'aire.
Amplària de les falques:
- Vidre aïllant: Gruix vidre (2 llunes+cambra d'aire)+ 3 mm
Toleràncies d'execució:
- Amplària de les falques (vidre aïllant):

Gruix vidre 2 llunes + cambra d'aire (mm)	Amplària falques (mm)
14 - 16	± 1,5
17 - 21	± 2,0
22 - 26	± 2,5
27 - 31	± 3,0
32 - 34	± 3,5
38 - 40	± 4,0
42 - 46	± 4,5
57 - 59	± 6,0

63	± 6,5
73 - 75	± 7,5
79	± 8,0

COL·LOCACIÓ AMB PERFILS CONFORMATS DE NEOPRÈ:
El perfil conformat de neoprè ha de tenir una pressió constant en tota la seva llargària.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'han de suspendre els treballs de col·locació quan la velocitat del vent superi els 50 km/h i la temperatura sigui inferior a 0°C.
La posada a l'obra no ha d'alterar les característiques de l'element.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ENVIDRAT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions segons els criteris següents, cal prendre el múltiple immediat superior en cas que la dimensió no ho sigui:
VIDRE AÏLLANT, DE PROTECCIÓ AL FOC, LAMINAR DE SEGURETAT O ANTIBALA:
- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm
- Unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2 per unitat
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
COL·LOCACIÓ AMB LLISTÓ DE VIDRE O AMB PERFILS CONFORMATS DE NEOPRÈ:
* UNE 85222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje.

PC - ENVIDRAMENTS

PC1 - VIDRES PLANS

PC1I- - VIDRE LLUNA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PC1I-5CM0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Envidrat amb vidre, allotjat en galzes sobre fusta, acer, alumini o PVC o entregat directament sobre buit d'obra, o millora acústica de balconera substituint els vidres antics per vidre laminat.
S'han considerat els tipus següents:
- Vidre lluna trempat o no
S'han considerat les formes de col·locació següents:
- Col·locació a l'anglesa.
- Col·locació amb llistó de vidre
- Col·locació amb perfils conformats de neoprè
- Col·locació amb màstic sobre buit d'obra
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació a l'anglesa:
- Neteja dels perfils de suport
- Aplicació d'una primera capa de màstic en el perímetre
- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment
- Fixació del vidre al bastiment
- Aplicació d'un cordó de màstic omplint l'espai entre el vidre i el galze
- Allisat del màstic i neteja final
Col·locació amb llistó de vidre:
- Neteja dels perfils de suport
- Aplicació d'una primera capa de màstic en el perímetre
- Col·locació de les falques de recolzament
- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment
- Aplicació d'un cordó de màstic omplint l'espai entre el vidre i el galze
- Col·locació del llistó perimetral
- Allisat del màstic i neteja final
Col·locació amb perfils conformats de neoprè:
- Neteja dels perfils de suport
- Col·locació del perfil conformat en el perímetre de la fulla de vidre

- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment
Col·locació amb màstic sobre buit d'obra:
- Neteja i preparació del suport
- Aplicació d'una primera capa de màstic en el perímetre del buit d'obra
- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment
- Fixació del vidre al buit d'obra
- Aplicació d'un cordó de màstic omplint l'espai entre el vidre i el buit d'obra
- Allisat del màstic i neteja final
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar col·locat de manera que no quedi sotmès als esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport.
Ha de quedar ben fixat en el seu emplaçament.
No ha d'estar en contacte amb d'altres vidres, ni amb formigó o metalls.
Tots els materials utilitzats han de ser compatibles entre ells.
El conjunt ha de ser totalment estanc.
Quan el vidre és reflector, la superfície reflectora ha d'anar col·locada a l'exterior.
Si són exteriors, s'han de col·locar sobre tancaments amb orificis de drenatge.
Fletxa del tancament: <= 1/300 l
Alçària del galze i franquícia perimetral:
- Vidre laminar o simple:

Gruix vidre (mm)	Semiperímetre vidre (m)	Alçària del galze (mm)	Franquícia perimetral (mm)
<= 10	<= 0,8	10 ± 1,0	2 ± 0,5
	0,8 - 3	12 ± 1,0	3 ± 0,5
	3 - 5	16 ± 1,5	4 ± 0,5
	5 - 7	20 ± 2,0	5 ± 0,5
	> 7	25 ± 2,5	6 ± 1,0
> 10	<= 0,8	16 ± 1,5	5 ± 0,5
	0,8 - 3	16 ± 1,5	5 ± 0,5
	3 - 5	18 ± 1,5	5 ± 0,5
	5 - 7	20 ± 2,0	5 ± 0,5
	> 7	25 ± 2,5	6 ± 1,0

Franquícia lateral i amplària del galze:

Semiperímetre vidre (m)	Franquícia lateral (mm)	Amplària galze Gruix vidre + (2 x Franquícia lateral) (mm)
<= 4	3	Gruix vidre + 6
> 4	5	Gruix vidre + 10

En el cas de la col·locació amb perfils conformats de neoprè, la franquícia pot reduir-se fins a 2 mm.
Toleràncies d'execució:
- Franquícia lateral i amplària del galze:
- Vidre simple:

Gruix vidre (mm)	Semiperímetre vidre (m)	Franquícia lateral (mm)	Amplària galze (mm)
3 - 8	<= 4	± 0,5	± 1,0
9 - 11			± 1,5
3	> 4	± 0,5	± 1,0
4 - 8			± 1,5
9 - 11			± 2,0

Les toleràncies de la franquícia lateral són per als vidres col·locats a l'anglesa o amb llistó de vidre.
VIDRE TREMPAT:
El vidre ha de portar totes les manufactures necessàries per a la seva posada a l'obra i no s'admet cap manufactura posterior.

Les peces metàl·liques de fixació han de portar una làmina de neoprè entre el vidre i el metall.
COL·LOCACIÓ AMB RIBET:
Ha de recolzar sobre falques de materials elastòmers o de fusta tractada, col·locades als extrems de la fusteria i a una distància d'1/10 de la seva llargària.
La llargària de les falques s'ha de determinar d'acord amb el tipus de material i la superfície del vidre.
El gruix de les falques ha d'estar en relació amb la franquícia lateral i perimetral.
S'ha de fer un segellat continu que garanteixi l'estanquitat a l'aigua i al pas de l'aire.
Amplària de les falques:
- Vidre simple:

Gruix vidre (mm)	Amplària falques (mm)	Toleràncies (mm)
3-4	7	± 0,5
4-5	8	± 0,5
6	9	± 0,5
8	11	± 1,0
10	13	± 1,0
9/11	14	± 1,0

COL·LOCACIÓ A L'ANGLESA O AMB MÀSTIC:
L'espai entre el vidre i el galze s'ha de reblir amb màstic compatible i ha de quedar enrasat en tot el seu perímetre.
COL·LOCACIÓ AMB PERFILS CONFORMATS DE NEOPRÈ:
El perfil conformat de neoprè ha de tenir una pressió constant en tota la seva llargària.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'han de suspendre els treballs de col·locació quan la velocitat del vent superi els 50 km/h i la temperatura sigui inferior a 0°C.
La posada a l'obra no ha d'alterar les característiques de l'element.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ENVIDRAT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions segons els criteris següents, cal prendre el múltiple immediat superior en cas que la dimensió no ho sigui:
VIDRE TREMPAT:
- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm
- Unitats amb superfície < 0,15 m2: 0,15 m2 per unitat
VIDRE LLUNA:
- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
COL·LOCACIÓ AMB LLISTÓ DE VIDRE O AMB PERFILS CONFORMATS DE NEOPRÈ:
* UNE 85222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje.
COL·LOCACIÓ A L'ANGLESA O AMB MÀSTIC:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Neteja dels perfils de suport.
- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la unitat acabada. Proves finals d'estanquitat
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

PD - INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD1 - DESGUASSOS I BAIXANTS

PD18- - BAIXANT I CONDUCTE DE VENTILACIÓ DE PVC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD18-8D4X,PD18-8D4N.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Baixants i conductes de ventilació d'instal·lacions d'evacuació d'edificis amb tub de PVC o polipropilè.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació dels tubs
- Fixació dels tubs
- Col·locació d'accessoris
- Execució d'unions necessàries
CONDICIONS GENERALS:
El tram muntat ha de quedar aplomat i fixat sòlidament a l'obra.
Ha de ser estanc en tot el seu recorregut.
Els tubs s'han de subjectar per mitjà d'abraçadores encastables, una de fixació sota l'embocadura i la resta de guiatge a intervals regulars.
El pes d'un tub no ha de gravitar sobre el tub inferior.
Les unions entre els tubs s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
El baixant no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt.
Els conductes de ventilació han de tenir un diàmetre uniforme al llarg de tot el seu recorregut.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de protegir amb un contratub de secció més gran.
La franquícia entre el tub i el contratub, i entre el tub i la valona s'ha d'ataconar amb massilla.
Els conductes han de quedar suficientment separats dels paraments per a facilitar les operacions de reparació i evitar la formació de condensacions.
Els trams vistos amb risc d'impacte han de quedar protegits adequadament.
Els baixants instal·lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent.
Nombre d'abraçadores per tub: >= 2
Distància entre les abraçadores:
- Baixant: <= 15 vegades el diàmetre del baixant
- Conducte de ventilació: <= 150 cm
Gruix del parament al que es subjecta el conducte:
- Baixant: >= 12 cm
- Conducte de ventilació: >= 9 cm
Pendent del conducte de ventilació terciària: >= 1 %
Toleràncies d'execució:
- Desploms verticals: <= 1%, <= 30 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
No s'han de manipular ni corbar els tubs.
Els canvis direccionals i les connexions s'han de fer per mitjà de peces especials.
Tots els talls s'han de fer perpendicularment a l'eix del tub.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
La instal·lació d'evacuació d'aigües residuals s'executarà segons prescripcions de projecte, legislació aplicable i a les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Es realitzaran les proves d'estanquitat total i parcial. Aquestes proves es realitzaran amb aigua, amb aire o amb fum i es seguiran les directrius i especificacions de cada assaig segons la normativa vigent.

Es verificarà sistema de manteniment i conservació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

PD - INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD1 - DESGUASSOS I BAIXANTS

PD1A- - DESGUÀS D'APARELL SANITARI DE PVC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD1A-F122,PD1A-F11K.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Desguassos d'aparells sanitaris amb tub de PVC o polipropilè, des de l'aparell fins al baixant, caixa sifònica o clavegueró.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació dels tubs
- Fixació dels tubs
- Col·locació d'accessoris
- Execució d'unions necessàries
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El ramal muntat ha de ser estanc, no ha de presentar exsudacions ni ha d'estar exposat a obstruccions.
El ramal no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt.
Els trams instal·lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent.
Els canvis de direcció s'han de fer amb peces especials.
No han de quedar ramals enfrontats sobre una mateixa canonada col·lectiva
Quan es subjecten a paraments verticals, aquests han de tenir un gruix mínim de 9 cm.
Les subjeccions per a penjar el tub del sostre han de portar folre interior elàstic i han de ser regulables.
Els trams que vagin encastats han d'anar aïllats i no s'han de subjectar amb guix o morter.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb contratub amb una franquícia mínima de 10 mm que s'ha d'ataconar amb massilla asfàltica o material elàstic.
Separació de les subjeccions:
- Per a tubs de diàmetre <= 50 cm: 70 cm
- Per a tubs de diàmetre > 50 cm: 50 cm
Llargària del ramal:
- Ramal connectat a caixa sifònica: <= 2,5 m
- Ramal d'aparells amb sifó individual: <= 4 m
- Ramal o maniguet de connexió del inodor: <= 1 m
Pendent del ramal:
- Ramal connectat a caixa sifònica: 2 al 4 %
- Ramal d'aparells amb sifó individual:
- Banyeres i plats de dutxa: <= 10 %
- Aigüeres, safareigs, lavabos i bidets: 2,5 al 5 %
Radi interior de les curvatures: >= 1,5 x D tub
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El procés d'instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

PD - INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD7 - CLAVEGUERES I COL·LECTORS

PD7E- - CLAVEGUERÓ AMB TUB DE PVC-U, PENJAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD7E-49B3,PD7E-49B9.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de clavegueró amb tub de PVC.
S'han considerat les col·locacions següents:
- Penjat del sostre
- En rasa, sobre llit d'assentament de sorra
- En rasa, sobre llit d'assentament de sorra i amb reblert de sorra
- En rasa, sobre solera de formigó i llit d'assentament de sorra
- En rasa, sobre solera de formigó, llit d'assentament de sorra i amb reblert de sorra
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Penjat del sostre:
- Col·locació de les abraçadores de subjecció del tub
- Col·locació i unió dels tubs
- Col·locació de les peces necessàries en els punts singulars (per a canvis de direcció, connexions, etc.)
- Realització de proves sobre la canonada instal·lada
En rasa:
- Execució de la solera de formigó, en el seu cas
- Preparació del llit amb sorra compactada
- Col·locació dels tubs
- Segellat dels tubs
- Realització de proves sobre la canonada instal·lada
- Rebliment amb sorra fins a la cota indicada a la partida d'obra, en el seu cas
CONDICIONS GENERALS:
El tub ha de seguir les alineacions indicades a la DT. Ha de quedar a la rasant prevista i amb el pendent definit per a cada tram.
El junt entre els tubs és correcte si els diàmetres interiors queden alineats. S'accepta un ressalt <= 3 mm.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de protegir amb un contratub de secció més gran.
La franquícia entre el tub i el contratub s'ha d'ataconar amb massilla.
Les unions entre els tubs han d'estar fetes amb els procediments i materials aprovats pel fabricant.
El clavegueró no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt.
Ha de ser estanc a l'aigua a una pressió >= 0,3 bar i <= 1 bar
Ha de ser estanc a l'aire a una pressió >= 0,5 bar i <= 1 bar
Ha de ser estanc al fum a una pressió de gasos de 250 Pa
PENJAT DEL SOSTRE:
El clavegueró muntat ha de quedar fixat sòlidament a l'obra, amb el pendent determinat per a cada tram.
Els tubs s'han de subjectar per mitjà d'abraçadores, repartides a intervals regulars.
Les abraçadores han de ser regulables, de ferro galvanitzat i amb folre interior elàstic.
Els trams instal·lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent.
Els trams rectes, els acoblaments i els canvis de direcció han de disposar de registres formats per peces especials.
Separació entre registres: <= 15 m
Pendent: >= 1 %
Distància entre les abraçadores: <= 150 cm
Fletxa: <= 0,3 cm
Separació amb la cara inferior del sostre: >= 5 cm

Franquícia entre tub i contratub: 10 15 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes en la superfície del tub.
En cas d'interrompre's la col·locació dels tubs s'ha d'evitar la seva obstrucció i s'ha d'assegurar el seu desguàs. Quan es reprenguin els treballs s'ha de comprovar que no s'hagi introduït cap cos estrany a l'interior dels tubs.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Si es produeixen fuites apreciables durant la prova d'estanquitat, el contractista ha de corregir els defectes i procedir de nou a fer la prova.
PENJAT DEL SOSTRE:
No s'han de manipular ni corbar els tubs.
Els canvis direccionals i les connexions s'han de fer per mitjà de peces especials, seguint les indicacions de DT i d'acord amb la DF.
Tots els talls s'han de fer perpendicularment a l'eix del tub.
S'han d'instal·lar els absorbidors de dilatació necessaris.
La canonada principal s'ha de prolongar 30 cm des de la primera connexió
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

PE - INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PE4 - XEMENEIES I CONDUCTES CIRCULARS

PE42 - CONDUCTE CIRCULAR METÀL·LIC

PE421- - CONDUCTE CIRCULAR METÀL·LIC, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PE421-491Q.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conductes muntats superficialment.
S'han considerat els materials següents:
- Alumini rígid
- Acer inoxidable
- Alumini flexible
- Planxa d'acer galvanitzat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació dels suports per al muntatge superficial
- Col·locació dels conductes connectant-los amb juntsi abraçadores
CONDICIONS GENERALS:
La situació del conducte ha de ser la reflectida a la DT o la indicada per la DF. Els conductes horitzontals han de passar a prop del sostre i amb una inclinació ascendent >= 3%.
Els conductes per al transport d'aire no poden allotjar conduccions d'altres instal·lacions mecàniques o elèctriques, ni ser travessats per aquestes.
El sistema de suport d'un conducte ha de tenir les dimensions dels elements que el constitueixen i ha d'estar espaiat de tal manera que sigui capaç de suportar, sense cedir, el pes del conducte i del seu aïllament tèrmic, si es el cas, així com el seu propi pes.
El sistema de suport no ha de debilitar l'estructura de l'edifici i la relació entre la càrrega que grava sobre l'element d'ancoratge i la càrrega que determina l'arrencament del mateix no ha de ser mai

inferior a 1:4.
Si els conductes estan penjats del sostre, el tirant vertical ha de tenir una desviació <= 10° respecte a la vertical. Els suports s'han de col·locar a prop de les unions entre els trams.
Les unions entre els conductes s'han de fer mitjançant maniguets d'unió i s'han de segellar. Les unions entre els accessoris i els conductes s'han de fer directament. Els accessoris han d'estar normalitzats.
A les unions amb conductes d'obra el tub s'ha d'introduir dins el conducte 1 o 2 cm. Si el tub ha d'anar revestit amb un conducte d'obra, cal que hi hagi una distància >= 5 cm entre el conducte i el tub, per a facilitar la circulació de l'aire.
El pas a través d'elements estructurals i de tancament s'ha de fer amb passamurs d'un diàmetre, com a mínim, 4 cm més gran que el diàmetre del conducte si l'element és de material incombustible i si l'element és combustible el diàmetre del passamurs ha de ser 10 cm més gran, com a mínim. L'espai entre els conductes s'ha d'omplir amb material incombustible.
Els conductes verticals es suportaran per mitjà de perfils a un sostre o a una paret vertical.
La fixació dels conductes als maniguets d'unió s'ha de realitzar mitjançant cargols autoroscants o reblons.
Distància màxima entre suports horitzontals (UNE-EN 12236). Ha de complir
Distància màxima permesa entre suports verticals:
- Per a conductes de fins a 800mm de diàmetre: =< 8 m
- Per a conductes de diàmetres superiors a 800 mm: =< 4 m
Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat: 2/1000, <= 15 mm
Per a conductes d'alumini rígid, acer inoxidable o planxa d'acer galvanitzada la distància entre suports en els trams horitzontals ha de ser <=3,5m i en trams verticals <=8m.
Per conductes d'alumini flexible la distància entre suports en els trams horitzontals ha de ser <=1,5m i en los trams verticals <= 3m
Les xarxes de conductes han d'estar equipades amb obertures de servei d'acord al que indica la norma UNE-ENV 12097 per a permetre les operacions de neteja i desinfecció.
Els elements instal·lats han de ser desmuntables i tenir una obertura d'accés o una secció desmuntable de conducte per a permetre les operacions de manteniment.
Els falsos sostres han de tenir registres d'inspecció en correspondència amb els registres de conductes i els aparells situats als mateixos.
Els conductes flexibles s'han d'instal·lar totalment desplegats i amb corbes de radi igual o major que el diàmetre nominal. La longitud màxima permesa és d'1,2 m.
CONDUCTES PER A VENTILACIÓ MECÀNICA
El conducte ha de tenir traçat vertical, excepte en els trams de connexió de les obertures d'extracció o ramals corresponents.
Ha de tenir un acabat que dificulti l'acumulació de brutícia i ha de ser practicable per al registre i neteja en la coronació i en l'arrencada.
Quan en la paret dels conductes es pugui arribar a la temperatura de rosada, hauran d'estar aïllats tèrmicament per tal d'evitar condensacions.
El conducte que travessi elements separadors de sectors d'incendi ha de complir les condicions de resistència al foc de l'apartat 3 de la secció SI1 del CTE.
Ha de ser estanc a l'aire per a la seva pressió de dimensionat.
La boca d'expulsió, o extrem exterior del conducte d'extracció, ha de disposar de malla anti-ocells o element similar.
Ha d'estar separada:
- De qualsevol element d'entrada de ventilació: d >= 3 m
- De zones ocupades habitualment: d >= 3 m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Si el tub flexible d'alumini es subministra comprimit cal estirar-lo aproximadament fins a cinc vegades per a instal·lar-lo. Els radis de curvatura mínims han de ser iguals al diàmetre exterior.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
Els conductes s'han d'inspeccionar i netejar abans de la seva col·locació.
CONDUCTES PER A VENTILACIÓ MECÀNICA
S'ha de preveure el pas de conductes a través del sostres i altres elements de partició horitzontal de tal forma que s'executin els necessaris jous o cèrcols. Els forats de pas del sostre han de proporcionar una franquícia perimetral de 20 mm que s'ha d'omplir amb aïllant tèrmic.
S'han cuidar les unions previstes per tal d'assegurar l'estanqueïtat dels junts.
Les obertures d'extracció connectades als conductes s'han de tapar adequadament per a evitar l'entrada de runa o d'altres objectes fins que es col·loquin els elements de protecció corresponents.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
UNE-EN 1506:2007 Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios de sección circular. Dimensiones.
UNE-EN 12236:2003 Ventilación de edificios. Soportes y apoyos de la red de conductos. Requisitos de resistencia.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació a l'obra.
- Control de procés de muntatge i verificació de la correcta execució de la instal·lació:
- Verificació radis cobertura, peces d'unió entre trams de forma geomètrica diferent
- Verificació de l'accessibilitat als conductes i comportes
- Verificació de la suportació de conductes segons UNE 100103
- Control de l'aïllament tèrmic de conductes segons especificacions
- Comprovació de l'estanquitat en conductes
- Comprovació del nivell sonor, velocitat i cabals en reixes i difusors.
- Comprovació de l'equilibrat dels difusors
- Ajust i equilibrat segons la IT 2.3 del RITE.
- Proves de recepció de xarxes de conductes:
- Neteja interior de la xarxa de conductes d'aire: s'ha d'efectuar un cop s'hagi completat el muntatge de la xarxa i de la unitat de tractament d'aire, però abans de connectar les unitats terminals.
- Abans que la xarxa es torni inaccessible per la instal·lació d'aïllament tèrmic o el tancament d'obres de manyeria i de falsos sostres, s'han de realitzar proves de resistència mecànica i d'estanquitat per a establir si s'ajusten al servei requerit, d'acord amb el projecte.
- Per a la realització de proves, les obertures dels conductes han de tancar-se rígidament i quedar segellades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar l'execució de conductes en diferents zones segons determini en cada cas la DF. El nivell sonor dels difusors i l'equilibrat s'ha de comprovar per mostreig intentant englobar les diferents zones.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PE - INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PE5 - CONDUCTES RECTANGULARS

PE54- - CONDUCTE RECTANGULAR METÀL·LIC, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PE54-35DO.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conducte per a transport d'aire en instal·lacions de climatització de planxa d'acer galvanitzat, fibra mineral o poliisocianurat, muntat.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Conductes metàl·lics penjats del sostre
- Conductes metàl·lics penjats de la paret
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Conductes metàl·lics:
- Col·locació dels suports per als conductes
- Col·locació dels conductes unint-los amb tires
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament al sistema de suport, amb el mètode de subjecció disposat pel fabricant. El conducte col·locat ha de resistir els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire i a les vibracions que es puguin produir durant el funcionament.
Les parts del conducte que s'hagin de manipular, han de ser accessibles.
Tots els components que conformen el conducte han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, es faran servir els accessoris subministrats pel mateix fabricant, o bé els expressament aprovats per aquest.
No s'han de transmetre esforços entre els conductes o accessoris i el sistema de suport.
El sistema de suport no ha de debilitar l'estructura de l'edifici i la relació entre la càrrega que grava sobre l'element d'ancoratge i la càrrega que determina l'arrencament del mateix no ha de ser mai inferior a 1:4.
Si els conductes estan penjats del sostre, el tirant vertical ha de tenir una desviació <= 10° respecte a la vertical. Els suports s'han de col·locar a prop de les unions entre els trams.
Els conductes per al transport d'aire no poden allotjar conduccions d'altres instal·lacions mecàniques o elèctriques, ni ser travessats per aquestes.
El conjunt acabat ha de ser estanc a la pressió de treball.
CONDUCTES METÀL·LICS:
Les unions entre conductes es fan per mitjà de les corresponents tires d'unió transversal subministrades amb el conducte i que s'encaixen, fent-hi un doblec, a cada conducte.
Si la pressió de treball del conducte és menor o igual a 50 mca, el suport s'ha d'unir a les parets del conducte amb cargols autoroscants, o amb reblons.
Si la pressió és superior a 50 mca, en conductes penjats del sostre s'han d'unir els braços del suport per sota del conducte per mitjà d'un perfil angular sobre el qual queda recolzat. La distància entre suports ha de ser menor o igual a 3 m. En conductes penjats de la paret, la unió s'ha de fer per punts de soldadura.
El suport del conducte ha de quedar encastat en la paret o en el sostre, segons quina sigui la seva situació.
Distància màxima entre suports horitzontals (UNE-EN 12236). Ha de complir
Distància màxima permesa entre suports verticals:
- Per a conductes de fins a 2 m de perímetre: =< 8 m
- Per a conductes de perímetre superior a 2 m: =< 4 m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge i les unions del conducte s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques del producte corresponen a les especificades al projecte.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Els conductes s'han d'inspeccionar i netejar abans de la seva col·locació. Es tindrà cura de no embrutar els conductes durant les operacions de muntatge.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície instal·lada segons les especificacions de la DT, amidada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
UNE-EN 12236:2003 Ventilación de edificios. Soportes y apoyos de la red de conductos. Requisitos de resistencia.

CONDUCTES METÀL·LICS:
UNE-EN 1505:1999 Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios, de sección rectangular. Dimensiones.

PE - INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PE6 - AÏLLAMENT DE CONDUCTES I XEMENEIES

PE63- - AILLAMENT AMB ESCUMA ELASTOMÈRICA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PE63-6PFK,PE63-6PFI.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Aïllament tèrmic per a conductes.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntat interiorment
- Muntat exteriorment
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja de superfícies a recobrir
- Fixació de l'aïllament als conductes
CONDICIONS GENERALS:
La zona per recobrir ha de ser la reflectida en la DT o la indicada per la DF.
En cap cas l'aïllament ha d'interferir amb parts mòbils dels components aïllats.
AÏLLAMENT MUNTAT INTERIORMENT:
L'aïllament s'ha d'aplicar a l'interior del conducte, adherit a les parets per la cara que no té recobriment, per mitjà d'adhesiu.
Els junts entre les diverses peces de l'aïllament han de quedar lleugerament comprimits i s'han de segellar amb adhesiu.
AÏLLAMENT MUNTAT EXTERIORMENT:
L'aïllament s'ha d'aplicar a l'exterior del conducte, en contacte amb les parets per la cara sense recobriment.
Els junts entre les diverses peces de l'aïllament han de quedar lleugerament comprimits i s'han de segellar amb cinta autoadhesiva UNE 100-106.
Els suports del conducte han de quedar a l'exterior de l'aïllament per a evitar el pont tèrmic. L'aïllament per utilitzar a la zona de contacte amb el suport ha de ser de tipus dur.
Cal fer un assentament continuat i segur sobre la superfície que s'ha d'aïllar tot procurant, però, mantenir-ne el gruix sense cap pressió que el faci disminuir.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de col·locar l'aïllament, s'ha de netejar la superfície del conducte de brosses, òxids, etc., i s'ha d'aplicar una pintura antioxidant si no té cap protecció.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
* UNE 100171:1989 IN Climatización. Aislamiento térmico. Materiales y colocación.
* UNE 100171:1992 ERRATUM Climatización. Aislamiento térmico. Materiales y colocación.
* UNE 100172:1989 Climatización. Revestimiento termoacústico interior de conductos.

PE - INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEE - BOMBES DE CALOR PER A AEROTÈRMIA I GEOTÈRMIA

PEE0- - BOMBA CALOR AEROTÈRMICA AIRE/AIGUA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEE0-CRJA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Bombes de calor del tipus aerotèrmic o geotèrmic, col·locades.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació de l'aparell a la bancada o al suport
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Connexió al circuit de control
- Connexió dels tubs del circuit d'aigua
- Connexió a la xarxa de drenatge
- Posada en marxa del equip
- Prova de servei
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els equips han de quedar fixats sòlidament als suports pels punts previstos a les instruccions d'instal·lació del fabricant. No s'han de transmetre vibracions ni sorolls als suports.
Els suports han de ser adequats al tipus d'aparell que han de subjectar.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Els elements de mesura, control, protecció i maniobra s'han d'instal·lar en llocs visibles i fàcilment accessibles, sense necessitat de desmuntar cap part de la instal·lació, particularment quan compleixin funcions de seguretat.
Els equips que necessitin operacions periòdiques de manteniment han de situar-se en emplaçaments que permetin la plena accessibilitat de totes les seves parts, atenent als requeriments mínims més exigents entre els marcats per la reglamentació vigent i les recomanacions del fabricant.
Les parts mòbils de l'aparell, com ara ventiladors i comportes, s'han de poder moure lliurement sense entrar en contacte amb elements de l'obra, el conducte o la pròpia instal·lació.
Ha d'estar connectat a la xarxa d'alimentació elèctrica, la de protecció elèctrica, i la de control, amb cables de les seccions i tipus indicats a les instruccions tècniques del fabricant i que compleixin les especificacions fixades a les seves partides d'obra.
Les connexions elèctriques han d'estar fetes a dintre de les caixes de connexió.
No ha de ser possible el contacte accidental amb les parts elèctricament actives un cop acabades les feines de muntatge.
Els cables elèctrics han de quedar subjectats per la coberta a la carcassa de la caixa de connexions o de l'aparell, de manera que no es transmetin esforços a la connexió elèctrica.
Els conductors de fase, el neutre i el de protecció, han de quedar rígidament fixats mitjançant pressió de cargol als borns de connexió.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs, canals o cables) i els components de l'equip.
Els cables elèctrics han d'entrar als aparells pels punts previstos pel fabricant.
Les connexions dels equips i aparells a les canonades ha d'estar feta de manera que entre la canonada i l'aparell no es transmeti cap esforç, degut al propi pes i les vibracions.
Les connexions han de ser fàcilment desmuntables per tal de facilitar l'accés a l'equip en cas de reparació o substitució.
Els conductes d'interconnexió han de quedar acoblats amb la unitat interior i respectar la distància horitzontal i vertical entre ambdues unitats, que s'indiquen a les instruccions d'instal·lació.
Els aparells han de funcionar sota qualsevol condició de càrrega sense produir vibracions o sorolls inacceptables.
La prova de servei ha d'estar feta.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la

DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'aparell.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.
La connexió del desguàs ha de ser estanca. Ha d'anar segellada amb el sistema d'estanquitat aprovat pel fabricant.
Abans d'efectuar les unions, es repassaran i netejaran els extrems dels tubs per eliminar les rebabes que hi puguin haver. Els extrems de les canonades han d'estar preparats d'acord amb el sistema de connexió que s'hagi de fer. Entre les dues parts de les unions s'ha d'interposar el material necessari per a l'obtenció d'una estanquitat perfecta i duradora, a la temperatura i pressió de servei.
No es retiraran les proteccions de les boques de connexió fins que no es procedeixi a la seva unió.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 1826/2009, de 27 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Control del procés del muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació.
- Comprovació de la correcta execució del muntatge; que els equips i materials instal·lats es corresponen amb els especificats al projecte i els contractats amb l'empresa instal·ladora.
- Comprovació de la correcta ubicació dels elements absorbents de vibracions segons indicacions del fabricant.
- Comprovació de la situació de l'element en quan a la seva accessibilitat i distància respecte altres elements segons projecte i especificació dels fabricants.
- Verificació que hi ha instal·lats dispositius de control i protecció:
- Dispositius de seguretat de pressió, pressòstats d'alta i baixa
- Protecció tèrmica dels motors
- Protecció contra el gel
- Interruptor de flux
- Control de capacitat de líquid refrigerant
- Relè de retard de temps
Control específic als aparells:
- Verificació de la instal·lació correcta del sistema de recollida del condensat
- Verificació de la no existència de bosses d'aire ni de sorolls i vibracions.
- Verificació del sistema de filtres, en els casos d'aplicació, segons les indicacions següents:
S'han d'emplenar prefiltres per a mantenir nets els components de les unitats de ventilació i tractament d'aire, així com prolongar la vida útil dels filtres finals. Els prefiltres s'han d'instal·lar a l'entrada de l'aire exterior de la unitat de tractament, així com a l'entrada de l'aire de retorn.
Els filtres finals s'han d'instal·lar després de la secció de tractament i, quant els locals a climatitzar siguin especialment sensibles a la brutícia, després del ventilador d'impulsió, procurant que la distribució de l'aire sobre la secció de filtres sigui uniforme.
En totes les seccions de filtrat, excepte les situades en preses d'aire exterior, s'han de garantir les condicions de funcionament en sec; la humitat relativa de l'aire ha de ser sempre inferior al 90%.
Les seccions de filtres de la classe G4 o menor per a les categories d'aire interior IDA 1, IDA 2 i IDA 3 només han de ser admeses com a secciones addicionals a les indicades a la taula 1.4.2.5
Els aparells de recuperació de calor han d'estar protegits amb secció de filtres de classe F6 o superior.

Proves de funcionament, s'ha de verificar el funcionament específic de cada aparell:
- Ventiladors (s'ha de comprovar: sentit de gir, velocitats, cabals, sorolls, consum elèctric, etc.).
- Bateries (temperatures, pressió, accionament vàlvules de tres vies)
- Impulsió (temperatura, humitat, etc.)
- Comprovació del rendiment de bateries i de la regulació de l'aparell.
- Verificació i amidament de característiques de funcionament dels equips: pressions, temperatura, potència elèctrica consumida, cabals d'aigua i pèrdua de càrrega en evaporadors.

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN REGULADORS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de la instal·lació de tots els aparells previstos en projecte.
- Control de la col·locació adequada de Sondes i termòstats: alçada, zona aïllada d'influències pertorbadores de la lectura de temperatura.
- Verificació de l'ajust de sondes amb aparells de mesura calibrats.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de comprovar tots els climatitzadors, rebuts. En qualsevol altre cas la DF haurà de determinar la intensitat de la presa de mostres.
S'han de controlar totes les plantes refredadores i bombes de calor.
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Control del nivell sonor. Estudi acústic.
- Ajust i equilibrat segons la IT 2.3 del RITE.
- Certificat de posta en marxa de fabricant
- Certificat de garantia de fabricant, d'acord amb la llei vigent de defensa de consumidors i usuaris.
- Manteniment de la instal·lació segons RITE
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PE - INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEJ - UNITATS CLIMATITZADORES EMISSORES I UNITATS D'INDUCCIÓ

PEJ6- - FAN-COIL DEL TIPUS CASSETTE, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEJ6-6SHU,PEJ6-6SHV,PEJ6-6SHW.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Fan-coils de tipus cassette, col·locats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació de la unitat en el seu emplaçament
- Connexió del circuit d'aigua
- Connexió del conducte de recollida de condensats, si és el cas
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Connexió al termòstat i altres comandaments, si és el cas
- Posada en marxa del equip
- Prova de servei
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.

CONDICIONS GENERALS:
Ha de quedar sòlidament fixat en el seu lloc d'emplaçament.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar connectat al circuit d'aigua de la instal·lació centralitzada de condicionament.
La sortida de condensats, quan n'hi hagi, ha d'estar connectada a la xarxa corresponent.
Totes les unions del circuit d'aigua han de ser estanques.
Ha d'estar connectat a la xarxa d'alimentació i protecció elèctrica.
Si l'aparell no té termòstat intern, aleshores ha de quedar connectat al termòstat ambient.
Si disposa d'altres comandaments, com ara un programador horari, etc. ha de quedar connectat als

mateixos.
L'espai lliure d'accés a l'aparell ha de ser suficient per a permetre d'extreure i manipular el filtre, i fer el manteniment general de l'aparell.
Els tubs han d'anar col·locats sobre suports adients.
No s'han de transmetre esforços entre l'aparell i els elements de la instal·lació.
Totes les alimentacions, retorns i desguassos han d'anar convenientment aïllats.
L'aparell ha de funcionar sota qualsevol condició de càrrega sense produir vibracions o sorolls inacceptables.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Nivell: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
L'estanquitat de les unions s'ha d'aconseguir amb els juntsubministrats amb l'equip, o en el seu defecte amb mètodes aprovats pel fabricant.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la del motor del ventilador.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
No es retiraran les proteccions de les boques de connexió fins que no es procedeixi a la seva unió.
Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.
No s'han de forçar els tubs ni les boques de connexió en el moment de fer les unions.
Les connexions han de ser fàcilment desmuntables per tal de facilitar l'accés a l'equip en cas de reparació o substitució.
Els accessoris de l'equip com ara vàlvules, instruments de mesura i control, maniguets antivibratoris, filtres, etc. han d'instal·lar-se abans de la part desmuntable de connexió, cap a la xarxa de distribució.
La posada en marxa de l'equip i la prova de servei han de ser fetes per personal especialitzat.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60335-1:2002 Aparatos electrodomésticos y análogos. Seguridad. Parte 1: Requisitos generales.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Control del procés del muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació.
- Comprovació de la correcta ubicació dels elements absorbents de vibracions segons indicacions del fabricant.
- Control específic als fan-coils:
- Control de la situació dels fan-coils
- Verificació de la correcta instal·lació del sistema de recollida d'aigua i condensats.
- Verificació de la no existència de bosses d'aire, instal·lació dispositius de purga.
- Proves de funcionament. S'han de verificar les condicions de funcionament dels fan-coils: Arrencada/Aturada, sentit del gir del motor, temperatures, cabals d'aire, consum elèctric, funcionament dels elements de regulació i presència de filtres.
- Ajust i equilibrat segons la IT 2.3 del RITE.
- Certificat de garantia de fabricant, d'acord amb la llei vigent de defensa de consumidors i usuaris.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Control del nivell sonor. Estudi acústic.

- Manteniment de la instal·lació.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar un nombre d'aparells, determinat en cada cas per la DF, s'ha de comprovar especialment els situats en zones més desfavorables i s'ha de procurar mostrejar les diferents zones.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PE - INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEK - REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS

PEKB- - DIFUSOR ROTACIONAL, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEKB-6YYL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Difusors rotacionals amb difusor frontal de planxa d'acer galvanitzat, plenum de connexió de planxa d'acer galvanitzat i comporta de regulació, muntats suspesos.
La execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació del plènum a l'obra
- Fixació del difusor frontal al plènum
- Regulació del cabal amb l'obertura de la comporta del plenum
- Retirada de l'obra de restes d'embalatges, retalls de conductes, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar sòlidament fixat a l'estructura del edifici pels punts de subjecció del plenum.
Ha de quedar anivellat.
Ha de quedar feta la connexió del plènum amb el conducte. La connexió ha de ser estanca i no s'han de transmetre esforços entre el conducte i el difusor.
Les toleràncies de posició han de ser les fixades a la partida d'obra del conducte.
Si la unitat terminal d'impulsió permet l'entrada d'un cos estrany de grandària superior o igual a 10 mm, aleshores aquesta ha d'anar col·locada a una distancia mínima de 2 m del terra, mesurada respecte a la seva part inferior.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques de l'element corresponen a les especificades al projecte.
El difusor s'ha d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La col·locació i regulació del difusor s'ha de fer seguint les instruccions del fabricant.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
L'actuació sobre la comporta de regulació s'ha de fer amb el difusor frontal col·locat en la seva posició definitiva.
Un cop instal·lat es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de conductes, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

PE - INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEK - REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS

PEKK- - REIXETA D'IMPULSIÓ D'UNA FILERA D'ALETES ORIENTABLES HORITZONTALS, COL·LOCADA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEKK-38H4,PEKK-38H3,PEKK-38H5,PEKK-38H6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Reixetes d'impulsió o retorn d'alumini.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Fixades al bastiment
- Recolzades sobre el bastidor
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Reixetes fixades al bastiment:
- Col·locació del bastiment de muntatge
- Fixació de la reixeta al bastiment
Reixetes recolzades sobre bastiment:
- Col·locació de la reixeta a pressió en el seu allotjament
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar plana sobre l'allotjament.
La reixeta fixada al bastiment, ha de quedar sòlidament unida al bastiment de muntatge per mitjà del marc collat amb visos o a pressió.
La reixeta recolzada sobre el bastiment, ha de quedar situada en el seu allotjament i exercir una certa pressió. Ha de ser manipulable manualment.
Les toleràncies de posició han de ser les fixades a la partida d'obra del conducte.
Si la unitat terminal de retorn no incorpora cap dispositiu de recollida de brutícia, la seva part inferior ha de quedar a una distancia mínima de 10 cm del terra.
Si la unitat terminal d'impulsió permet l'entrada d'un cos estrany de grandària superior o igual a 10 mm, aleshores aquesta ha d'anar col·locada a una distancia mínima de 2 m del terra, mesurada respecte a la seva part inferior.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
La reixeta s'ha d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

PE - INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEM - VENTILACIÓ ARTIFICIAL

PEM5- - UNITAT DE VENTILACIÓ AMB RECUPERADOR ENTÀLPIC, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEM5-9K23,PEM5-9K25,PEM5-9K3H,PEM5-9K3I,PEM5-9K3K,PEM5-9K3C.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Recuperador entàlpic o unitat de ventilació amb recuperador entàlpic, col·locats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació de la unitat en el seu emplaçament definitiu
- Unitat de ventilació amb recuperador entàlpic:
- Connexió al conducte
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Connexió al termòstat i altres comandaments, si és el cas
- Posada en marxa del equip
- Prova de servei
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.

CONDICIONS GENERALS:
Ha de quedar sòlidament fixat en el seu lloc d'emplaçament.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar connectat al conducte al que dóna servei. La unió amb el conducte ha de ser estanca.
L'espai lliure d'accés a l'aparell ha de ser suficient per a permetre d'extreure i manipular el filtre, i fer el manteniment general de l'aparell.
No s'han de transmetre esforços entre l'aparell i els elements de la instal·lació.
L'aparell ha de funcionar sota qualsevol condició de càrrega sense produir vibracions o sorolls inacceptables.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Nivell: ± 2 mm

UNITAT DE VENTILACIÓ AMB RECUPERADOR ENTÀLPIC:
Ha d'estar connectat a la xarxa d'alimentació elèctrica, la de protecció elèctrica, i la de control, amb cables de les seccions i tipus indicats a les instruccions tècniques del fabricant i que compleixin les especificacions fixades a les seves partides d'obra.
Les portes d'accés als filtres i ventiladors han d'obrir i tancar correctament. Han d'ajustar amb el bastiment, i han de ser estanques a l'aire.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la del motor del ventilador.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
No es retiraran les proteccions de les boques de connexió fins que no es procedeixi a la seva unió.
Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.
Les connexions han de ser fàcilment desmuntables per tal de facilitar l'accés a l'equip en cas de reparació o substitució.
No s'han de forçar els tubs ni les boques de connexió en el moment de fer les unions.
Les connexions han de ser fàcilment desmuntables per tal de facilitar l'accés a l'equip en cas de reparació o substitució.
Els accessoris de l'equip com ara vàlvules, instruments de mesura i control, maniguets antivibratoris, filtres, etc. han d'instal·lar-se abans de la part desmuntable de connexió, cap a la xarxa de distribució.
La posada en marxa de l'equip i la prova de servei han de ser fetes per personal especialitzat.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
Corrección de errores del Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios.
UNITAT DE VENTILACIÓ AMB RECUPERADOR ENTÀLPIC:
UNE-EN 13053:2007 Ventilación de edificios. Unidades de tratamiento de aire. Clasificación y rendimientos de unidades, componentes y secciones.

UNE-EN 1886:2008 Ventilación de edificios. Unidades de tratamiento de aire. Rendimiento mecánico.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Control del procés del muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació.
- Verificació que les vibracions no es transmeten al conducte.
- Verificació que els elements de subjecció tenen la mateixa resistència que l'exigida al ventilador.
- Control específic dels ventiladors:
- Control de la situació dels ventiladors
- Verificació de la no existència de sorolls anormals
- Actuació elements de control (si n'hi ha)
- Certificat de garantia de fabricant, d'acord amb la llei vigent de defensa de consumidors i usuaris.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Control específic dels ventiladors:
- Comprovació del funcionament del motor, consum (A) sentit de gir, velocitat (m/s), cabal (m3 /s), soroll (dBA)
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de comprovar totes les unitats de ventilació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PE - INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEP - ELEMENTS PER A INSTAL·LACIONS DE VENTILACIÓ ARTIFICIAL

PEP6- - BOCA D'EXTRACCIÓ PER A VENTILACIÓ MECÀNICA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEP6-8FV1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Elements disposats en els conductes de ventilació mecànica per a permetre l'extracció de l'aire a l'exterior i per a garantir un bon aïllament acústic entre les diferents vivendes o locals.
S'han considerat els tipus d'elements següents:
- Boca d'extracció
- Silenciador acústic
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Boca d'extracció:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació de l'element al conducte d'extracció
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls, etc.
- Regulació del cabal
CONDICIONS GENERALS:
La posició i muntatge ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si.
Situació de les boques d'extracció:
- Separació del sostre: < 10 cm
- Separació de les cantonades: > 10 cm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques dels accessoris corresponen a les especificades al projecte.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.
Un cop instal·lades les boques d'extracció i quant el sistema estigui en marxa i els habitatges estiguin tancats excepte en les obertures d'admissió, s'han d'equilibrar els cabals ajustant les boques d'extracció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

PE - INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEU - ELEMENTS AUXILIARS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEU7- - DIPÒSIT D'INÈRCIA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEU7-6RUO.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Instal·lació de dipòsits d'inèrcia tèrmica, amb connexions roscades.
S'han considerat els tipus de dipòsits següents:
- Dipòsit d'inèrcia de planxa d'acer galvanitzat, amb aïllament de poliuretà rígid i recobriment exterior d'alumini
- Dipòsit d'inèrcia de planxa d'acer galvanitzat amb aïllament de polietilè reticulat i recobriment exterior de plàstic
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Col·locació del dipòsit en el seu emplaçament
- Neteja de l'interior dels tubs
- Preparació dels extrems dels tubs i execució de les connexions hidràuliques
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Els elements de mesura, control, protecció i maniobra s'han d'instal·lar en llocs visibles i fàcilment accessibles, sense necessitat de desmuntar cap part de la instal·lació, particularment quan compleixin funcions de seguretat.
Les parts de l'equip que necessitin operacions periòdiques de manteniment han d'estar situades en emplaçaments que permetin una accessibilitat plena.
El dipòsit ha de quedar anivellat i aplomat.
La instal·lació haurà d'estar protegida contra congelacions en cas de glaçada.
Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular.
La prova de servei ha d'estar feta.
Distància als paraments laterals: >= 15 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat (posició vertical): ± 5 mm
- Horitzontalitat (posició horitzontal): ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.
Abans d'efectuar les unions, es repassaran i netejaran els extrems dels tubs per eliminar les rebabes que hi puguin haver. Els extrems de les canonades han d'estar preparats d'acord amb el sistema de connexió que s'hagi de fer. Entre les dues parts de les unions s'ha d'interposar el material necessari per a l'obtenció d'una estanquitat perfecta i duradora, a la temperatura i pressió de servei.
No es retiraran les proteccions de les boques de connexió fins que no es procedeixi a la seva unió.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

PE - INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEU - ELEMENTS AUXILIARS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEUC- - PURGADOR AUTOMÀTIC, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEUC-51AU.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Purgadors de llautó de posició vertical amb connexió per rosca instal·lats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació del tub que ha de rebre el purgador amb mini, estopa o pasta i cintes
- Roscat del purgador al tub
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar situat a la posició reflectida a la DT, tant pel que fa a la situació espacial, com a la posició dins de l'esquema.
S'ha d'instal·lar el circuit d'anada, 1,5 m per sobre de l'última derivació.
Ha de ser estanc a la pressió i temperatura de treball.
Ha d'estar proveit d'un recipient de desguàs connectat a la xarxa de sanejament.
Si el tub al que es connecta és d'acer, el junt d'estanquitat s'ha de fer amb mini i estopa, pastes o cinta.
Si el tub al que es connecta és de coure, es disposarà una peça especial de llautó roscada al purgador i soldada per capilaritat al tub de coure.
El seu eix principal ha de ser vertical.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell: ± 10 mm
- Verticalitat: ± 2 mm/10 cm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al

projecte.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
* Orden de 16 de mayo de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ICR/1975: Instalaciones de climatización. Radiación.
* Orden de 26 de septiembre de 1973, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-IFC/1973: Instalaciones de fontanería. Agua caliente.

PE - INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEU - ELEMENTS AUXILIARS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEUE- - TERMÒMETRE, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEUE-6YQ5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Termòmetres bimetàlics o de mercuri instal·lats en canonada.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb abraçadora
- Amb beina roscada
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i fixació de l'aparell a la canonada
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
El termòmetre ha d'estar instal·lat de forma que pugui deixar-se fora de servei i fer la seva substitució amb l'equip funcionant.
Ha de portar una placa metàl·lica d'identificació per a localització en l'esquema de la instal·lació.
Ha de portar indicat de forma visible la temperatura màxima de servei.
Ha d'estar ubicat on fàcilment es pugui veure la posició de l'escala indicadora del mateix.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
No pot estar col·locat a sobre o al costat de l'element que distorsioni les seves mesures com ara radiadors, difusors etc.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
COL·LOCAT AMB ABRAÇADORA:
La tensió de l'abraçadora ha de ser suficient per a la seva fixació
COL·LOCATS AMB BEINA ROSCADA:
Les unions roscades s'han de preparar amb estopa, pasta o cintes d'estanquitat.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
UNE 9111:1987 Calderas y aparatos a presión. Termómetros. Selección e instalación.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Verificació de la instal·lació de tots els aparells previstos en projecte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Proves finals globals a tota la instal·lació:
- Prova de funcionament. S'ha de realitzar al fer les proves de funcionament dels equips als que estan instal·lats els elements de regulació, calderes, climatitzadors, fan-coils, etc.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar el funcionament i l'execució de la instal·lació de forma global. En qualsevol altre cas la DF ha de determinar la intensitat de la presa de mostres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PE - INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEV - ELEMENTS DE REGULACIÓ I CONTROL PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEV1- - CABLE PER A LA TRANSMISSIÓ DE DADES, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEV1-H9WZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Elements per a la regulació, control, supervisió i gestió d'instal·lacions, muntats i connectats.
S'han considerat els següents tipus d'elements:
- Material per a la instal·lació elèctrica de punts de control
- Cables per a la transmissió i recepció de dades
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig dels elements que composen la unitat d'obra
- Estesa de cables i tubs
- Execució de les connexions
- Retirada de l'obra del embalatges, retalls de cables, etc.
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els elements han de quedar instal·lats i en condicions de funcionament.
Ha d'estar feta la prova de servei, que cal que aprovi la DF.
CABLES DE DADES:
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.
El cable ha de portar una identificació del circuit al qual pertany.
S'han de dur a terme amb l'utillatge adequat i respectant les recomanacions del fabricant del cable.
Tots els cables de dades s'han de muntar protegits dins de conductes (tubs, canals o safates) exclusius per a contenir els conductors d'aquesta instal·lació i separats físicament del cables de la instal·lació elèctrica. No s'admet cap altre cable conductor aliè a la instal·lació.
La secció interior del tub protector ha de ser >= 1,3 vegades la secció del cercle circumscrit al feix dels conductors.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.
Un cop instal·lats els elements, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de cables, tubs, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
MATERIAL PER A LA INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA DE PUNTS DE CONTROL:
Unitat de quantitat realment instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.
CABLES DE DADES:
m de llargària realment col·locat, amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

PE - INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEV - ELEMENTS DE REGULACIÓ I CONTROL PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEV3- - COMPTADOR DE CALORIES I MESURADOR DE CONSUM, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEV3-HAHM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Comptadors de calories, col·locats.
S'han considerat els següents tipus de comptadors de calories:
- Comptadors de tipus compacte
- Comptadors de tipus hidrodinàmic (sense parts mòbils)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En els comptadors de tipus compacte:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge del comptador compacte (muntatge del mesurador de cabal a la canonada)
- Connexió de les sondes de temperatura
- Configuració de l'equip
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
En els comptadors de tipus hidrodinàmic (sense parts mòbils):
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge del mesurador de cabal
- Muntatge de les sondes de temperatura
- Muntatge del comptador de calories
- Muntatge de l'emissor
- Configuració de l'equip
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels aparells han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
El mesurador de cabal ha de quedar connectat a la xarxa i en condicions de funcionament. El fluid ha de circular pel seu interior en el sentit que indica la fletxa que hi te gravada al cos. Hi ha d'haver una clau de pas a l'entrada i una altra a la sortida amb la finalitat de regular el cabal destinat a un usuari.
Els eixos del mesurador de cabal i els de la canonada han de quedar alineats.
No s'han de transmetre esforços entre el mesurador de cabal col·locat i la canonada. El mesurador de cabal ha d'anar muntat preferentment en el circuit de retorn.
Les connexions elèctriques amb les sondes de temperatura han d'estar fetes.
No s'han de transmetre esforços entre els elements d'instal·lació de les sondes de temperatura i la resta de components de l'equip.
Les parts de l'equip que necessitin operacions de manteniment han de ser accessibles, per aquest motiu, s'ha de deixar l'espai suficient entre el comptador i els elements que l'envolten.
El capçal electrònic que fa les funcions de calculadora del consum d'energia tèrmica ha d'anar muntat directament sobre el mesurador de cabal i ha de formar una unitat compacte amb aquest.
Les sondes de temperatura han d'anar connectades al capçal.
La mesura s'ha de poder fer des de l'exterior de l'edifici o bé des d'una centralització de comptadors

d'energia tèrmica.
Ha de ser possible una lectura fàcil de la pantalla del capçal.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.
Abans d'efectuar les unions, es repassaran i netejaran els extrems dels tubs per eliminar les rebabes que hi puguin haver. Els extrems de les canonades han d'estar preparats d'acord amb el sistema de connexió que s'hagi de fer. Entre les dues parts de les unions s'ha d'interposar el material necessari per a l'obtenció d'una estanquitat perfecta i duradora, a la temperatura i pressió de servei.
No es retiraran les proteccions de les boques de connexió fins que no es procedeixi a la seva unió.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
UNE-EN 1434-1:2007 Contadores de energía térmica. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 1434-2:2007 Contadores de energía térmica. Parte 2: Requisitos de construcción.

PE - INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEV - ELEMENTS DE REGULACIÓ I CONTROL PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEVB- - SONDA COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEVB-6PHU,PEVB-H959.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Elements de mesura per a la presa de dades en instal·lacions de climatització.
S'han contemplat els següents tipus d'elements:
- Sondes de temperatura, pressió, humitat relativa, pressió diferencial de l'aire i de qualitat de l'aire
- Termòstats
- Presòstats
- Humidòstats
- Interruptors de cabal
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Connexió a l'equip de regulació
- Fixació del termòstat al parament
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
La part sensible de l'equip de mesura ha de quedar exposada al fluid o element del que es volen pendre les lectures, de la manera especificada pel fabricant.

Les connexions elèctriques i de dades han d'estar fetes. Les connexions s'han de fer d'acord amb el sistema de connexió de l'equip.
Les parts dels equips que s'hagin de manipular, han de ser accessibles.
La distància entre els equips i els elements que l'envolten ha de ser suficient per permetre'n el desmuntatge i manteniment i no ha d'afectar la presa de dades. S'han de respectar les distàncies d'instal·lació i les recomanacions d'ubicació especificades a la DT del fabricant.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Ha d'estar feta la prova de servei.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
S'ha de comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la dels aparells.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.
Les proves i ajustos sobre els equips han de ser fetes per personal especialitzat.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrant com ara embalatges, retalls de tubs, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat realment instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Verificació de la instal·lació de tots els aparells previstos en projecte.
- Control de la col·locació adequada de Sondes i termòstats: alçada, zona aïllada d'influències pertorbadores de la lectura de temperatura.
- Verificació del cablejat, aïllament de la coberta, aïllament de pertorbacions elèctriques, apantallament, distàncies respecte senyals forts.
- Verificació de l'ajust de sondes amb aparells de mesura calibrats.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Proves finals globals a tota la instal·lació:
- Prova de funcionament. S'ha de realitzar al fer les proves de funcionament dels equips als que estan instal·lats els elements de regulació, calderes, climatitzadors, fan-coils, etc.
- Verificació de l'actuació dels elements de regulació sobre el dispositiu al que estan associats.
- En instal·lacions amb control centralitzat (PLC o PC) es comprovarà:
- Lectures
- Actuacions dels elements
- Actuació del sistema de control que realitza la regulació (funcionament per paràmetres de funcionament).
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar el funcionament i l'execució de la instal·lació de forma global. En qualsevol altre cas la DF ha de determinar la intensitat de la presa de mostres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PE - INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEV - ELEMENTS DE REGULACIÓ I CONTROL PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEVC- - TERMÒSTAT, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEVC-369A.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Elements de mesura per a la presa de dades en instal·lacions de climatització.
S'han contemplat els següents tipus d'elements:
- Sondes de temperatura, pressió, humitat relativa, pressió diferencial de l'aire i de qualitat de l'aire
- Termòstats
- Presòstats
- Humidòstats
- Interruptors de cabal
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Connexió a l'equip de regulació
- Fixació del termòstat al parament
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
La part sensible de l'equip de mesura ha de quedar exposada al fluid o element del que es volen pendre les lectures, de la manera especificada pel fabricant.
Les connexions elèctriques i de dades han d'estar fetes. Les connexions s'han de fer d'acord amb el sistema de connexió de l'equip.
Les parts dels equips que s'hagin de manipular, han de ser accessibles.
La distància entre els equips i els elements que l'envolten ha de ser suficient per permetre'n el desmuntatge i manteniment i no ha d'afectar la presa de dades. S'han de respectar les distàncies d'instal·lació i les recomanacions d'ubicació especificades a la DT del fabricant.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Ha d'estar feta la prova de servei.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
S'ha de comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la dels aparells.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.
Les proves i ajustos sobre els equips han de ser fetes per personal especialitzat.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrant com ara embalatges, retalls de tubs, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat realment instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e

instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Verificació de la instal·lació de tots els aparells previstos en projecte.
- Control de la col·locació adequada de Sondes i termòstats: alçada, zona aïllada d'influències pertorbadores de la lectura de temperatura.
- Verificació del cablejat, aïllament de la coberta, aïllament de pertorbacions elèctriques, apantallament, distàncies respecte senyals forts.
- Verificació de l'ajust de sondes amb aparells de mesura calibrats.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Proves finals globals a tota la instal·lació:
- Prova de funcionament. S'ha de realitzar al fer les proves de funcionament dels equips als que estan instal·lats els elements de regulació, calderes, climatitzadors, fan-coils, etc.
- Verificació de l'actuació dels elements de regulació sobre el dispositiu al que estan associats.
- En instal·lacions amb control centralitzat (PLC o PC) es comprovarà:
- Lectures
- Actuacions dels elements
- Actuació del sistema de control que realitza la regulació (funcionament per paràmetres de funcionament).
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar el funcionament i l'execució de la instal·lació de forma global. En qualsevol altre cas la DF ha de determinar la intensitat de la presa de mostres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

PF1 - TUBS I ACCESSORIS D'ACER NEGRE

PF1A- - TUB D'ACER NEGRE SENSE SOLDADURA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PF1A-DV0K,PF1A-DV0J,PF1A-DV0I,PF1A-DV0H,PF1A-DV0F.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Instal·lacions de transport i distribució de fluids amb tubs d'acer negre, amb unions soldades , roscades o amb soldadura helicoïdal i la col·locació d'accessoris en canalitzacions soterrades amb unions soldades, col·locats superficialment, encastats o al fons de la rasa.
S'han considerat els graus de dificultat de muntatge per als tubs, següents:
- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada en llocs fàcilment accessibles (muntants, instal·lacions d'hidrants, etc.).
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris (sala de calderes, instal·lació de bombeig, etc.)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació i preparació del pla de suport (en canalitzacions per soterrar)
- Replanteig de la conducció
- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Neteja de la canonada
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a juntz, etc.

No s'inclou, en les instal·lacions sense especificació del grau de dificultat, la col·locació d'accessoris. La variació del grau de dificultat en els diferents trams de la xarxa no permet fixar la repercussió d'accessoris; per això, la seva col·locació es considera una unitat d'obra diferent.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els juts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
Les reduccions de diàmetre, si no s'especifiquen, han de ser excèntriques i s'han de col·locar enrasades amb les generatrius superiors dels tubs per unir.
Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris corresponents al tipus d'unió amb que s'executi la conducció (accessoris roscats o soldats).
Si cal aplicar un element enroscat, no s'ha d'enroscar al tub, s'ha d'utilitzar el corresponent enllaç de con elàstic de compressió.
Les tuberies per les que circulen gasos amb presència eventual de condensats, han de tenir un pendent mínim del 0,5% per a possibilitar l'evacuació d'aquests condensats.
La canonada que, en règim de treball, s'escalfi, s'ha de separar de les veïnes >= 250 mm.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.
La superfície del tub o del calorifugant, si n'hi ha d'haver, ha d'estar a >= 300 mm de qualsevol conductor elèctric i s'ha de procurar que passi per sota.
COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL:
Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.
En els trams encastats caldrà protegir els tubs contra l'oxidació i especialment evitar el contacte directe amb el guix o altres productes que deteriorin el ferro.
La separació entre els tubs o entre aquests i els paraments ha de ser >= 30 mm. Aquesta separació ha d'augmentar convenientment si han d'anar aïllats.
Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.
Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar. Entre l'abraçadora del suport i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica. No s'ha de soldar el suport al tub.
La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.
Distància entre suports:

Diàmetre nominal	Distància entre suports (m)	
	trams verticals	trams horitzontals
1/8"	1,8	1,5
1/4"	2	1,6
3/8"	2,5	1,8
1/2" - 3/4"	3	2,5
1"	3	2,8
1"1/4 - 2"	3,5	3
2"1/2	4,5	3,5
3"	4,5	4
4" - 5"	5	5
6"	6	6

Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Si la unió és roscada, l'estanquitat dels accessoris s'ha d'aconseguir preferentment amb tefló.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.
Les femelles de les unions dels ramals embridats s'apretaran amb una clau dinamomètrica fins el valor indicat a la DT.

Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar un dissolvent d'olis i greixos i, finalment, aigua.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
TUBS:
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.
En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.
- Verificació de l'ús de passamurs quan els tubs travessin sostres o parets.
- Verificació que l'execució es fa amb els pendents previstos al projecte segons l'ús de la instal·lació.
- S'han de realitzar les proves d'estanquitat, neteja i resistència mecànica establertes al RITE. Les proves d'estanquitat s'han de realitzar d'acord a la norma UNE 100151 o a UNE-ENV 12108, en funció del tipus de fluid transportat.
- Verificació de l'ús dels elements d'unió adequats, la correcta execució de soldadures si és el cas , i l'ús dels elements d'interconnexió adequats amb els equips de la instal·lació.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de verificar per mostreig diferents punts de la instal·lació, en cas de deficiències, s'ha de realitzar un mostreig extensiu.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

PF5 - TUBS I ACCESSORIS DE COURE

PF56 - PARTIDES ALÇADES A JUSTIFICAR

PF56- - TUB DE COURE SEMIDUR, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PF56-U405,PF56-FJGN,PF56-FJGL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conduccions amb tub de coure semidur o recuit, col·locades i els seus elements auxiliars de connexió.
S'han considerat els tipus d'unitat d'obra següents:
- Instal·lació dels tubs
S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Connectat a pressió
- Soldat per capil·laritat
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locació superficial

- Encastat
S'han considerat els graus de dificultat de muntatge següents:
- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada un llocs fàcilment accessibles (muntants, etc.)
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris sobre trams rectes (sala de calderes, escalfadors, etc.)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Tubs:
- Replanteig del traçat
- Muntatge en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Les unions han de ser estanques.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si.
TUBS:
En les instal·lacions amb tubs connectats a pressió, totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris de compressió.
En les instal·lacions de tub soldat per capil·laritat, totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà d'accessoris soldats per capil·laritat.
El tub no ha de quedar aixafat en les corbes. La secció del tub s'ha de mantenir aproximadament constant al llarg de tot el recorregut.
Les tuberies per les que circulen gasos amb presència eventual de condensats, han de tenir un pendent mínim del 0,5% per a possibilitar l'evacuació d'aquests condensats.
La superfície del tub o del calorifugant, si n'hi ha d'haver, ha d'estar a >= 300 mm de qualsevol conductor elèctric i s'ha de procurar que passi per sota.
La canonada que, en règim de treball, s'escalfi, s'ha de separar de les veïnes >= 250 mm.
Les conduccions que portin aigua freda han d'anar isolades amb una barrera de vapor, igual o superior a 200 MPa m s/g
El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.
La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.
TUBS COL·LOCATS SUPERFICIALMENT:
Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.
La separació entre els tubs o entre aquests i els paraments ha de ser >= 30 mm. Aquesta separació ha d'augmentar convenientment si han d'anar aïllats.
Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.
Els suports s'han de fixar amb tacs i visos. Entre el suport i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica. El suport no s'ha de soldar al tub.
No es poden transmetre esforços entre la canonada i els elements que la suporten.
Separació màxima entre suports (en metres):

	Diàmetre del tub (mm)			
	6 - 8	12 - 22	28 - 54	64 - 108
Trams verticals	<= 1,8	<= 2,4	<= 3	<= 3,7
Trams horitzontals	<= 1,2	<= 1,8	<= 2,4	<= 3

Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total
TUBS ENCASTATS:
Cal assegurar-se que el medi que l'envolta no sigui agressiu.
Han de disposar d'un tractament anticorrosiu adequat i anar dins de beines de protecció adequada, que permeti la lliure dilatació.
S'han de preveure registres i el traçat amb pendent per al seu buidatge o purga.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.
TUBS:
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.
Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar un dissolvent d'olis i greixos.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
TUBS:
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.
- Verificació de l'ús de passamurs quan els tubs travessin sostres o parets.
- Verificació que l'execució es fa amb els pendents previstos al projecte segons l'ús de la instal·lació.
- S'han de realitzar les proves d'estanquitat, neteja i resistència mecànica establertes al RITE. Les proves d'estanquitat s'han de realitzar d'acord a la norma UNE 100151 o a UNE-ENV 12108, en funció del tipus de fluid transportat.
- Verificació de l'ús dels elements d'unió adequats, la correcta execució de soldadures si és el cas , i l'ús dels elements d'interconnexió adequats amb els equips de la instal·lació.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de verificar per mostreig diferents punts de la instal·lació, en cas de deficiències, s'ha de realitzar un mostreig extensiu.
La prova d'estanquitat s'ha de realitzar globalment o per sectors, verificant tota la instal·lació. Als trams d'instal·lació ocults o encastats, s'ha de realitzar un assaig previ, abans de l'ocultació dels tubs.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

PFM - ACCESSORIS DE MUNTATGE

PFM3- - MANIGUET ANTIVIBRATORI D'EPDM AMB BRIDES,COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PFM3-8G5P.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Maniguets antivibratoris col·locats entre les canonades i els equips.
S'han considerat els tipus d'unitat d'obra següents:
- Maniguet antivibratori flexible d'acer inoxidable, col·locat superficialment i soldat per capil·laritat.

- Maniguet antivibratori de cautxú EPDM col·locat superficialment i amb els extrems roscats
- Maniguet antivibratori de cautxú EPDM col·locat superficialment i amb els extrems embridats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions i soldadures necessàries
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, restes de soldadura, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Les unions han de ser estanques.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si.
La distància entre el maniguet i els elements que l'envolten ha de ser suficient per permetre'n el muntatge i el desmuntatge.
Els eixos del maniguet i de la canonada han de quedar alineats.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.
El pes de la canonada no ha de descansar sobre el maniguet.
La presència del maniguet no ha de provocar alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 10 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

PF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

PFQ - AÏLLAMENTS TÈRMICS PER A TUBS

PFQ0- - AÏLLAMENT TÈRMIC PER A TUBS AMB ESCUMES ELASTOMÈRIQUES, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PFQ0-3KLQ,PFQ0-3KIQ,PFQ0-3KOY,PFQ0-3KON,PFQ0-3LHS,PFQ0-3LHO,PFQ0-3LHM,PFQ0-3LEB.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació d'aïllament tèrmic de conduccions.
S'han considerat els materials següents:
- Tubs amb escumes elastomèriques
S'han considerat els graus de dificultat de muntatge següents:
- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada un llocs fàcilment accessibles (muntants, etc.)
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris sobre trams rectes (sala de calderes, escalfadors, etc.)
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

S'ha de col·locar en contacte continuat amb tota la superfície del tub, sense cap compressió que en redueixi el gruix.
L'aïllament ha d'estar col·locat de manera que no interfereixi amb els òrgans de comandament de les vàlvules i d'altres accessoris de la instal·lació.
En aïllaments amb escumes elastomèriques, en la unió, les camises veïnes s'han d'enganxar entre elles i han de quedar a pressió.
La temperatura de la superfície exterior, en funcionament, ha de ser <= 15°C per sobre de la temperatura ambient.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de col·locar la camisa, s'ha de netejar la superfície del tub de brosses, d'òxids o d'altres elements i s'hi ha d'aplicar una pintura antioxidant si no té cap protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels aïllaments a l'obra.
- Control visual de l'execució de la instal·lació, comprovant:
- Correcta col·locació dels aïllaments utilitzant els accessoris adequats de fixació o enganxament de forma que no quedin càmeres d'aire entre aïllament i tub.
- Inexistència de trams de la instal·lació sense aïllar que hagin d'anar aïllats
- Conductivitat tèrmica de referència
- Variacions del traçat de la instal·lació i comprovació de les pèrdues tèrmiques globals per al conjunt de conduccions per no superar el 4 % de la potècia màxima que transporta segons justificació de projecte i RITE.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.

PF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

PFR - RECOBRIMENTS D'AÏLLAMENTS

PFR0- - RECOBRIMENT D'AÏLLAMENTS TÈRMICS DE CANONADES, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PFR0-3NK9.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Recobriments d'aïllaments tèrmics de canonades amb planxa d'alumini.
S'han considerat els graus de dificultat de muntatge següents:
- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada un llocs fàcilment accessibles (muntants, etc.)
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris sobre trams rectes (sala de

calderes, escalfadors, etc.)
CONDICIONS GENERALS:
El recobriment serà continu a tot el llarg de la canonada no deixant en cap punt al descobert l'aïllament tèrmic.
Per al recobriment dels accessoris de la canonada, com ara colzes, brides o vàlvules, s'utilitzaran únicament les peces especials adequades, colzes de planxa d'alumini i cobertes de vàlvules o brides.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Es recobriran primer els trams de canonades i posteriorment es col·locaran les cobertes de brides i vàlvules que abraçaran els extrems dels recobriments adjacents.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG1 - CAIXES I ARMARIS

PG10- - ARMARI METÀL·LIC PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG10-J1WB.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Armaris amb porta o tapa, encastats, muntats superficialment o fixats a columna.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellament
CONDICIONS GENERALS:
L'armari ha de quedar fixat sòlidament al parament o a la columna per un mínim de quatre punts.
La columna ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
La porta ha d'obrir i tancar correctament.
Quan tenen tapa, aquesta ha d'encaixar perfectament en el cos de l'armari.
L'armari ha de quedar connectat al conductor de terra.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Quan es col·loca fixat a columna, aquesta ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

PG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG1 - CAIXES I ARMARIS

PG12- - CAIXA DE DERIVACIÓ QUADRADA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG12-DHAS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Caixes de plàstic o metàl·liques, amb grau de protecció normal, estanca, antihumitat o antideflagrant, encastades o muntades superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellament
CONDICIONS GENERALS:
La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Si la caixa és metàl·lica, ha de quedar connectada a la connexió a terra.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

PG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG1 - CAIXES I ARMARIS

PG19- - CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG19-DGI1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Caixa general de protecció de polièster reforçat, amb o sense borns bimetàl·lics segons esquemes UNESA i muntada superficialment o encastades.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.
La part inferior de la caixa ha d'estar situada a una alçària de 400 mm, com a mínim.
La caixa ha de quedar col·locada en un lloc de fàcil i lliure accés.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
No s'han de transmetre esforços entre els conductors i la caixa.
Si es col·loca encastada, les dimensions del nínxol han de superar les de la caixa en un mínim de 15 mm i un màxim de 30 mm. La seva fondària ha de ser >= 30 cm.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Per a la instal·lació s'han de seguir les instruccions de la DT del fabricant.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
S'ha de treballar sense tensió a la xarxa.
Un cop instal·lada la caixa, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de cables, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificar la correcta ubicació i instal·lació de l'escomesa segons prescripcions de la companyia subministradora.
- Verificar la correcta ubicació i fixació de la CGP
- Verificar els següents elements de la línia general d'alimentació :
- Secció dels conductors
- Tipus de conductors (coure amb aïllament 0,6/1 kV)
- Calibre i naturalesa dels conductes
- Resistència al foc dels conductes o safates emprats en la canalització
- Verificar (si existeix) la correcta instal·lació de la línia repartidora
- Verificar la correcta ubicació, fixació i acoblament dels mòduls de protecció i mesura.
- Verificar les seccions dels conductors i embarrats.
- Verificar les seccions dels conductors i embarrats.
- Verificar la correcta execució de les connexions dels circuits.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats d'acord amb el que s'especifica a continuació i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs:
- Resistència d'aïllament (REBT)
- Rigidesa dielèctrica (REBT)
- Funcionament interruptor automàtic (REBT-COMPANYIA)
- Funcionament interruptor diferencial (si existeix en aquest quadre) (REBT, UNE-EN 61008-1)
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

PG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG1 - CAIXES I ARMARIS

PG1D- - CONJUNT DE PROTECCIÓ I MESURA, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG1D-H9WA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conjunt de protecció i mesura per a comptadors trifàsics, col·locats superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Muntatge, fixació i nivellació
- Connexionat
CONDICIONS GENERALS:
S'ha d'instal·lar a l'interior del local o a la façana, en lloc accessible fàcilment, a prop de l'entrada i a una alçada entre 0,50 i 1,80 m.
Segons el grau d'electrificació s'ha d'instal·lar la protecció contra contactes indirectes (interruptors diferencials) i PIA (Interruptors magnetotèrmics) necessaris.
Els comptadors han d'estar fixats sobre una paret, mai sobre un envà.
Sobre les bases s'han de col·locar els fusibles de seguretat.
S'han de complir les especificacions de la ITC-MIE-BT-019.
Un cop instal·lat i connectat a la xarxa, no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en

tensió.
Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectades als borns de la fase per pressió del cargol.
Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport.
Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, la qual ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions.
Resistència de les connexions a la tracció: >= 3 kg
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas. Parte 1: Prescripciones generales.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificar la correcta ubicació i instal·lació de l'escomesa segons prescripcions de la companyia subministradora.
- Verificar la correcta ubicació i fixació de la CGP
- Verificar els següents elements de la línia general d'alimentació :
- Secció dels conductors
- Tipus de conductors (coure amb aïllament 0,6/1 kV)
- Calibre i naturalesa dels conductes
- Resistència al foc dels conductes o safates emprats en la canalització
- Verificar (si existeix) la correcta instal·lació de la línia repartidora
- Verificar la correcta ubicació, fixació i acoblament dels mòduls de protecció i mesura.
- Verificar les seccions dels conductors i embarrats.
- Verificar la correcta execució de les connexions dels circuits.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats d'acord amb el que s'especifica a continuació i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs:
- Resistència d'aïllament (REBT)
- Rigidesa dielèctrica (REBT)
- Funcionament interruptor automàtic (REBT-COMPANYIA)
- Funcionament interruptor diferencial (si existeix en aquest quadre) (REBT, UNE-EN 61008-1)
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

PG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG2 - TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

PG2N- - TUB FLEXIBLE DE MATERIAL PLÀSTIC PER A LA PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG2N-EUK7,PG2N-EUJJ,PG2N-EUKG,PG2N-EUKD.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Tub flexible no metàl·lic, de fins a 250 mm de diàmetre nominal, col·locat.
S'han considerat els tipus de tubs següents:
- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Tubs col·locats encastats
- Tubs col·locats sota paviment
- Tubs col·locats sobre sostremort
- Tubs col·locats al fons de la rasa
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del traçat del tub
- L'estesa, fixació o col·locació del tub
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
CONDICIONS GENERALS:
El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.
S'ha de comprovar la regularitat superficial i l'estat de la superfície sobre la què s'ha d'efectuar el tractament superficial.
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració dels tubs dintre les caixes: ± 2 mm
ENCASTAT:
El tub s'ha de fixar al fons d'una regata oberta al parament, coberta amb guix.
Recobriment de guix: >= 1 cm
SOBRE SOSTREMORT:
El tub ha de quedar fixat al sostre o recolzat en el cel ras.
MUNTAT A SOTA D'UN PAVIMENT
El tub ha de quedar recolzat sobre el paviment base.
Ha de quedar fixat al paviment base amb tocs de morter cada metre, com a mínim.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment.
El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.
Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: <= 3
Distància entre el tub i la capa de protecció: >= 10 cm
Fondària de les rases: >= 40 cm
Penetració del tub dins dels pericons: 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Penetració del tub dins dels pericons: ± 10 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF
Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar.
S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.
Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.
Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar alineat en el fons de la rasa nivellant-lo amb una capa de sorra garbejada i netejant-la de possibles obstacles (pedra, runa, etc.)
Sobre la canalització s'ha de col·locar una capa o coberta d'avís i protecció mecànica (maons, plaques de formigó, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 50086-2-2:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-2: Requisitos particulares para sistemas de tubos curvables.
UNE-EN 50086-2-3:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos flexibles.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
UNE-EN 50086-2-4:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 2-4: requisitos particulares para sistemas de tubos enterrados.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG2 - TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

PG2P- - TUB RÍGID DE PLÀSTIC PER A PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG2P-6T08.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Tub rígid no metàl·lic de fins a 160 mm de diàmetre nominal, connectat roscat o endollat.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntat com a canalització soterrada
- Muntat superficialment
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del traçat del tub
- Estesa, fixació i curvat
- Preparació dels extrems dels tubs i execució de les unions entre trams i amb els accessoris
- Comprovació de la unitat d'obra

- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
CONDICIONS GENERALS:
Els canvis de direcció s'han de fer mitjançant corbes d'acoblament, escalfant-les lleugerament, sense que es produeixin canvis sensibles a la secció.
Quan les unions són roscades, han d'estar fetes amb maniguets amb rosca.
Quan les unions són endollades s'han de fer amb maniguets llisos.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Alineació: ± 2%, <= 20 mm/total
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar instal·lat al fons de rases obertes que després s'han de reblir.
Les unions s'han de fer mitjançant connexió a pressió.
Les unions que no puguin anar directament connectades s'han de fer amb maniguets aïllants.
L'estanqueïtat dels junts s'ha d'aconseguir amb cinta aïllant i resistent a la humitat.
Cada tub ha de protegir un sol cable o un conjunt de cables unipolars que constitueixin un mateix sistema.
El tub ha de quedar envoltat de sorra o terra garbellada. Aquestes han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Sobre la canalització s'ha de col·locar una capa o una coberta d'avís, de protecció mecànica (maons, plaques de formigó, etc.).
El radi curvatura ha d'estar dintre dels límits marcats pel fabricant.
Fondària de les rases: >= 40 cm
Distància a línies telefòniques, tubs de sanejament, aigua i gasos: >= 20 cm
Distància entre el tub i la capa de protecció: >= 10 cm
COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:
Han de quedar fixades al suport per mitjà de brides o abraçadores protegides contra la corrosió i sòlidament subjectes.
Distància entre les fixacions:
- Trams horitzontals: <= 60 cm
- Trams verticals: <= 80 cm
Distància a línies telefòniques, tubs de sanejament, aigua i gasos: >= 25 cm
Distància entre registres: <= 1500 cm
Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: <= 3
Penetració del tub dins les caixes: 1 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Distància de la grapa al vèrtex de l'angle en els canvis de direcció: ± 5 mm
- Penetració del tub dins les caixes: ± 2 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF
Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar.
S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.
Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.
Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.
La instal·lació inclou els accessoris i les fixacions.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 50086-2-1:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos rígidos.
UNE-EN 50086-2-2:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-2: Requisitos particulares para sistemas de tubos curvables.
UNE-EN 50086-2-4:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 2-4: requisitos particulares para sistemas de tubos enterrados.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG3 - CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

PG33- - CABLE DE COURE DE 0,6/1 KV, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG33-E74G,PG33-E74E,PG33-E76J,PG33-E757,PG33-E756,PG33-E747.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure, de tensió assignada 0,6/1kV.
S'han considerat els tipus següents:
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació RV-K amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS+), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) + mica i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació SZ1-K (AS+), amb aïllament d'elastòmers vulcanitzats i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable rígid de designació RV, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable rígid de designació RZ, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE), UNE 21030
- Cable rígid de designació RVFV, amb armadura de fleix d'acer, aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació ZZ-F (AS), amb aïllament i coberta d'elastòmers termoestables.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locat superficialment
- Col·locat en tub
- Col·locat en canal o safata
- Col·locat aeri
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas
CONDICIONS GENERALS:
Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrrotllament dels fils, de forma que es

garanteixi tant la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament.
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.
Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.
Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.
El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació, de connexió dels equips i dels mecanismos elèctrics.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.
No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.
No s'han de transmetre esforços entre els cables i les connexions elèctriques.
Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm
Distància mínima al terra en creuaments de vials públics:
- Sense transit rodat: >= 4 m
- Amb transit rodat: >= 6 m
COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:
El cable ha de quedar fixat als paraments o al sostre mitjançant brides, collarins o abraçadores de forma que no en surti perjudicada la coberta.
Quan es col·loca muntat superficialment, la seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment i la seva posició ha de ser la fixada al projecte.
Distància horitzontal entre fixacions: <= 80cm
Distància vertical entre fixacions: <= 150cm
En cables col·locats amb grapes sobre façanes s'aprofitarà, en la mesura del possible, les possibilitats d'ocultació que ofereixi aquesta.
El cable es subjectarà a la paret o sostre amb les grapes adequades. Les grapes han de ser resistents a la intempèrie i en cap cas han de malmetre el cable. Han d'estar fermament subjectes al suport amb tacs i cargols.
Quan el cable ha de recórrer un tram sense suports, com per exemple passar d'un edifici a un altre, es penjarà d'un cable fiador d'acer galvanitzat sòlidament subjectat pels extrems.
En els creuaments amb altres canalitzacions, elèctriques o no, es deixarà una distància mínima de 3 cm entre els cables i aquestes canalitzacions o be es disposarà un aïllament suplementari. Si l'encreuament es fa practicant un pont amb el mateix cable, els punts de fixació immediats han d'estar el suficientment propers per tal d'evitar que la distància indicada pugui deixar d'existir.
COL·LOCACIÓ AÈRIA:
El cable quedarà unit als suports pel neutre fiador que es el que aguantarà tot l'esforç de tracció. En cap cas està permes fer servir un conductor de fase per a subjectar el cable.
La unió del cable amb el suport es durà a terme amb una peça adient que empresoni el neutre fiador per la seva coberta aïllant sense malmètrela. Aquesta peça ha d'incorporar un sistema de tesat per tal de donar-li al cable la seva tensió de treball un cop estesa la línia. Ha de ser d'acer galvanitzat hi no ha de provocar cap retorciment al conductor neutre fiador en les operacions de tesat.
Tant les derivacions com els empalmaments es faran coincidir sempre amb un punt de fixació, ja sigui en xarxes sobre suports o en xarxes sobre façanes o be en combinacions d'aquestes.
COL·LOCAT EN TUBS:
Quan el cable passi de subterrani a aèri, es protegirà el cable soterrat des de 0,5 m per sota del paviment fins a 2,5 m per sobre amb un tub d'acer galvanitzat.
La connexió entre el cable soterrat i el que transcorre per la façana o suport es farà dintre d'una caixa de doble aïllament, situada a l'extrem del tub d'acer, resistent a la intempèrie i amb premsaestopes per a l'entrada i sortida de cables.
Els empalmaments i connexions es faran a l'interior de pericons o be en les caixes dels mecanismes.
Es duran a terme de manera que quedi garantida la continuitat tant elèctrica com de l'aïllament.
A la vegada ha de quedar assegurada la seva estanquitat i resistència a la corrossió.
El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor.
Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.
Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorçaments ni coques.

Temperatura del conductor durant la seva instal·lació: >= 0°C
No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenguin irradiacions.
Si l'estesa del cable es amb tensió, es a dir estirant per un extrem del cable mentre es va desentrrotllant de la bobina, es disposaran politges als suports i en els canvis de direcció per tal de no sobrepassar la tensió màxima admissible pel cable. El cable s'ha d'extreure de la bobina estirant per la part superior. Durant l'operació es vigilarà permanentment la tensió del cable.
Un cop el cable a dalt dels suports es procedirà a la fixació i tibat amb els tensors que incorporen les peces de suport.
Durant l'estesa del cable i sempre que es prevegin interrupcions de l'obra, els extrems es protegiran per tal de que no hi entri aigua.
La força màxima de tracció durant el procés d'instal·lació serà tal que no provoqui allargaments superiors al 0,2%. Per a cables amb conductor de coure, la tensió màxima admissible durant l'estesa serà de 50 N/mm2.
En el traçat de l'estesa del cable es disposaran rodets en els canvis de direcció i en general allí on es consideri necessari per tal de no provocar tensions massa grans al conductor.
Radi de curvatura mínim admissible durant l'estesa:
- Cables unipolars: Radi mínim de quinze vegades el diàmetre del cable.
- Cables multiconductors: Radi mínim de dotze vegades el diàmetre del cable.
CABLE COL.LOCAT EN TUB:
El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.
El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte
- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes
- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats
- Verificar l'ús adequat dels codis de colors
- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.
- Assaigs segons REBT.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits
Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals
Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva substitució.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG5 - APARELLS DE MESURA

PG52- - COMPTADOR, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG52-DY01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Aparells de mesura col·locats superficialment o instal·lats en un armari.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Comptadors monofàsics o trifàsics muntats superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
Ha de quedar connectat als borns de manera que s'asseguri un contacte eficaç i durable.
La seva situació dins del circuit elèctric ha de ser la indicada a DT tant pel que fa referència a l'esquema com al lay-out.
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat: ± 2 mm
COMPTADOR:
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Individual
- Concentrada
Ha de quedar fixat sòlidament per tres punts a la placa base de la caixa o armari mitjançant visos.
Els comptadors han d'estar protegits mitjançant dispositius (tapes, etc.) que impedeixin la seva manipulació.
En cas de col·locació de forma individual el comptador ha de quedar muntat a una alçària mínima de 150 cm i una màxima de 180 cm.
En cas de col·locació de forma concentrada el comptador ha de quedar muntat a una alçària mínima de 50 cm i una màxima de 180 cm.
Davant del comptador ha de quedar un espai lliure de 110 cm com a mínim.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN COMPTADORS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificar la correcta ubicació i instal·lació de l'escomesa segons prescripcions de la companyia subministradora.
- Verificar la correcta ubicació i fixació de la CGP
- Verificar els següents elements de la línia general d'alimentació :
- Secció dels conductors
- Tipus de conductors (coure amb aïllament 0,6/1 kV)
- Calibre i naturalesa dels conductes
- Resistència al foc dels conductes o safates emprats en la canalització
- Verificar (si existeix) la correcta instal·lació de la línia repartidora
- Verificar la correcta ubicació, fixació i acoblament dels mòduls de protecció i mesura.
- Verificar les seccions dels conductors i embarrats.
- Verificar la correcta execució de les connexions dels circuits.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN COMPTADORS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats d'acord amb el que s'especifica a continuació i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs:
- Resistència d'aïllament (REBT)
- Rigidesa dielèctrica (REBT)
- Funcionament interruptor automàtic (REBT-COMPANYIA)
- Funcionament interruptor diferencial (si existeix en aquest quadre) (REBT, UNE-EN 61008-1)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN COMPTADORS:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN COMPTADORS:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

PG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG6 - MECANISMES

PG65- - CAIXA PER A MECANISMES, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG65-483R.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Mecanismes per a instal·lacions elèctriques, encastats o muntats superficialment i els elements necessaris per a la seva col·locació encastada, caixes, plaques i marcs.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Caixes per a 1,2 o 3 mecanismes encastades en paraments
- Caixes per a mecanismes, amb tapa, encastades a terra
- Caixes per a mecanismes amb tapa, col·locades en terra tècnic

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Caixes per a mecanismes, interruptors, commutadors, endolls, polsadors, portafusibles o reguladors d'intensitat:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm

CAIXES PER A MECANISMES:
S'han de complir les especificacions de la ITC-MIE-BT-019
Els tubs han d'entrar a dintre de les caixes per les finestres previstes pel fabricant.
No s'han de transmetre esforços entre les caixes i les altres parts de la instal·lació elèctrica.
Els tubs han d'entrar perpendicularment a les parets de les caixes.
En les caixes amb tapa, la tapa s'ha de poder obrir i tancar correctament.
CAIXES PER A MECANISMES ENCASTADES EN PARAMENTS:
La caixa ha de quedar encastada al parament. Ha d'anar collada amb guix i ha de quedar al mateix pla que el parament acabat.
Ha de quedar amb els costats aplomats.
Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
La col·locació de l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.
En les caixes encastades, s'ha de tenir cura de que no entri material de reblert a l'interior de la caixa. Per aquest motiu, s'han d'ajustar els tubs a les finestres de les caixes.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG6 - MECANISMES

PG6E- - INTERRUPTORS I COMMUTADORS, COL·LOCATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG6E-76W8,PG6E-76TV.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Mecanismes per a instal·lacions elèctriques, encastats o muntats superficialment i els elements necessaris per a la seva col·locació encastada, caixes, plaques i marcs.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Interruptors i commutadors encastats o muntats superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Caixes per a mecanismes, interruptors, commutadors, endolls, polsadors, portafusibles o reguladors d'intensitat:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
INTERRUPTORS, COMMUTADORS, ENDOLLS, POLSADORS, PORTAFUSIBLES O REGULADORS D'INTENSITAT:

Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.
Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectats als borns de la base per pressió de cargols.
Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.
Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport.
Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, la qual ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat: ± 2%
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
La col·locació de l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
INTERRUPTORS, COMMUTADORS, ENDOLLS, POLSADORS, PORTAFUSIBLES O REGULADORS D'INTENSITAT:
UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas. Parte 1: Prescripciones generales.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG6 - MECANISMES

PG6I- - MARC PER A MECANISME ELÈCTRIC, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG6I-78FJ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Mecanismes per a instal·lacions elèctriques, encastats o muntats superficialment i els elements necessaris per a la seva col·locació encastada, caixes, plaques i marcs.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Placa i marc per a un o varis elements, col·locada a mecanismes encastats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Placa, marc o tapa cega:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació i nivellació
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
PLACA, MARC O TAPA CEGA:
El mecanisme ha de quedar immobilitzat fins i tot quan s'accioni, acció que cal fer sense cap dificultat.
La placa o tapa, ha de quedar ben adossada al parament.
El marc ha de quedar sòlidament fixat sobre la caixa per mitjà dels cargols o de les grapes que porta.
La placa ha de quedar subjectada a pressió sobre el marc i el mecanisme ha de quedar entre tots dos.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
La col·locació de l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

PG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG6 - MECANISMES

PG6O- - PRESA DE CORRENT, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG6O-77QR.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Mecanismes per a instal·lacions elèctriques, encastats o muntats superficialment i els elements necessaris per a la seva col·locació encastada, caixes, plaques i marcs.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Endolls bipolars o tripolars amb terra o sense connexió a terra, encastats o muntats superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Caixes per a mecanismes, interruptors, commutadors, endolls, polsadors, portafusibles o reguladors d'intensitat:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
INTERRUPTORS, COMMUTADORS, ENDOLLS, POLSADORS, PORTAFUSIBLES O REGULADORS D'INTENSITAT:
Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.
Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectats als borns de la base per pressió de cargols.
Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.
Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport.
Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, la qual ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions.
L'endoll instal·lat ha de complir les especificacions de la MI-BT-024.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat: ± 2%
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
La col·locació de l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
INTERRUPTORS, COMMUTADORS, ENDOLLS, POLSADORS, PORTAFUSIBLES O REGULADORS D'INTENSITAT:
UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas. Parte 1: Prescripciones generales.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG6 - MECANISMES

PG6S- - SORTIDA DE FILS, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG6S-486F,PG6S-4871.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Mecanismes per a instal·lacions elèctriques, encastats o muntats superficialment i els elements necessaris per a la seva col·locació encastada, caixes, plaques i marcs.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Sortida de fils, encastada
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Sortides de fils:
- Muntatge, fixació i nivellació
- Acondicionament dels fils
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
SORTIDES DE FILS:
La sortida de fils ha de quedar fixada sòlidament a la caixa de mecanismes, la qual ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions.
Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.
Ha de disposar d'un sistema de fixació dels fils per pressió. Aquest sistema no ha de produir danys als fils.
Resistència del sistema de fixació: >= 3 kg
Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat: ± 2%
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
La col·locació de l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

PG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PGC - GRUPS ELECTRÒGENS, SAI I SISTEMES PER AL CONTROL DE LA QUALITAT DEL SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC

PGC3- - SAI LINE INTERACTIU, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PGC3-B5XV.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Sistema d'alimentació ininterrompuda, col·locat.
S'han contemplat els elements següents:
- Sistemes d'alimentació ininterrompuda tipus line interactive

- Sistemes d'alimentació ininterrompuda tipus on-line de doble conversió
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Desembalatge i inspecció del material subministrat
- Replanteig de la unitat d'obra d'acord amb la DT del projecte i la DT i esquemes del fabricant
- Col·locació de l'equip en la seva posició definitiva
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Connexió al circuit de control, si és el cas
- Posada en marxa de l'equip
- Prova de servei
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, restes de materials, etc i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Ha de quedar instal·lat al lloc on la temperatura i condicions ambientals estiguin dintre dels límits indicats pel fabricant i en funció del grau de protecció IP/IK.
Han d'estar fetes totes les connexions elèctriques, tant les dels circuits de potència com les dels circuits de control en el seu cas. Es faran servir els cables de les seccions i tipus indicats a la DT del fabricant o del projecte i, que compleixin les especificacions fixades a les seves partides d'obra. Es farà servir el sistema de connexió adequat en cada cas a les característiques de l'equip.
Els dispositius d'entrada i de subjecció dels cables han d'estar degudament arrodonits i aïllats. En cap cas els cables han de transmetre esforços a les regletes de connexió.
Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.
Els comandaments de l'equip i les pantalles i dispositius de comunicació local han de ser accessibles i visibles.
Al voltant de l'equip cal deixar l'espai lliure suficient per a facilitar els futurs treballs de manteniment i neteja. Per aquest motiu es respectaran les separacions mínimes a altres equips o a la pròpia construcció i, en general, les condicions d'instal·lació indicades a la DT del fabricant.
No poden quedar obstruïdes les ranures de ventilació.
Si l'equip te portes o registres, aquests han de ser accessibles i s'han de poder obrir i tancar correctament.
Els equips han de quedar instal·lats i en condicions de funcionament.
Ha d'estar feta la posada en funcionament de l'aparell i la prova de servei prevista en la DT del projecte, protocol de proves del projecte o DT del fabricant i els resultats obtinguts han de coincidir amb el previstos o, en el seu defecte, els indicats per la DF.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'aparell.
Queda expressament prohibit fer modificacions sobre l'equip subministrat pel fabricant.
Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat realment instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

PH - INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

PH5 - LLUMS D'EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ

PH57- - LLUM D'EMERGÈNCIA AMB LÀMPADA LED, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PH57-B3BR.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Llum d'emergència i senyalització amb làmpada fluorescent o led, muntada superficialment o encastada.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntades superficialment
- Muntades encastades
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat i col·locació de les làmpades
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.
Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.
La làmpada ha de quedar allotjada al portalàmpades i fent contacte amb aquest.
Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.
La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la làmpada, el cablejat interior i l'equip complert d'encesa en el seu cas.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad.
UNE 72550:1985 Alumbrado de emergencia. Clasificación y definiciones.
UNE 72551:1985 Alumbrado (de emergencia) de evacuación. Actuación.
UNE 72552:1985 Alumbrado (de emergencia) de seguridad. Actuación.
UNE 72553:1985 Alumbrado (de emergencia) de continuidad. Actuación.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.
Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.
Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PH - INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

PHV - GESTIÓ CENTRALITZADA D'INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

PHV1- - REGULACIÓ ENLLUMENAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PHV1-HC12.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Elements per a la regulació, control, supervisió i gestió d'instal·lacions d'enllumenat, muntats i connectats.
S'han considerat els tipus d'unitat d'obra següents:
- Equips d'alimentació per a bus de dades de sistema de regulació.
- Interfícies, sensors i components d'obtenció de dades
- Regulador
- Cables per a la transmissió i recepció de dades
- Passarel·la per a connexió del bus de dades del sistema de regulació amb altres sistemes protocols
- Pantalles LCD per al control de la instal·lació
- Programari per al control centralitzat d'instal·lacions
- Programari per a la programació del control centralitzat d'instal·lacions
Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
Equips d'alimentació:
- Preparació i inspecció de la zona de treball.
- Replanteig de la unitat d'acord amb la DT i esquemes del fabricant.
- Desembalatge i inspecció del material subministrat.
- Col.locació de l'equip en el seu emplaçament i fixació a l'armari amb carril DIN
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Connexió a la xarxa de regulació.
- Posada en funcionament i proves de servei.
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, restes de materials, etc. i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus.
- Recollida, arxiu i lliurament a la DF de tots els manuals d'utilització, garanties, declaracions de conformitat i altre documentació subministrada amb el equip.
Interfícies i regulador:
- Preparació i inspecció de la zona de treball.
- Replanteig de la unitat d'acord amb la DT i esquemes del fabricant.
- Desembalatge i inspecció del material subministrat.
- Col·locació de l'equip en el seu emplaçament i fixació, d'acord amb el sistema previst.
- Connexió a la xarxa i/o alimentació corresponent.
- Posada en funcionament i proves de servei.
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, restes de materials, etc. i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus.
- Recollida, arxiu i lliurament a la DF de tots els manuals d'utilització, garanties, declaracions de conformitat i altre documentació subministrada amb el equip.
Cables per a la transmissió i recepció de dades:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig dels elements que composen la unitat d'obra

- Estesa de cables i tubs.
- Execució de les connexions
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, etc.
- Prova de servei

Adaptadors per a connexió del bus de dades:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra, si és el cas
- Fixació dels elements mitjançant carril DIN a l'envoltant
- Connexió a la xarxa elèctrica, si és el cas
- Connexió al circuit de control, si és el cas
- Connexió amb l'actuador, si és el cas
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, etc.
- Prova de Server

Pantalla de control:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Col·locació dels controladors i dels seus accessoris en el seu emplaçament
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Connexió al circuit de control
- Prova de servei
- Retirada de l'obra d'embalatges, retalls de cables, etc.

Programari:
- Instal·lació del programari en el ordinador
- Retirada de l'obra dels embalatges, etc.
- Prova de servei

Programació del controlador i programari per a supervisió de la gestió d'instal·lacions.
- Projecte de la programació
- Instal·lació de la programació al programari o al controlador
- Prova de servei
- Confecció i lliurament de la documentació i manuals de la programació realitzada

CONDICIONS GENERALS:

Els equips i materials han d'estar subministrats a obra amb els manuals de muntatge, utilització i manteniment, marcatges, etiquetes i declaracions de conformitat que li siguin aplicables, segons la normativa vigent de marcatge CE o altres normatives d'aplicació.

El material abans de la seva col.locació ha d'estar aprovat per la DF.

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Les característiques dels equips han de ser les especificades en la DT del projecte.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

Ha de quedar instal·lat al lloc on la temperatura i condicions ambientals estiguin dintre dels límits indicats pel fabricant i en funció del grau de protecció IP/IK.

Han de quedar fixats sòlidament al suport pels punts i els elements previstos i d'acord amb les instruccions d'instal·lació de la DT del fabricant o de la DT del projecte.

Han d'estar fetes totes les connexions, tant les dels circuits de control, com les del circuit d'alimentació. Es faran servir els connectors adequats en cada cas d'acord amb la DT del fabricant o de la DT del projecte.

Les parts dels equips que s'hagin de manipular, han de ser accessibles.

La distància entre els equips i els elements que l'envolten ha de ser suficient per permetre'n el desmuntatge i manteniment i no ha d'afectar la presa de dades. S'han de respectar les distàncies d'instal·lació i les recomanacions d'ubicació especificades a la DT del fabricant.

Els controls només han de ser accessibles al personal tècnic.

Els equips han de quedar instal·lats i en condicions de funcionament.

Les connexions han d'estar fetes.

Les connexions s'han de fer d'acord amb el sistema de connexió de l'equip.

Ha d'estar feta la posada en funcionament de l'aparell i la prova de servei prevista en la DT del projecte, protocol de proves del projecte o DT del fabricant i els resultats obtinguts han de coincidir amb el previstos o, en el seu defecte, els indicats per la DF.

INTERFÍCIES:

La part sensible de l'equip de mesura ha de quedar exposada al fluid o element del que es volen pendre les lectures, de la manera especificada pel fabricant.

CABLES:

El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.

El cable ha de portar una identificació del circuit al qual pertany.

S'han de dur a terme amb l'utillatge adequat i respectant les recomanacions del fabricant del cable.
Tots els cables de dades s'han de muntar protegits dins de conductes (tubs, canals o safates) exclusius per a contenir els conductors d'aquesta instal·lació i separats físicament del cables de la instal·lació elèctrica. No s'admet cap altre cable conductor aliè a la instal·lació.
La secció interior del tub protector ha de ser >= 1,3 vegades la secció del cercle circumscrit al feix dels conductors.
PROGRAMARI:
El programari carregat a l'ordinador ha de funcionar correctament, ha de ser compatible amb el sistema operatiu i amb les prestacions de l'ordinador.
PROGRAMACIÓ DE CONTROLADOR:
Les especificacions, complements i altres característiques especifiques de la programació han de coincidir amb les indicades a la DT i cal que la DF aprovi prèviament el projecte de programació del controlador i del programa de supervisió.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar les feines, s'ha de fer un replanteig previ dels elements o de l'envoltant on s'instal·la, que ha de ser aprovat per la DF.
L'element on s'instal·la ha de complir amb les especificacions del seu plec de condicions o la indicada per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la DT del fabricant o de la DT del projecte. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar, abans de la seva col·locació, per comprovar que no tenen desperfectes.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'element corresponen a les especificades a la DT del projecte i la compatibilitat amb la resta d'elements que formin part del sistema.
S'ha de comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la dels aparells.
S'ha de comprovar que les seccions dels conductors que donen servei als aparells concorden amb els especificats a la DT.
Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran sense tensió.
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes sobre els elements ni variar les condicions del element subministrat.
Les proves i ajustaments, si son necessaris, sobre els equips han de ser fetes per personal especialitzat segons les instruccions de la DT del fabricant o de la DT del projecte.
Un cop finalitzat el muntatge cal realitzar les proves de servei i funcionament previstes en la DT del projecte o DT del fabricant. Els resultats de les proves s'han de lliurar a la DF.
Un cop instal·lat l'element, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc. i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus.
Els elements instal·lats, en cas necessari, s'han de protegir per evitar malmetre'ls durant el muntatge d'altres elements o d'acord amb la DT del fabricant o de la DT del projecte.
PROGRAMARI:
Abans de començar la instal·lació l'ordinador ha de tenir accés a la xarxa elèctrica, a la xarxa de dades i a tots els elements que formen part del sistema.
La instal·lació s'ha de fer seguint les instruccions de la DT del fabricant. S'ha de seguir la seqüència d'instal·lació proposada pel fabricant.
PROGRAMACIÓ DE CONTROLADOR:
Les tasques de programació han d'estar fetes per personal especialitzat i han de ser inaccessibles a la resta de personal.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
EQUIP D'ALIMENTACIÓ, REGULADOR, PROGRAMACIÓ O INTERFÍCIES:
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
CABLES:
m de llargària realment col·locat, amidat segons les especificacions de la DT.
PASSAREL·LA, PANTALLA O PROGRAMARI:
Unitat de quantitat realment instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.
No inclou les ajudes del ram de paleta necessaris que s'han de valorar en partida d'obra apart.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

PJ - INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ1 - APARELLS SANITARIS

PJ11 - APARELLS SANITARIS PER LA HIGIENE PERSONAL

PJ117- - LAVABO, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ117-3BTG,PJ117-3BMQ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació i connexió a la xarxa d'evacuació de lavabo de porcellana o de gres esmaltat.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb suports murals
- Sobre un peu
- Amb suports murals i mig peu
- Encastat a un taulell
- Semiencastat a un taulell
- Fixat sota taulell
- Recolzat sobre taulell o moble

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació del lavabo a l'espai previst
- Connexió a la xarxa d'evacuació
- Connexió a la xarxa d'aigua

CONDICIONS GENERALS:
El lavabo instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de quedar anivellat en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte.
L'alçària des del nivell del paviment fins el nivell frontal superior del lavabo ha de ser la reflectida en el projecte, o en el seu defecte, la indicada per la DF.
Si el lavabo es col·loca encastat a un taulell, ha d'estar fixat sòlidament a aquest amb el sistema indicat pel fabricant.
Si la col·locació és amb suports murals o sobre un peu, el lavabo ha d'estar fixat sòlidament al parament i recolzat, en el segon cas, sobre el corresponent peu.
L'acord amb el revestiment del parament, i entre el lavabo, el peu i el paviment, o entre el lavabo i el taulell, segons sigui el cas, ha de quedar rejuntat amb silicona neutra.
S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació.
Les conduccions metàl·liques de l'aparell han de dur instal·lada la connexió a terra amb cable de coure nu, de secció >= 2,5 mm2.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 10 mm
- Caiguda frontal respecte al pla horitzontal: <= 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PJ - INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ1 - APARELLS SANITARIS

PJ11 - APARELLS SANITARIS PER LA HIGIENE PERSONAL

PJ11C- - INODOR, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ11C-3CWG,PJ11C-3CWH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació i connexió a la xarxa d'evacuació d'inodor de porcellana esmaltada o d'acer inoxidable antivandàlic, de sortida vertical o horitzontal, col·locat amb fixacions verticals o sobre el paviment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'inodor a l'espai previst
- Connexió a la xarxa d'evacuació
- Connexió a la xarxa d'aigua

CONDICIONS GENERALS:
L'inodor instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de quedar anivellat en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte.
La tapa i el seient han de quedar centrats, no oferir resistència ni tenir joc en el seu moviment.
L'alçària des del nivell del paviment fins el nivell frontal superior de l'inodor ha de ser la reflectida en el projecte, o en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar fixat sòlidament al parament o al paviment, segons el cas, amb les fixacions subministrades pel fabricant.
L'acord amb el paviment ha de quedar rejuntat.
S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació mitjançant una pasta segelladora en els aparells de descàrrega horitzontal, o mitjançant un junt de cautxú o de neoprè en els de descàrrega vertical.
Els mecanismes de descàrrega i alimentació han de quedar regulats de manera que l'aparell funcioni correctament.
Les conduccions metàl·liques de l'aparell han de dur instal·lada la connexió a terra amb cable de coure nu, de secció >= 2,5 mm2.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivells: ± 10 mm, Ha de coincidir amb el bidet
- Horitzontalitat: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'han de col·locar juntsde material endurible a les rosques.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per

zones humides.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PJ - INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ2 - AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

PJ21 - AIXETES PER A APARELLS SANITARIS

PJ211- - AIXETA PER A APARELLS SANITARIS, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ211-3E92.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació i connexió a la xarxa d'aigua d'aixetes i accessoris per a aparells sanitaris, muntades superficialment o encastades.
S'han considerat els elements següents:
- Aixeta connectada al tub d'alimentació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'aixeta o l'accessori
- Segellat dels juntsnts
- Connexió a la xarxa d'aigua
CONDICIONS GENERALS:
Un cop col·locada l'aixeta o l'accessori, ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
L'aixeta, la bateria o el braç de dutxa, ha de quedar anivellada en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte i centrat amb l'especejament de l'enrajolat.
L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar ben fixat al seu suport.
S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació i amb els de desguàs quan calgui.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 10 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La posició de l'element respecte al plà del parament ha de ser l'adequada per a obtenir un bon acord amb el revestiment.
No s'han de col·locar juntsnts de material endurible a les rosques.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Les zones per soldar s'han de netejar i fregar abans.
El muntatge s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Es comprovarà que la pressió mínima ha de ser:
- 100 kPa per aixetes

- 150 kPa per fluxors i calentadors
- Es comprovarà que la pressió en qualsevol punt de consum no pot superar 500 kPa.
- Es verificarà l'existència de dispositius d'estalvi d'aigua en les aixetes en edificis de pública concurrència.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA

Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PJ - INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ2 - AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

PJ21 - AIXETES PER A APARELLS SANITARIS

PJ215- - AIXETA PER A INODOR, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ215-3CS0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i connexió a la xarxa d'aigua d'aixetes i accessoris per a aparells sanitaris, muntades superficialment o encastades.

S'han considerat els elements següents:
- Aixeta connectada al tub d'alimentació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'aixeta o l'accessori
- Segellat dels junts
- Connexió a la xarxa d'aigua

CONDICIONS GENERALS:

Un cop col·locada l'aixeta o l'accessori, ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.

L'aixeta, la bateria o el braç de dutxa, ha de quedar anivellada en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte i centrat amb l'especejament de l'enrajolat.

L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha de quedar ben fixat al seu suport.

S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació i amb els de desguàs quan calgui.

En l'aixeta, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau.

Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La posició de l'element respecte al plà del parament ha de ser l'adequada per a obtenir un bon acord amb el revestiment.

No s'han de col·locar junts de material endurible a les rosques.

L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

Les zones per soldar s'han de netejar i fregar abans.

El muntatge s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Es comprovarà que la pressió mínima ha de ser:
- 100 kPa per aixetes
- 150 kPa per fluxors i calentadors
- Es comprovarà que la pressió en qualsevol punt de consum no pot superar 500 kPa.
- Es verificarà l'existència de dispositius d'estalvi d'aigua en les aixetes en edificis de pública concurrència.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PJ - INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ2 - AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

PJ21 - AIXETES PER A APARELLS SANITARIS

PJ21C- - AIXETA SENZILLA PER A LAVABO, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ21C-3SI3,PJ21C-3SHS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació i connexió a la xarxa d'aigua d'aixetes i accessoris per a aparells sanitaris, muntades superficialment o encastades.
S'han considerat els elements següents:
- Aixeta connectada al tub d'alimentació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'aixeta o l'accessori
- Segellat dels junts
- Connexió a la xarxa d'aigua
CONDICIONS GENERALS:
Un cop col·locada l'aixeta o l'accessori, ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
L'aixeta, la bateria o el braç de dutxa, ha de quedar anivellada en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte i centrat amb l'especejament de l'enrajolat.
L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar ben fixat al seu suport.
S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació i amb els de desguàs quan calgui.

En l'aixeta, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 10 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La posició de l'element respecte al plà del parament ha de ser l'adequada per a obtenir un bon acord amb el revestiment.
No s'han de col·locar junts de material endurible a les rosques.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Les zones per soldar s'han de netejar i fregar abans.
El muntatge s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Es comprovarà que la pressió mínima ha de ser:
- 100 kPa per aixetes
- 150 kPa per fluxors i calentadors
- Es comprovarà que la pressió en qualsevol punt de consum no pot superar 500 kPa.
- Es verificarà l'existència de dispositius d'estalvi d'aigua en les aixetes en edificis de pública concurrència.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PJ - INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ2 - AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

PJ2Z - ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

PJ2Z3- - MANIGUET FLEXIBLE, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ2Z3-3ECL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació i connexió a la xarxa d'aigua d'aixetes i accessoris per a aparells sanitaris, muntades superficialment o encastades.
S'han considerat els elements següents:
- Maniguet flexible connectat a l'accessori d'enllaç i a l'aixeta
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'aixeta o l'accessori
- Segellat dels junts

- Connexió a la xarxa d'aigua
CONDICIONS GENERALS:
Un cop col·locada l'aixeta o l'accessori, ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar ben fixat al seu suport.
S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació i amb els de desguàs quan calgui.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 10 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La posició de l'element respecte al plà del parament ha de ser l'adequada per a obtenir un bon acord amb el revestiment.
No s'han de col·locar junts de material endurible a les rosques.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Les zones per soldar s'han de netejar i fregar abans.
El muntatge s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Es comprovarà que la pressió mínima ha de ser:
- 100 kPa per aixetes
- 150 kPa per fluxors i calentadors
- Es comprovarà que la pressió en qualsevol punt de consum no pot superar 500 kPa.
- Es verificarà l'existència de dispositius d'estalvi d'aigua en les aixetes en edificis de pública concurrència.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PJ - INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ3 - DESGUASSOS I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

PJ3D- - SIFÓ DE LLAUTÓ PER A LAVABO, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ3D-3FKQ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació i connexió de desguàs o accessori a la xarxa d'evacuació.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Soldats a tub de plom

- Roscats a sifó de llautó
- Connectats a tub de PVC
Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
Soldats a tub de plom:
- Neteja amb abrasiu de l'interior i exterior dels tubs
- Acoblament dels tubs
- Soldat
- Prova de servei de la instal·lació
Connectats a tub de PVC:
- Neteja amb abrasiu de l'interior i exterior dels tubs
- Acoblament dels tubs amb adhesiu o mitjançant junt elàstic
- Prova de servei de la instal·lació
Roscats a sifó de llautó:
- Neteja amb abrasiu de l'interior dels tubs
- Preparació de les unions amb cintes, pasta o estopa
- Roscat dels tubs
- Prova de servei de la instal·lació
CONDICIONS GENERALS:
L'accessori instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de ser accessible des del local en el que estigui instal·lat.
Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular.
Les unions no han de tenir fuites.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.
Distància en vertical entre la vàlvula de desguàs i la corona del sifó: <= 60 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: La mateixa exigida al sanitari
SOLDATS A UN RAMAL DE PLOM:
La connexió de sortida s'ha de fer per soldadura amb estany.
CONNECTATS A UN RAMAL DE PVC:
La connexió de sortida s'ha de fer encolada amb adhesiu o encaixada amb junt elàstic.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar les feines, s'ha de fer un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions del fabricant.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes sobre els elements.
Un cop acabades les tasques de muntatge es procedirà a la retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.
SOLDATS A UN RAMAL DE PLOM:
Abans de fer l'acoblament per soldadura, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu.
CONNECTATS A UN RAMAL DE PVC:
Abans de fer l'acoblament encolat, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu, després s'ha d'humitejar amb un dissolvent adient i s'ha d'aplicar l'adhesiu per tal d'evitar la formació de bombolles.
L'acoblament s'ha de fer sense moviments de torsió, després s'ha de netejar l'adhesiu acumulat a l'exterior.
Si la unió es fa mitjançant un junt elàstic, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet i després s'ha d'aplicar un lubricant adient, només a l'extrem bisellat del tub.
L'acoblament s'ha de fer amb moviment longitudinal, després cal fer retrocedir el tub 1,5 cm aproximadament, per a facilitar les possibles dilatacions.
ROSCATS:
Abans de fer l'acoblament roscat, s'ha de netejar l'interior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu.
No s'han de col·locar junts de material endurible.
Les unions enroscades s'han de preparar amb estopes, pastes o cintes d'estanquitat.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

PJ - INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ4 - ACCESSORIS I COMPLEMENTS DE BANY

PJ41- - ACCESSORI PER A BANY ADAPTAT, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ41-HA1W.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Accessoris i complements de bany col·locats.
S'han considerat els elements següents:
- Accessoris per a banys adaptats, barres fixes, barres abatibles i seients, col·locats amb fixacions mecàniques.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Accessoris per a banys adaptats:
- Replanteig de la posició de l'element
- Fixació de l'element al parament
- Col·locació dels juntsnts de l'aparell
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
ACCESSORIS MURALS:
Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que l'ús per al qual es destina sigui l'òptim.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
ACCESSORIS PER A BANYS ADAPTATS:
S'ha d'assegurar una subjecció sòlida i segura.
L'aparell col·locat ha de quedar fixat mitjançant dos suports com a mínim.
Les barres de suport han d'estar col·locades a una alçada entre 0,70 i 0,75 m, perquè permeti agafar-s'hi amb força en la transferència lateral a wàters i bidets.
La barra situada al costat de l'espai d'apropament serà batent.
Tots els accessoris i mecanismes han d'estar col·locats a una alçada no superior a 1,40 m i no inferior a 0,40 m.
Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat (posició vertical): ± 3 mm
- Horitzontalitat (posició horitzontal): ± 3 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de la seva instal·lació es farà un replanteig.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Un cop col·locat, es procedirà a la retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials.
ACCESSORIS PER A BANYS ADAPTATS:
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
ACCESSORIS PER A BANYS ADAPTATS:
Decret 135/1995, de 24 de març, de desplegament de la Llei 20/1991, de 25 de novembre, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del Codi d'accessibilitat.

PJ - INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ6 - EQUIPS PER A TRACTAMENT D'AIGÜES

PJ64- - FILTRE D'AIGUA AUTONETEJANT, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ64-9FRQ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Instal·lació de filtres de carbó activat, de sorra, o de malla autonetejants.
Filtres dels tipus següents:
- Filtres d'acer inoxidable muntats sobre bancada
- Filtres de polièster muntats entre tubs
- Filtres de malla metàl·lica per a instal·lacions d'aigua freda
Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
Muntat entre tubs:
- Preparació d'unions
- Connexió a la xarxa d'aigua
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular.
Les connexions han de ser per rosca.
Les unions han de ser completament estanques.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.
MUNTAT ENTRE TUBS:
Ha de recolzar sobre la canonada on va instal·lada.
La canonada no ha de produir cap esforç sobre l'aparell.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les unions roscades s'han de preparar amb estopa, pasta o cintes d'estanquitat.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

PJ - INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJM - ELEMENTS DE MESURA, CONTROL I REGULACIÓ

PJM0- - AMORTIDOR ANTIARIET, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJM0-H98Z,PJM0-H98A.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Calderó antiariet de membrana, col·locat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Neteja de l'interior de les canonades i preparació de les unions
- Connexió a la xarxa
- Regulació de la pressió de treball
- Comprovació de la unitat d'obra, incloses les proves d'estanquitat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
CONDICIONS GENERALS:

Ha d'ocupar la posició que li correspongui dins de l'esquema de la instal·lació, tal i com s'especifica a la DT, o en el seu defecte la posició que indiqui la DF.
L'eix de l'aparell ha de quedar vertical.
L'eix de la connexió de l'aparell ha de ser perpendicular al de la canonada principal.
Ha de quedar separat de la resta d'elements de la instal·lació i de les parts de l'edificació, per tal de permetre l'accés a les parts de l'aparell que necessiten manteniment o manipulació.
No s'han de transmetre esforços entre el calderó i les canonades a les que estigui connectat.
Les connexions han de ser estanques.
El muntatge i la connexió de l'aparell s'ha de realitzar amb els materials subministrats pel fabricant, o els expressament aprovats per aquest.
Ha de quedar connectat a la xarxa corresponent i en condicions de funcionament.
Han de quedar fetes les proves de pressió i de funcionament.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 25 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les unions amb la canonada han de quedar segellades amb els elements d'estanquitat adequats.
La instal·lació s'ha de fer seguint les instruccions del fabricant.
L'aparell s'ha de manipular amb precaució i amb els mitjans adequats a la seva dimensió i pes.
S'ha de suspendre únicament pels punts disposats amb aquesta finalitat.
Un cop acabades les feines de muntatge es procedirà a la retirada de l'obra de tot el material sobrant (restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PJ - INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJM - ELEMENTS DE MESURA, CONTROL I REGULACIÓ

PJM1- - ARMARI METÀL·LIC PER INSTAL·LACIÓ DE COMPTADOR D'AIGUA, MUNTAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJM1-H9XR.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Armari metàl·lic amb porta, per a instal·lació de comptador d'aigua, muntat.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Col·locació i anivellament
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
L'element ha de quedar fixat sòlidament al parament pels punts previstos a la DT del fabricant.
La porta ha d'obrir i tancar correctament.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques del armari corresponen a les especificades al projecte.
Un cop instal·lat l'armari, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PJ - INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJM - ELEMENTS DE MESURA, CONTROL I REGULACIÓ

PJM2- - CENTRALITZACIÓ DE LECTURA DE COMPTADORS D'AIGUA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJM2-8FUQ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Aquest plec de condicions tècniques es vàlid per a les següents partides d'obra:
- Comptadors d'aigua amb unions roscades o embridades connectats a una bateria o a un ramal.
- Elements per a la lectura centralitzada de comptadors electrònics
Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
Per a la col·locació de comptadors:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Preparació de les unions
- Col·locació del comptador
- Connexió a la xarxa de fluid amb els seus accessoris corresponents
- Prova de servei
- Retirada de l'obre dels embalatges, restes de materials, etc.
Per a la col·locació del punts de lectura centralitzada:
- Replanteig d'unitat d'obra
- Col·locació del punt de lectura centralitzada
- Execució de les connexions elèctriques
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obre dels embalatges, restes de materials, etc.
EQUIPS PER A LA LECTURA CENTRALITZADA DE COMPTADORS:
La caixa ha d'estar fixada al suport per un mínim de quatre punts.
El punt de lectura interior ha d'estar col·locat a dintre del recinte de la cambra de comptadors.
El punt de lectura exterior ha d'estar col·locat en un lloc de fàcil accés, a la part exterior de l'edifici.
Les connexions elèctriques han d'estar fetes. No s'han de transmetre esforços entre els cables elèctrics i els terminals de connexió.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
La col·locació de l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

PJ - INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJM - ELEMENTS DE MESURA, CONTROL I REGULACIÓ

PJM4 - COMPTADOR D'AIGUA, COL·LOCAT

PJM41- - COMPTADOR D'AIGUA AMB CONNEXIÓ ROSCADA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJM41-NAHF.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Aquest plec de condicions tècniques es vàlid per a les següents partides d'obra:
- Comptadors d'aigua amb unions roscades o embridades connectats a una bateria o a un ramal.
- Elements per a la lectura centralitzada de comptadors electrònics
Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
Per a la col·locació de comptadors:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Preparació de les unions
- Col·locació del comptador
- Connexió a la xarxa de fluid amb els seus accessoris corresponents
- Prova de servei
- Retirada de l'obre dels embalatges, restes de materials, etc.
Per a la col·locació del punts de lectura centralitzada:
- Replanteig d'unitat d'obra
- Col·locació del punt de lectura centralitzada
- Execució de les connexions elèctriques
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obre dels embalatges, restes de materials, etc.
COL.LOCACIÓ DE COMPTADORS:
El comptador ha de quedar instal·lat dins d'una cambra de fàcil accés i amb suficients mitjans d'il·luminació i d'evacuació.
Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular.
Les connexions amb les conduccions d'entrada i de sortida no han de tenir fuites, han de ser enroscades i amb junt de material elàstic.
Abans i després del comptador ha de quedar instal·lada una aixeta de pas i una vàlvula de retenció si el comptador no la porta incorporada, segons les especificacions del seu plec de condicions.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
La col·locació de l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).
COL.LOCACIÓ DE COMPTADORS:
No es retiraran les proteccions de les boques de connexió fins que no es procedeixi a la seva unió.
Les unions roscades s'han de preparar amb estopa, pasta o cintes d'estanquitat.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN COMPTADORS:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels materials i equips.
- Verificar la correcta instal·lació i dimensions dels elements de la cambra d'escomesa o armari de

comptador i elements següents :
- Clau de pas general
- Comptador homologat
- Filtres amb malla d'entre 25 i 50um
- Clau de pas posterior al comptador (si és prevista)
- Vàlvula de retenció
- Sistema de reducció de pressió
- Protecció contra condensacions / tèrmiques / esforços mecànics / sorolls
- Existència de desguàs
- Condicions mínimes de subministre
- Estalvi d'aigua
- Senyalització
- Verificar les dimensions de la cambra d'escomesa o armari de comptador
- Verificar l'assaig de resistència mecànica i Estanqueitat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN COMPTADORS:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN COMPTADORS:
Es comprovarà globalment
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN COMPTADORS:
Es donarà per bona la prova d'estanquitat quan no hi hagi variacions de pressió al manómetre.
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PJ - INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJM - ELEMENTS DE MESURA, CONTROL I REGULACIÓ

PJMA- - MANÒMETRE, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJMA-HAH3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Manòmetres d'esfera instal·lats roscats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i fixació de l'aparell a la canonada
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:
Ha d'anar connectat a la xarxa.
La pressió efectiva màxima de la instal·lació ha d'estar senyalada en l'escala del manòmetre i indicada de manera visible.
Ha d'estar instal·lat en un lloc accessible, visible i ventilat, de manera que quedi ben fixat i el seu funcionament sigui el correcte.
El manòmetre ha d'estar instal·lat de forma que pugui deixar-se fora de servei i fer la seva substitució amb l'equip funcionant.
La unió amb la canonada ha de ser estanca a la pressió de prova.
Ha de portar una placa metàl·lica d'identificació per a localització en l'esquema de la instal·lació.
Ha de portar indicat els valors entre els quals normalment han d'estar els valors per ell mesurats.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar feta la prova de la instal·lació, amb el manòmetre funcionant.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les unions roscades s'han de preparar amb estopa, pasta o cintes d'estanquitat.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
El tub de connexió ha d'estar lliure d'obstruccions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Verificació de la instal·lació de tots els aparells previstos en projecte.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar el funcionament i l'execució de la instal·lació de forma global. En qualsevol altre cas la DF ha de determinar la intensitat de la presa de mostres.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Proves finals globals a tota la instal·lació:
- Prova de funcionament. S'ha de realitzar al fer les proves de funcionament dels equips als que estan instal·lats els elements de regulació, calderes, climatitzadors, fan-coils, etc.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PM - INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT

PM3 - EXTINTORS

PM32- - EXTINTOR, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PM32-DZ3K.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Extintors de pols seca polivalent o anhídrid carbònic, pintats o cromats.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb armari muntat superficialment
- Amb suport a la paret
- Sobre rodes
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locat dins d'armari i muntat superficialment:
- Fixació de l'armari al parament.
- Co.locació de l'extintor dins de l'armari.
Col·locat amb suport a la paret:
- Col·locació del suport al parament.
- Col·locació de l'extintor al suport.
Col·locat sobre rodes:
- Subministrament de l'extintor muntat sobre carro amb rodes
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
S'ha de situar prop dels accessos a la zona protegida i cal que sigui visible i accessible.
Alçària sobre el paviment de la part superior de l'extintor: <= 1700 mm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 50 mm
- Horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm
COL·LOCAT AMB SUPORT A LA PARET:
El suport ha de quedar fixat sòlidament, pla i aplomat sobre el parament.
COL·LOCAT DINS D'ARMARI I MUNTAT SUPERFICIALMENT:
L'armari ha de quedar fixat sòlidament, plà, aplomat i anivellat sobre el paviment.
COL·LOCAT SOBRE RODES:
L'extintor ha d'anar col·locat sobre el seu suport mòbil de forma estable i segura, de tal manera que

permeti el seu transport sense perill de despendre's.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses instal·ladores/mantenidores de sistemes de protecció contra incendis.
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació d'extintors mòbils
- Control de la correcta situació dels extintors segons especificacions del projecte, verificar:
- Col·locació d'extintors a una alçada de <= 1,7 m.
- Accessibilitat i situació propera a una sortida
- Situació a les zones amb més risc d'incendis
- Distància a recórrer fins a arribar a un extintor <= 15 m.
- Senyalització dels extintors
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Elaborar informe amb les comprovacions i mesures realitzades
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar un nombre determinat d'extintors, fixat en cada cas per la DF. S'ha de procurar mostrejar les diferents zones, especialment aquelles amb un risc més elevat. Zones amb transformadors, motors, calderes, quadres elèctrics, sales de màquines, locals d'emmagatzematge de combustible i productes inflamables, etc.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PM - INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT

PMD - INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT ANTI INTRUSIÓ

PMD1- - CONDUCTOR BLINDAT I APANTALLAT, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PMD1-38EO,PMD1-38EN.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conductors blindats i apantallats col·locats en tub.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Introducció del cable dins el tub de protecció.
- Connexió al circuit de detecció corresponent.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
La seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment.
El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació i les de mecanismes.
No hi ha d'haver empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i les de mecanismes.
Els empalmaments i les derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió (ITC-MIE-BT-019).

Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm
Toleràncies d'instal·lació:
Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

PM - INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT

PMD - INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT ANTI INTRUSIÓ

PMD2- - CONTACTE, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PMD2-4VC6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Contactes de seguretat encastats, muntats superficialment o adherits al vidre.
S'han considerat els tipus següents:
- Contactes magnètics encastats i muntats superficialment.
- Contactes de vibració adherits al vidre.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Contactes magnètics:
- Connexió a la xarxa de detecció
- Col·locació dins dels forats corresponents, si són encastats
- Fixació a la superfície corresponent, si són muntats superficialment
Contactes de vibració:
- Connexió a la xarxa de detecció.
- Fixació a la xarxa a protegir.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar connectat al circuit que li correspongui de la central de detecció.
CONTACTES MAGNÈTICS:
El contacte magnètic s'instal·larà en el costat corresponent a la zona protegida.
L'interruptor i l'imant estaran col·locats enfrontats, amb la distància entre ambdos especificada a la documentació tècnica del fabricant.
Si són encastats, els contactes han d'anar col·locats dins els forats oportuns practicats al parament o porta.
Si son muntats superficialment, la placa base pot fixar-se sobre l'objecte mitjançant adhesius o visos.
CONTACTES DE VIBRACIÓ ADHERITS AL VIDRE:
El detector s'ha d'adherir al vidre amb adhesius de dos components.
Temperatura ambient admisible: 0° - 50° C
Radi d'acció: Fins a 2 m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONTACTES MAGNÈTICS:
Per aconseguir la correcta alineació del imant en relació al interruptor, s'utilitzaran plaques separadores de 2 mm de gruix.
Es seguiran les instruccions del fabricant.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja

Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació a l'obra.
- Control de procés de muntatge. Verificació la correcta execució de la instal·lació i la separació dels conductors respecte senyals Fortes (BT), utilització de conduccions adequades.
- Verificació de la situació i instal·lació correcta dels detectors, connexions elèctriques i cablejat.
- Verificació de les condicions de funcionament i prestacions de la central de detecció i alarma.
- Mesura del nivell sonor de les alarmes acústiques.
- Prova de funcionament, actuant sobre diversos detectors i verificant l'actuació de la central, segons les especificacions que tingui assignades: actuació de videogravador, avisos acústics etc. Verificar l'actuació del sistema sense alimentació elèctrica (subministrament d'emergència).
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar el funcionament de la instal·lació actuant sobre tots els detectors. S'ha de comprovar l'execució global de la instal·lació. En qualsevol altre cas la DF ha de determinar la intensitat de la presa de mostres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PM - INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT

PMD - INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT ANTI INTRUSIÓ

PMD3- - DETECTOR D'INFRAROIGS I RADAR COMBINAT, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PMD3-38D6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Detectors muntats superficialment a la paret o al sostre.
S'han considerat els tipus següents:
- Detector d'infraroigs passiu
- Detector d'infraroigs passiu de cortina espessa
- Detector d'infraroig passiu i de radar combinat
- Detector microfònic
- Radar volumètrics muntat superficialment a la paret o al sostre
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació de l'aparell a la superfície
- Connexió a la xarxa elèctrica de detecció
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
La base ha de quedar fixada sòlidament.
Els senyals lluminosos d'alarma i de servei han de quedar encarats al punt d'accés de la zona que han de protegir.
Ha de quedar connectat al circuit que li correspongui de la central de detecció.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja

Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació a l'obra.
- Control de procés de muntatge. Verificació la correcta execució de la instal·lació i la separació dels conductors respecte senyals Fortes (BT), utilització de conduccions adequades.
- Verificació de la situació i instal·lació correcta dels detectors, connexions elèctriques i cablejat.
- Verificació de les condicions de funcionament i prestacions de la central de detecció i alarma.
- Mesura del nivell sonor de les alarmes acústiques.
- Prova de funcionament, actuant sobre diversos detectors i verificant l'actuació de la central, segons les especificacions que tingui assignades: actuació de videogravador, avisos acústics etc. Verificar l'actuació del sistema sense alimentació elèctrica (subministrament d'emergència).
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar el funcionament de la instal·lació actuant sobre tots els detectors. S'ha de comprovar l'execució global de la instal·lació. En qualsevol altre cas la DF ha de determinar la intensitat de la presa de mostres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PM - INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT

PMD - INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT ANTI INTRUSIÓ

PMD6- - CENTRAL DE SEGURETAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PMD6-H7LM,PMD6-H7LP,PMD6-H7LQ,PMD6-H7LN,PMD6-H7LO.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Centrals de seguretat antirobatori muntades a l'interior.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació de la central al parament.
- Connexió a la xarxa elèctrica i al circuit de detecció.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar fixada sòlidament en posició vertical mitjançant tacs i visos.
Ha de quedar amb els costats aplomats i anivellats.
Ha d'anar connectada a la xarxa d'alimentació i a cada sistema de detecció de la zona.
Alçària des del paviment: 1200 mm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
- Horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació a l'obra.
- Control de procés de muntatge. Verificació la correcta execució de la instal·lació i la separació dels

conductors respecte senyals Fortes (BT), utilització de conduccions adequades.
- Verificació de la situació i instal·lació correcta dels detectors, connexions elèctriques i cablejat.
- Verificació de les condicions de funcionament i prestacions de la central de detecció i alarma.
- Mesura del nivell sonor de les alarmes acústiques.
- Prova de funcionament, actuant sobre diversos detectors i verificant l'actuació de la central, segons les especificacions que tingui assignades: actuació de videogravador, avisos acústics etc. Verificar l'actuació del sistema sense alimentació elèctrica (subministrament d'emergència).
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar el funcionament de la instal·lació actuant sobre tots els detectors. S'ha de comprovar l'execució global de la instal·lació. En qualsevol altre cas la DF ha de determinar la intensitat de la presa de mostres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PM - INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT

PMS - SENYALITZACIÓ D'INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT

PMS0- - RÈTOLS PER A SENYALITZACIÓ, COL·LOCATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PMS0-6Z18,PMS0-6Z4L,PMS0-6Z4N,PMS0-6Z8Y.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Plaques de senyalització de vies d'evacuació d'interior d'edificis, col·locades en la seva posició definitiva amb fixacions mecàniques o adherides al parament vertical.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Neteja superficial del parament
- Fixació de l'element
- Neteja
CONDICIONS GENERALS:
L'element de senyalització ha d'estar fixat al suport a la posició indicada a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.
Quan es col·loqui amb fixacions mecàniques, ha de tenir col·locats i cargolats tots els visos previstos per la seva fixació.
La cara exterior de la placa ha d'estar en un pla vertical, amb l'aresta superior horitzontal.
El caràcter numèric ha d'estar en un pla vertical i correctament orientat.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 5 mm
- Aplomat: ± 1 mm/15 cm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Quan la placa sigui definitiva,el parament on s'ha de col·locar ha d'estar totalment acabat.
No s'han de produir danys a la pintura ni bonys a la planxa durant la col·locació.
En el cas de plaques de senyalització metàl·liques,no s'ha de foradar la placa per fixar-la. S'han d'utilitzar els forats existents.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización.
UNE 23034:1988 Seguridad contra incendios. Señalización de seguridad. Vías de evacuación.

PN - VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

PN3 - VÀLVULES DE BOLA

PN38- - VÀLVULA DE BOLA METÀL·LICA MANUAL AMB ROSCA, MUNTADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PN38-EC7K.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Vàlvules de bola metàl·liques o sintètiques, muntades.
S'han considerat els elements següents:
- Vàlvules manuals roscades
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntades superficialment
- Muntades en pericó de canalització soterrada
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Vàlvules de bola per a col·locar roscades:
- Neteja de rosques i d'interior de tubs
- Preparació de les unions amb cintes
- Connexió de la vàlvula a la xarxa
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.
La maneta o volant de la vàlvula ha de ser accessible.
Les vàlvules s'han d'instal·lar situades de manera que es puguin realitzar tasques de manteniment de les diferents parts.
Tant els juts de la vàlvula com les connexions amb la canonada han de ser estanques a la pressió de treball.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
MUNTADES SUPERFICIALMENT:
L'eix d'accionament ha de quedar horitzontal, o en qualsevol posició radial per sobre del pla horitzontal.
La distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària perque pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.
MUNTADES EN PERICÓ:
L'eix d'accionament ha de quedar vertical, amb la maneta cap amunt, i ha de coincidir amb el centre del pericó.
La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'ha de netejar l'interior dels tubs.
Les connexions dels diferents elements s'han de realitzar seguint les indicacions del fabricant i amb les eines adequades per tal de no malmetre les diferents peces.
La descàrrega i manipulació de les vàlvules s'ha de fer de forma que no rebin cops.
El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.
La unió entre els tubs i vàlvules s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Abans de realitzar la unió entre els tubs i les vàlvules cal fer la comprovació que extrems estan ben acabats, nets, sense rebaves i amb els condicions correctes per realitzar la unió.
Un cop acabada la instal·lació, s'ha de netejar interiorment fent-hi passar aigua perquè arrossegui les brosses i els gasos destil·lats produïts pel lubricant o per l'adhesiu i el netejador. No s'ha de fer servir en aquesta operació cap tipus de dissolvent.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.
VÀLVULAS DE BOLA PER A COL·LOCAR ROSCADES:
Les unions amb la canonada han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades.

L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió.
Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

PN - VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

PN7 - VÀLVULES DE REGULACIÓ

PN71- - VÀLVULA REDUCTORA DE PRESSIÓ REGULABLE AMB ROSCA, MUNTADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PN71-ED61,PN71-ED4S,PN71-ED4R.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Vàlvules reductores de pressió roscades, muntades.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntades superficialment
- Muntades en pericó de canalització soterrada
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja de les rosques i de l'interior dels tubs
- Preparació de les unions amb cintes
- Connexió a la xarxa de la vàlvula
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
La vàlvula ha de quedar amb l'allotjament del sistema d'accionament i de regulació a la part inferior.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent.
Els eixos de les vàlvules i de la canonada han de quedar alineats i en posició horitzontal.
El sistema de regulació de la pressió diferencial ha de quedar ben accessible.
Les connexions han de ser estanques a les pressions de treball.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
MUNTADES EN PERICÓ:
La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.
MUNTADES SUPERFICIALMENT:
La distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària perque pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les unions amb la canonada han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió.
Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

PN - VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

PN8 - VÀLVULES DE RETENCIÓ

PN86- - VÀLVULA DE RETENCIÓ DE DISC MUNTADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PN86-ECJZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Vàlvules de retenció de disc i de disc partit (doble clapeta) muntades entre brides.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntades superficialment
- Muntades en pericó de canalització soterrada
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja de l'interior dels tubs
- Connexió de la vàlvula a la xarxa
- Prova d'estanquitat
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de col·locar de forma que els eixos de la vàlvula i de la canonada quedin alineats.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.
El pes de la canonada no ha de descansar sobre la vàlvula.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
MUNTADES SUPERFICIALMENT:
La distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària perque pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.
MUNTADES EN PERICÓ:
La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè es puguin col·locar i treure tots els cargols de les brides.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'ha de netejar l'interior dels tubs.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

PN - VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

PNF - VÀLVULES PER A INSTAL·LACIONS D'ACS

PNF1- - VÀLVULA PER A BUIDAT D'INSTAL·LACIONS, COL·LOCADA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PNF1-H9KH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Vàlvules per al buidat d'instal·lacions amb connexió roscada.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Preparació del tub que ha de rebre la vàlvula, amb estopa, pasta i cintes o junt elastomèric
- Roscat de la vàlvula al tub
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar situat a la posició reflectida a la DT, tant pel que fa a la situació espacial, com a la posició dins de l'esquema.
Ha de ser estanca a la pressió i temperatura de treball.

Si el tub al que es connecta és d'acer, el junt d'estanquitat s'ha de fer amb mini i estopa, pastes o cinta.
Si el tub al que es connecta és de coure, es disposarà una peça especial de llautó roscada al purgador i soldada per capilaritat al tub de coure.
Un cop col·locada al seu emplaçament definitiu ha de ser possible l'accionament de la vàlvula.
La connexió entre la vàlvula de buidat i la xarxa de desguàs ha d'estar feta de manera que resulti visible el pas d'aigua.
La vàlvula s'ha de protegir adequadament per tal d'evitar maniobres accidentals.
El seu eix principal ha de ser vertical.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell: ± 10 mm
- Verticalitat: ± 2 mm/10 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de la seva col·locació, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
* Orden de 16 de mayo de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ICR/1975: Instalaciones de climatización. Radiación.
* Orden de 26 de septiembre de 1973, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-IFC/1973: Instalaciones de fontanería. Agua caliente.

PP - MONITORATGE I CONTROL D'INSTAL·LACIONS I INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS I DE COMUNICACIONS

PP4 - CABLES PER A TRANSMISSIÓ DE SENYAL

PP44- - CABLE PER A TRANSMISSIÓ DE DADES AMB CONDUCTORS DE COURE, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PP44-6640.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Cables metàl·lics multiconductors per a la transmissió i el control de senyals analògiques i digitals, col·locats.
S'han contemplat els tipus de cables següents:
- Cables per a instal·lacions verticals i horitzontals en edificis
- Cables per a instal·lacions a l'àrea de treball i cables per a connexionat

S'han contemplat els tipus de col·locació següents:
- Cables col·locats sota canals, safates o tubs
- Cables amb connectors als extrems, col·locats

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En cables col·locats sota canals, safates o tubs:
- Col·locació del cable a dintre de l'envoltant de protecció
- Marcat del cable
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de cables, etc.

En cables amb connectors als extrems:
- Connexió del cable per ambdós extrems amb els equips o preses de senyals

- Comprovació i verificació de la partida d'obra executada
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La prova de servei ha d'estar feta.

S'han de verificar totes les connexions que conformen la instal·lació.

L'instal·lador ha d'aportar un certificat de la categoria de la instal·lació.

CABLES COL·LOCATS SOTA CANALS, SAFATES O TUBS:

El cable ha de portar una identificació del circuit al qual pertany.

No es poden transmetre esforços entre el cable i la resta d'elements de la instal·lació.

No hi poden haver empalmaments a dintre del recorregut de la canal, safata o tub.

Els tubs que allotgen cables de comunicacions no poden tenir al seu interior elements d'altres instal·lacions. La secció interior del tub protector ha de ser >= 1,3 vegades la secció del cercle circumscrit al feix dels conductors.

Les canals i safates que allotgen cables de comunicacions no poden tenir en el mateix compartiment del cable de comunicacions elements d'altres instal·lacions.

CABLES AMB CONNECTORS ALS EXTREMS:

La connexió d'ambdós extrems del cable amb els equips i amb les presses de senyal han d'estar fetes. La continuïtat del senyal ha de quedar garantida en els punts de connexió.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

La estesa del cable s'han de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. Les connexions s'han de dur a terme amb l'utillatge adequat i respectant les recomanacions del fabricant del cable.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques del cable corresponen a les especificades al projecte.

Un cop acabades les tasques d'estesa i connexió del cable, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de cables, etc.

CABLES PER A INSTAL·LACIONS VERTICALS I HORITZONTALS EN EDIFICIS:

Durant les operacions d'estesa es tindrà cura de que el cable no pateixi tensions excessives. S'ha de vigilar que el cable no es malmeti per radis de curvatura massa petits, ni per contacte amb arestes, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

CABLES COL·LOCATS SOTA CANALS, SAFATES O TUBS:

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

UNE-EN 50173-1:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 1: Requisitos generales. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).

UNE-EN 50173-2:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 2: Edificios de oficina. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).

UNE-EN 50173-3:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 3: Instalaciones industriales. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).

UNE-EN 50173-4:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 4: Hogares. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).

UNE-EN 50173-5:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 5: Centros de datos. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).

UNE-EN 50174-1:2018 Tecnología de la información. Instalación del cableado. Parte 1: Especificación de la instalación y aseguramiento de la calidad.

UNE-EN 50174-2:2018 Tecnología de la información. Instalación del cableado. Parte 2: Métodos y planificación de la instalación en el interior de los edificios. (Ratificada por AENOR en agosto de 2018).

UNE-EN 50174-3:2013/A1:2017 Tecnología de la información. Instalación del cableado. Parte 3: Métodos y planificación de la instalación en el exterior de edificios (Ratificada por AENOR en junio de 2017).

UNE-EN 50310:2016 Redes de enlace de telecomunicaciones para edificios y otras estructuras.

UNE-EN 50346:2004 Tecnologías de la información. Instalación de cableado. Ensayo de cableados instalados.

UNE-EN 50346:2004/A1:2008 Tecnologías de la información. Instalación de cableado. Ensayo de cableados instalados

UNE-EN 50346:2004/A2:2011 Tecnologías de la información. Instalación de cableado. Ensayo de

cableados instalados.
SISTEMES DE CABLEJAT EN INFRAESTRUCTURES COMUNES DE TELECOMUNICACIONS (ICT)
Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.

PP - MONITORATGE I CONTROL D'INSTAL·LACIONS I INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS I DE COMUNICACIONS

PP4 - CABLES PER A TRANSMISSIÓ DE SENYAL

PP48- - CABLE DE XARXA AMB CONDUCTORS DE COURE, ESTANC, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PP48-8GY3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Cables metàl·lics multiconductors per a la transmissió i el control de senyals analògiques i digitals, col·locats.
S'han contemplat els tipus de cables següents:
- Cables per a instal·lacions verticals i horitzontals en edificis
- Cables per a instal·lacions a l'àrea de treball i cables per a connexionat
S'han contemplat els tipus de col·locació següents:
- Cables col·locats sota canals, safates o tubs
- Cables amb connectors als extrems, col·locats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En cables col·locats sota canals, safates o tubs:
- Col·locació del cable a dintre de l'envoltant de protecció
- Marcat del cable
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de cables, etc.
En cables amb connectors als extrems:
- Connexió del cable per ambdós extrems amb els equips o preses de senyals
- Comprovació i verificació de la partida d'obra executada
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La prova de servei ha d'estar feta.
S'han de verificar totes les connexions que conformen la instal·lació.
L'instal·lador ha d'aportar un certificat de la categoria de la instal·lació.
CABLES COL·LOCATS SOTA CANALS, SAFATES O TUBS:
El cable ha de portar una identificació del circuit al qual pertany.
No es poden transmetre esforços entre el cable i la resta d'elements de la instal·lació.
No hi poden haver empalmaments a dintre del recorregut de la canal, safata o tub.
Els tubs que allotgen cables de comunicacions no poden tenir al seu interior elements d'altres instal·lacions. La secció interior del tub protector ha de ser >= 1,3 vegades la secció del cercle circumscrit al feix dels conductors.
Les canals i safates que allotgen cables de comunicacions no poden tenir en el mateix compartiment del cable de comunicacions elements d'altres instal·lacions.
CABLES AMB CONNECTORS ALS EXTREMS:
La connexió d'ambdós extrems del cable amb els equips i amb les presses de senyal han d'estar fetes. La continuïtat del senyal ha de quedar garantida en els punts de connexió.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
La estesa del cable s'han de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. Les connexions s'han de dur a terme amb l'utillatge adequat i respectant les recomanacions del fabricant del cable.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques del cable corresponen a les especificades al projecte.
Un cop acabades les tasques d'estesa i connexió del cable, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de cables, etc.
CABLES PER A INSTAL·LACIONS VERTICALS I HORITZONTALS EN EDIFICIS:
Durant les operacions d'estesa es tindrà cura de que el cable no pateixi tensions excessives. S'ha de vigilar que el cable no es malmeti per radis de curvatura massa petits, ni per contacte amb arestes, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
CABLES AMB CONNECTORS ALS EXTREMS:
Unitat de quantitat necessària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 50173-1:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 1: Requisitos generales. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).
UNE-EN 50173-2:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 2: Edificios de oficina. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).
UNE-EN 50173-3:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 3: Instalaciones industriales. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).
UNE-EN 50173-4:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 4: Hogares. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).
UNE-EN 50173-5:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 5: Centros de datos. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).
UNE-EN 50174-1:2018 Tecnología de la información. Instalación del cableado. Parte 1: Especificación de la instalación y aseguramiento de la calidad.
UNE-EN 50174-2:2018 Tecnología de la información. Instalación del cableado. Parte 2: Métodos y planificación de la instalación en el interior de los edificios. (Ratificada por AENOR en agosto de 2018).
UNE-EN 50174-3:2013/A1:2017 Tecnología de la información. Instalación del cableado. Parte 3: Métodos y planificación de la instalación en el exterior de edificios (Ratificada por AENOR en junio de 2017).
UNE-EN 50310:2016 Redes de enlace de telecomunicaciones para edificios y otras estructuras.
UNE-EN 50346:2004 Tecnologías de la información. Instalación de cableado. Ensayo de cableados instalados.
UNE-EN 50346:2004/A1:2008 Tecnologías de la información. Instalación de cableado. Ensayo de cableados instalados
UNE-EN 50346:2004/A2:2011 Tecnologías de la información. Instalación de cableado. Ensayo de cableados instalados.
SISTEMES DE CABLEJAT EN INFRAESTRUCTURES COMUNES DE TELECOMUNICACIONS (ICT)
Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.

PP - MONITORATGE I CONTROL D'INSTAL·LACIONS I INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS I DE COMUNICACIONS

PP7 - SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES

PP7A- - EQUIP ELECTRÒNIC PER A TRANSMISSIÓ DE DADES, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PP7A-H9LK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Equips electrònics per a transmissió de dades, col·locats.
S'han contemplat les partides d'obra següents:
- Switch col·locat en armari rack de 19" o superficialment
- Router col·locat en armari rack de 19" o superficialment

- Targeta de xarxa amb adaptador RJ45 amb bus de connexió PCI, col·locada a l'interior del PC
- Targeta de xarxa amb adaptador FO SC, amb bus de connexió PCI col·locada a l'interior del PC
- Targeta de xarxa inalàmbrica amb bus de connexió PCI, collocada a l'interior del PC
- Alimentador per a alimentació per ethernet (PoE) d'equips, en armari rack 19" o superficialment
- Punt de connexió inalàmbrica muntada superficialment
- Antena de connexió inalàmbrica muntada superficialment

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

En elements col·locats superficialment:
- Replanteig del element
- Execució i fixació del element
- Execució de les connexions elèctriques i de senyal
- Prova de funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus

En elements col·locats dins de l'armari rack de 19":
- Col·locació dins de l'armari
- Execució de les connexions elèctriques i de senyal
- Prova de funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus

En elements col·locats a l'interior del PC:
- Retirada de la carcassa del PC
- Col·locació de la targeta en la ranura de connexió
- Comprovació del funcionament
- Tancat de la carcassa del PC
- Instal·lació del software subministrat, si és el cas
- Realització de la prova de funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus

ELEMENTS COL·LOCATS SUPERFICIALMENT:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha de quedar fixat sòlidament pels punts previstos a la documentació tècnica del fabricant i amb el sistema de fixació disposat pel fabricant. Les fixacions no han de transmetre esforços a l'element.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels mecanismes han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

L'element ha de quedar connectat a la xarxa d'alimentació elèctrica i en condicions de funcionament.

Els terminals de connexió de dades han de quedar accesibles.

En les instal·lacions amb cables metàl·lics apantallats, l'apantallament no es pot perdre en el connector, per tant, la pantalla del cable s'ha de connectar amb la pantalla del propi connector.

La prova de servei ha d'estar feta.

ELEMENTS COL·LOCATS DINS DE L'ARMARI RACK DE 19":

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha de quedar fixat sòlidament a l'armari pels punts previstos a la documentació tècnica del fabricant i amb el sistema de fixació disposat pel fabricant. No s'han de transmetre esforços entre el plafó i l'armari.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels mecanismes han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

L'element ha de quedar connectat a la xarxa d'alimentació elèctrica i en condicions de funcionament.

Els terminals de connexió de dades de la part frontal han de quedar accessibles.

La porta de l'armari ha de poder obrir i tancar correctament, fins i tot quan hi hagi connectats els cables de la instal·lació de dades.

En les instal·lacions amb cables metàl·lics apantallats, l'apantallament no es pot perdre en el connector, per tant, la pantalla del cable s'ha de connectar amb la pantalla del propi connector.

En les instal·lacions amb cables de fibra òptica, la qualitat i característiques del senyal òptic no poden alterar-se en el punt de connexió entre la fibra i el connector.

Així mateix, no es pot perdre la qualitat i les característiques del senyal òptic per radis de curvatura excessivament petits en el traçat del cable de fibra òptica.

La prova de servei ha d'estar feta.

ELEMENTS COL·LOCATS A L'INTERIOR DEL PC:

La targeta de xarxa ha de quedar introduïda a dintre de la ranura de connexió del PC.

Els connectors de dades de la targeta han de ser accessibles.

La prova de servei ha d'estar feta.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
Tots els elements s'han d'inspeccionar, abans de la seva col·locació, per comprovar que no tenen desperfectes.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'element corresponen a les especificades a la DT del projecte i la compatibilitat amb la resta d'elements que formin part del sistema.
Les connexions dels cables amb els connectors s'han de fer amb l'utillatge adequat.
Les connexions s'han de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les proves i ajustos sobre els equips, si son necessaris, han de ser fetes per personal especialitzat segons les instruccions de la DT del fabricant o de la DT del projecte.
Un cop finalitzat el muntatge cal realitzar les proves de servei i funcionament previstes en la DT del projecte o DT del fabricant. Els resultats de les proves s'han de lliurar a la DF.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc. i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus.
Els elements instal·lats, en cas necessari, s'han de protegir per evitar malmetre'ls durant el muntatge d'altres elements o d'acord amb la DT del fabricant o de la DT del projecte.
ELEMENTS COL·LOCATS A L'INTERIOR DEL PC:
Cal seguir les instruccions i procediments definits als manuals de l'element i del PC.
Cal seguir les indicacions i recomanacions de seguretat impreses als equips instal·lats a l'interior del PC.
Cal evitar que les possibles descàrregues elèctriques afectin als elements a instal·lar o al PC.
Les targetes s'han d'introduir a la ranura de connexió pressionant de manera uniforme i sense deformar ni forçar altres components del PC.
No s'ha de deformar la targeta que suporta la ranura de connexió en el moment d'introduir la targeta, per tal de no malmetre el circuit imprès ni cap component electrònic.
No s'han de tocar amb els dits els contactes elèctrics de la targeta.
La targeta s'ha de fixar a la carcassa del PC i no pot quedar només suportada per la ranura de connexió del PC.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat necessària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
* UNE-EN 50173:1997 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
* UNE-EN 50173/A1:2000 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
* UNE-EN 50173-1:2002 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 1: Requisitos generales y áreas de oficina (Ratificada por AENOR en enero de 2004).

PP - MONITORATGE I CONTROL D'INSTAL·LACIONS I INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS I DE COMUNICACIONS

PP7 - SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES

PP7C- - PANELL AMB CONNECTORS RJ45 INTEGRATS PER A ARMARI VDI, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PP7C-66U0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Elements especials per a armaris de comunicacions, col·locats.
S'han contemplat els següents tipus d'elements:
- Plafons amb connectors del tipus RJ45 integrats
- Plafons per a connexions telefòniques amb connectors del tipus 110
- Plafons amb connectors de fibra òptica del tipus SC
- Caixa per a unions de cables de fibra òptica
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de l'element a l'interior de l'armari

- Fixació a l'armari
- Execució de les connexions
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha de quedar fixat sòlidament a l'armari pels punts previstos a la documentació tècnica del fabricant i amb el sistema de fixació disposat pel fabricant. No s'han de transmetre esforços entre el plafó i l'armari.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

Les connexions han d'estar fetes.

No s'han de transmetre esforços entre la connexió i el mecanisme.

La prova de servei ha d'estar feta.

CONNECTORS DE 8 VIES PER A CABLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS:

L'apantallament de la instal·lació no es pot perdre en el connector , per tant, la pantalla del cable s'ha de connectar amb la pantalla del propi connector.

CONNECTORS PER A CABLES DE FIBRA ÒPTICA:

La qualitat i característica del senyal òptic no poden alterar-se en el punt de connexió entre la fibra i el connector.

Així mateix, no es pot perdre la qualitat i les característiques del senyal òptic per radis de curvatura excessivament petits en el traçat del cable de fibra òptica.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'element corresponen a les especificades al projecte.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

* UNE-EN 50173:1997 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
* UNE-EN 50173/A1:2000 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
* UNE-EN 50173-1:2002 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 1: Requisitos generales y áreas de oficina (Ratificada por AENOR en enero de 2004).

CONNECTORS DE 8 VIES PER A CABLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS:

* UNE-EN 60603-7:1999 Conectores para frecuencias inferiores a 3 MHz para uso con tarjetas impresas. Parte 7: Especificación particular para conectores de 8 vías, incluyendo los conectores fijos y libres con características de acoplamiento comunes, con garantía de calidad.
* EN 60603-7-1:2002 Conectores para equipos electrónicos. Parte 7-1: Especificación particular de conectores de 8 vías, blindados, libres y fijos con características de acoplamiento comunes, de calidad evaluada. (Ratificada por AENOR en noviembre de 2002)
* EN 60603-7-7:2002 Conectores para equipos electrónicos. Parte 7-7: Especificación particular para conectores de 8 vías, blindados, libres y fijos, para la transmisión de datos con frecuencias de hasta 600 MHz (categoría 7, blindados). (Ratificada por AENOR en noviembre de 2002).

PQ - EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQ5 - TAULELLS

PQ50- - FORMACIÓ DE FORAT SOBRE TAULELL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQ50-431F.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de forats amb cantell interior polit o sense polir per a encastar aparells sanitaris a taulells de pedra.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Foradat del taulell de pedra i polit del cantell interior si s'escau
CONDICIONS GENERALS:
El forat s'ha d'ajustar al diàmetre o perfil previst.
El cantell del forat no pot tenir rugositats apreciables.
Toleràncies d'execució:
- Diàmetre: - 2 mm, - + 5 mm
- Distància entre les cares diametralment oposades:
- Cantell interior sense polir: -5 mm, +10 mm
- Cantell interior polit: ± 5mm
- Distància entre les cares diametralment oposades: ± 5 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi han condicions específiques del procés d'execució.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PQ - EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQ5 - TAULELLS

PQ55- - TAULELL SINTÈTIC, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQ55-HCHM,PQ55-HCHN.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Taulells de resines sintètiques amb fibres de fusta, fixats mecànicament sobre estructura de base o sobre moble.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació de l'estructura de suport al parament, en el seu cas
CONDICIONS GENERALS:
El taulell ha de quedar horitzontal i no ha de tenir esquerdes, trencaments, taques ni escantonaments.
Ha de recolzar correctament sobre els suports o sobre el moble.
Quan vagi col·locat sobre suports, s'han de col·locar els suficients perquè el taulell sigui estable.
Si hi ha equips de mobiliari a sota del taulell, la volada ha d'ajustar-se al projecte o a les directrius fixades per la DF Si no s'especifica, ha de ser >= 1,5 cm.
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat: ± 0,1 %
- Alçària: ± 5 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PY - AJUDES DEL RAM DE PALETA

PY0 - AJUDES DEL RAM DE PALETA

PY02- - FORAT EN SOSTRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PY02-6156.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Obertura d'un forat que travessi la paret o el sostre, per a fer un pas de conductes o aparells d'instal·lacions.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig i marcat dels forats
- Obertura dels forats
- Verificació de la posició dels elements que travessin la paret o el sostre
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduides al replanteig previ, aprovades per la DF.
L'element que travessa la paret o el sostre ha de quedar col·locat a la posició correcta en condicions de ser utilitzat, de rebre els mecanismes que li pertoquin (si és el cas), etc.
El forat al voltant de l'element ha d'estar completament reblert, i enrasat amb el parament de la paret.
Separació als brancals: >= 20 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de fer cap forat fins passades 24h que la paret s'hagi acabat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de pas realment executat segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B - MATERIALS I COMPOSTOS

BA - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAF - MATERIALS PER A TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI

BAF3- - FINESTRA CORREDISSA D'ALUMINI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAF3-1TAR,BAF3-1TBR,BAF3-1RXA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt de perfils que formen el bastiment i la fulla o fulles de l'element de tancament, i el bastiment de la caixa de persiana, si és el cas, llistons de vidre, perfils elastomèrics per a la subjecció del vidre, falques, i tots els elements necessaris per a la fixació i segellat del vidre, així com la ferramenta d'obertura i tancament.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els perfils que conformen el bastiment i la fulla o fulles de l'element han de ser del material indicat a la descripció del mateix.
L'element ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
El moment d'inèrcia dels perfils no solidaris amb l'obra ha de permetre que un cop sotmesos a les condicions previsibles més desfavorables, la seva fletxa sigui < 1/300 de la seva llargària.
La qualitat de la ferramenta no ha de rebaixar la qualitat que tingui el tancament practicable sense aquesta ferramenta.

Fixacions entre la fulla i el bastiment:
- Fulla batent i alçària de la fulla <= 120 cm: 2 punts
- Fulla batent i alçària de la fulla > 120 cm: 3 punts
Els sistemes de fixació del vidre, els dispositius de drenatge, de segellat, de calçat i les mides i franquícies del galze, han de complir les indicacions de l'UNE 85222.
Els perfils han de provenir de l'extrusió del totxo d'alumini.
El seu aspecte ha de ser uniforme, no ha de tenir esquerdes ni defectes superficials i ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 12020-1.
La unió entre els perfils s'ha de fer per soldadura, reblons d'aliatge d'alumini, cargols autorroscants o cargols amb rosca mètrica.
Gruix de la paret dels perfils: >= 1,5 mm
Tipus d'alumini:
- Aliatge EN AW-6060 (UNE 38350)
- Aliatge EN AW-6063 (UNE 38337)
Càrrega de trencament (per a un gruix <= 25 mm, UNE 38337): >= 130 N/mm2
Toleràncies:
- Les toleràncies dels perfils han de complir les especificacions de l'UNE-EN 12020-2.
FINESTRES O BALCONERES:
Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 1026): fuga per superfície total i per juntsd'obertura a una sobrepressió de 100 Pa. L'element classificat segons UNE-EN 12207, ha de complir algun dels dos valors següents:
- Classe 0: Sense classificar
- Classe 1: (assaig a 150 Pa): <= 50 m3/hm2 i <= 12,50 m3/hm
- Classe 2: (assaig a 300 Pa): <= 27 m3/hm2 i <= 6,75 m3/hm
- Classe 3: (assaig a 600 Pa): <= 9 m3/hm2 i <= 2,25 m3/hm
- Classe 4: (assaig a 600 Pa): <= 3 m3/hm2 i <= 0,75 m3/hm
Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1027): Ha de complir els valors corresponents a la seva classe segons UNE-EN 12208
Resistència al vent (UNE-EN 12211): Ha de complir els valors corresponents a la seva classe segons UNE-EN 12210
Ha d'incorporar tots els mecanismes (pomel·les, frontisses, etc.) pel seu funcionament correcte, obertura i tancament, i els tapajunts.
Les finestres o balconeres han de ser considerades aptes en fer tots i cadascun dels assaigs de maltractament (UNE 85203) i (UNE 85215) i els assaigs del dispositiu de situació i obertura restringida de les mateixes normes.
Sistema de tancament:
- Una fulla batent i alçària de la fulla <= 120 cm: 2 punts
- Una fulla batent i alçària de la fulla > 120 cm: 3 punts
- Dues fulles batents: 3 punts
- Corredissa: 1 punt
La part inferior del bastiment i del travesser inferior de les fulles, han de tenir perforacions que permetin la sortida de l'aigua infiltrada o condensada.
ELEMENTS D'ALUMINI ANODITZAT:
Han d'estar protegits superficialment amb una capa d'òxid d'alumini, segellada posteriorment.
Anodització dels perfils (UNE-EN 12373-1): >= 15 micròmetres
Qualitat mitja total del segellat (mètode de les gotes colorants UNE-EN 12373-4): <= 2
Els perfils anoditzats han d'estar lliures de defectes en les superfícies significatives quan s'observen a una distància mínima de 5 m en aplicacions exteriors, de 3 m en aplicacions interiors o de 0,5 m en aplicacions decoratives.
ELEMENTS D'ALUMINI LACAT:
Han d'estar protegits superficialment amb una capa de lacat, obtinguda per algun dels procediments següents:
- Vernís humit: Amb vernís de poliuretà o de resines acríliques
- Recobriment amb pols: De poliuretà, de polièster o acrílica
Lacat del perfil: >= 60 micres
ELEMENTS AMB TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC:
Han de complir les indicacions de la norma UNE-EN 14024.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Si el material ha de ser component de les obertures del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats següents:
- Transmitància tèrmica U (W/m2K)
- Absortivitat

Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* UNE 38337:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio para forja. Serie 6000. ALMGSI. Aleación en AW-6063/EN, AW-ALMG0,7SI.
* UNE 38350:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio para forja. Grupo Al-Mg-Si. Aleación L-3442 Al-0,5MgSi.
* UNE-EN 12020-1:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio. Perfiles extruídos especiales en aleaciones en AW-6060 y en AW-6063. Parte 1: Condiciones técnicas de inspección y suministro.
* UNE-EN 12020-2:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio. Perfiles extruídos especiales en aleaciones en AW-6060 y en AW6063. Parte 2: Tolerancias dimensionales y de forma.
* UNE-EN 12373-1:2002 Aluminio y aleaciones de aluminio. Anodización. Parte 1: Método de especificación de las características de los recubrimientos decorativos y protectores obtenidos por oxidación anódica del aluminio.
* UNE-EN 14024:2006 Perfiles metálicos con barreras térmicas. Comportamiento mecánico. Requisitos, pruebas y métodos para la evaluación.
* UNE-EN 12207:2000 Ventanas y puertas. Permeabilidad al aire. Clasificación.
* UNE-EN 12208:2000 Puertas y ventanas. Estanqueidad al agua. Clasificación.
* UNE-EN 12210:2000 Ventanas y puertas. Resistencia al viento. Clasificación.
FINESTRES O BALCONERES:
* UNE 85201:1980 Ventanas. Terminologia y definiciones.
* UNE 85222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Els perfils d'alumini hauran de complir les exigències incloses en el reglament:
- Perfil lacat: reglament de la Marca Qualicoat
- Perfil anoditzat: reglament de la Marca EWWA-EURAS
En el cas de disposar de marcatge CE, aquest haurà d'incloure:
- Número d'identificació del organisme de certificació
- Nom, marca comercial i direcció registrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es fixa el marcatge
- Descripció del producte
- Número del certificat de conformitat CE
- Referència a la UNE-EN 14351-1
- Informació sobre les característiques essencials de la taula ZA.1 de la UNE-EN 14351-1
En el cas de productes amb el sistema 1: quan s'aconsegueix la complementació de les condicions de l'annex ZA de la UNE-EN 14351-1, l'organisme de certificació ha d'emetre un certificat de conformitat (certificat CE de conformitat), que autoritza al fabricant la fixació del Marcatge CE. Aquest certificat haurà d'incloure:
- Nom, direcció i número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom i direcció del fabricant
- Descripció del producte
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat
- Número del certificat
- Condicions i duració del certificat
A més, el fabricant elaborarà una declaració de conformitat (declaració CE de conformitat) que inclourà:
- Nom i direcció del fabricant
- Nom i direcció de l'organisme de certificació
- Descripció del producte i còpia de la informació que acompanya al marcatge CE
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte
- Número del certificat de conformitat CE associat
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat
En el cas de productes amb el sistema 3: quan s'aconsegueix la complementació de les condicions de l'annex ZA de la UNE-EN 14351-1, el fabricant ha de preparar i mantenir una declaració de conformitat (declaració CE de conformitat) que autoritza al fabricant la fixació del Marcatge CE. Haurà d'incloure:

- Nom i direcció del fabricant
- Descripció del producte i còpia de la informació que acompanya al marcatge CE
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Nom i direcció de l'organisme de certificació
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte

OPERACIONS DE CONTROL:

Es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat, corresponents al perfil metàl·lic:

- Aspecte (UNE-EN 12020-1)
- Tipus d'alumini (UNE-EN 573-3)
- Duresa Brinell (UNE-EN ISO 6506-1)
- Càrrega de ruptura (UNE-EN 10002-1)
- Perfil anoditzat: Anodització del perfil (UNE-EN 12373-1)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

El contractista haurà de garantir per escrit que l'element de tancament, compleix les condicions exigides al plec, i en particular les següents:

- Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 12207)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 12208)
- Resistència al vent (UNE-EN 12210)
- Perfil anoditzat: Qualitat del segellat (UNE-EN 12373-4)
- Característiques geomètriques (UNE-EN 12020-2):
- Amplària
- Llargària
- Escairat del tall dels extrems
- Rectitud d'arestes
- Torsió del perfil
- Secció corbada
- Planor
- Angles
- Gruix

Si el material disposa de Marca AENOR o Marcatge CE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control descrits a l'UNE-EN 14351-1.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

El sistema d'avaluació de la conformitat que s'ha d'aplicar, segons UNE-EN 14351-1, és el sistema 3, que suposa:

- Realització d'assaigs de tipus inicial (ETI) en laboratoris notificats, sobre les característiques indicades a la taula ZA.3b de l'annex ZA de l'UNE-EN 14351-1.
- Tenir implantat un sistema de Control de Producció a Fàbrica (CPF), en particular per a les característiques pertinents que declari el fabricant en el seu Marcatge CE.
- Elaboració de la Declaració CE de Conformitat, que haurà de signar el fabricant, i per la qual es responsabilitza de la veracitat del marcatge

No s'acceptarà cap element de tancament que no arribi acompanyat dels certificats de garantia indicats. Es rebutjarà el material que no sigui adequat a les especificacions del projecte, que no tingui la geometria especificada segons la DT, o que no tingui les prestacions especificades en el projecte.

No s'acceptarà el material que tingui unes toleràncies incompatibles amb l'estructura portant.

Tampoc s'acceptarà si hi ha un incompliment de les especificacions tècniques detallades en el plec de condicions tècniques particulars, o quan hi hagi un incompliment dels criteris i recomanacions tècniques dels fabricants del sistema en l'ús i posada en obra dels elements.

Aribau 70

Projecte executiu de la reforma del local Gervilla situat al carrer Corts 23

Projecte executiu

Vol. 1/1

05 Estudi de Seguretat i Salut

Juny 2025

Index

1. OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT 3
1.1. Identificació de les obres 3
1.2. Objecte 3
2. PROMOTOR - PROPIETARI 3
3. AUTOR/S DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT 3
4. DADES DEL PROJECTE 4
4.1. Autor/s del projecte 4
4.2. Tipologia de l'obra 4
4.3. Situació 4
4.4. Pressupost d'execució material del projecte 4
4.5. Termini d'execució 4
4.6. Mà d'obra prevista 4
4.7. Oficis que intervenen en el desenvolupament de l'obra 4
4.8. Tipologia dels materials a utilitzar a l'obra 5
4.9. Maquinària prevista per a executar l'obra 9
5. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS 9
5.1. Instal·lació elèctrica provisional d'obra 9
5.2. Instal·lació d'aigua provisional d'obra 11
5.3. Instal·lació de sanejament 12
5.4. Altres instal·lacions. Prevenció i protecció contra incendis 12
6. SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL 13
6.1. Serveis higiènics 13
6.2. Vestuaris 14
6.3. Menjador 14
6.4. Local de descans 14
6.5. Local d'assistència a accidentats 14
7. ÀREES AUXILIARS 15
7.1. Centrals i plantes 15
7.2. Tallers 16
7.3. Zones d'apilament. Magatzems 16
8. TRACTAMENT DE RESIDUS 17
9. TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES 17
9.1. Manipulació 17
9.2. Delimitació / condicionament de zones d'apilament 18
10. UNITATS CONSTRUCTIVES 19
11. SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU 20
12. MEDIAMBIENT LABORAL 20
12.1. Agents atmosfèrics 20
12.2. Il·luminació 20
12.3. Soroll 21
12.4. Pols 22
12.5. Ordre i neteja 23
12.6. Radiacions no ionitzants 24
12.7. Radiacions ionitzants 28
13. MANIPULACIÓ DE MATERIALS 29
14. MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP) 31
15. SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC) 31
16. CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI) 32
17. RECURSOS PREVENTIUS 32
18. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT 34
19. CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA 35
19.1. Normes de Policia 35
19.2. Àmbit d'ocupació de la via pública 36
19.3. Tancaments de l'obra que afecten l'àmbit públic 37
19.4. Operacions que afecten l'àmbit públic 38
19.5. Neteja i incidència sobre l'ambient que afecten l'àmbit públic 40
19.6. Residus que afecten a l'àmbit públic 40
19.7. Circulació de vehicles i vianants que afecten l'àmbit públic 40
19.8. Protecció i trasllat d'elements emplaçats a la via pública 43
20. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ 43
20.1. Riscos de danys a tercers 43

20.2. Mesures de protecció a tercers 43
21. PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS 44
22. PREVISIONS DE SEGURETAT PELS TREBALLS POSTERIORS 44
23. ANNEX: FITXES D'ACTIVITATS-RISC-AVALUACIÓ-MESURES 44
24. ANNEX RECOMANACIONS COVID-19 127
25. Signatures 131

MEMÒRIA

1. OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

1.1. Identificació de les obres

Projecte executiu de la reforma del local Gervilla situat al carrer Corts 23

1.2. Objecte

El present E.S.S. té com a objectiu establir les bases tècniques, per fixar els paràmetres de la prevenció de riscos professionals durant la realització dels treballs d'execució de les obres del Projecte objecte d'aquest estudi, així com complir amb les obligacions que es desprenen de la Llei 31 / 1995 i del RD 1627 / 1997, amb la finalitat de facilitar el control i el seguiment dels compromisos adquirits al respecte per part del/s Contractista/es.

En el present Estudi de Seguretat i Salut s'ha dut a terme un estudi aprofundit dels riscos inherents a l'execució de l'obra i de les mesures preventives i cautelars consegüents per garantir la seguretat de les persones en l'execució de les obres en compliment del que determina la Llei 3/2007 del 4 de juliol de l'obra pública en el seu article 18.3.h).

D'aquesta manera, s'integra en el Projecte Executiu/Constructiu, les premisses bàsiques per a les quals el/s Contractista/es constructor/s pugui/n preveure i planificar, els recursos tècnics i humans necessaris per a l'acompliment de les obligacions preventives en aquest centre de treball, de conformitat al seu Pla d'Acció Preventiva propi d'empresa, la seva organització funcional i els mitjans a utilitzar, havent de quedar tot allò recollit al Pla de Seguretat i Salut, que haurà/n de presentar-se al Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Execució, amb antelació a l'inici de les obres, per a la seva aprovació i l'inici dels tràmits de Declaració d'Obertura davant l'Autoritat Laboral.

En cas de què sigui necessari implementar mesures de seguretat no previstes en el present Estudi, a petició expressa del coordinador de seguretat i salut en fase d'execució de l'obra, el contractista elaborarà el corresponent annex al Pla de Seguretat i Salut de l'obra que desenvoluparà i determinarà les mesures de seguretat a dur a terme amb la memòria, plec de condicions, amidaments, preus i pressupost que li siguin d'aplicació si n'és el cas.

2. PROMOTOR - PROPIETARI

Promotor	:	Ajuntament de Barcelona
NIF	:	P-0801900B
Adreça	:	Pl. Sant Miquel, 1
Població	:	Barcelona

3. AUTOR/S DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Redactor E.S.S.	:	Laia Roca i Berlanga
Titulació/ns	:	Arquitecte
Col·legiat núm.	:	28.076-3
Despatx professional	:	ARIBAU 70, S.L.
Població	:	Barcelona

4. DADES DEL PROJECTE

4.1. Autor/s del projecte

Autor del projecte:		Laia Roca i Berlanga
Titulació/ns	:	Arquitecte
Col·legiat núm.	:	28.076-3
Despatx professional	:	ARIBAU 70, S.L.
Població	:	Barcelona

4.2. Tipologia de l'obra

L'objecte es redactar el projecte de la reforma del local Gervilla al carrer Corts 23, espai que actualment no es troba en ús. Es pretén utilitzar aquest local com una sala annexa a l'actual centre cívic Tomasa Cuevas.

4.3. Situació

Emplaçament	:	
Carrer,plaça	:	Carrer Corts
Número	:	23
Codi Postal	:	08028
Població	:	Barcelona

4.4. Pressupost d'execució material del projecte

El Pressupost d'Execució Material (PEM), és de 333.046,58 €. (tres-cents trenta-tres mil quaranta-sis euros amb cinquanta-vuit cèntims).

4.5. Termini d'execució

El termini estimat de duració dels treballs d'execució de l'obra és de 6 mesos.

4.6. Mà d'obra prevista

L'estimació de mà d'obra en punta d'execució és de 4 persones.

4.7. Oficis que intervenen en el desenvolupament de l'obra

Ajudant encofrador
Ajudant ferrallista
Ajudant soldador
Ajudant col·locador
Ajudant fuster
Ajudant pintor
Ajudant vidrier
Ajudant manyà
Ajudant calefactor
Ajudant electricista
Ajudant lampista
Ajudant muntador
Oficial 1a muntador
Manobre
Manobre guixaire
Manobre per a treballs penosos, tòxics o perillosos i alçada
Manobre especialista
Oficial 1a
Oficial 1a calefactor
Oficial 1a col·locador
Oficial 1a electricista
Oficial 1a encofrador
Oficial 1a ferrallista
Oficial 1a fuster
Oficial 1a guixaire
Oficial 1a lampista
Oficial 1a manyà
Oficial 1a muntador

Oficial 1a d'obra pública
Oficial 1a paleta
Oficial 1a pintor
Oficial 1a soldador
Oficial 1a vidrier

4.8. Tipologia dels materials a utilitzar a l'obra

ABRAÇADORA
ACCESSORI I ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUB DE PVC
ACCESSORI PER A RECOBRIMENTS D'AÏLLAMENTS
ACCESSORI PER A TUB D'ACER NEGRE
ACCESSORI PER A TUB DE COURE
ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS
ACCESSORIS PER A BANYS (D)
ACER EN BARRES CORRUGADES
ACER EN BARRES CORRUGADES ELABORAT A L'OBRA
ADDITIU
ADHESIU D'APLICACIÓ A DUES CARES
ADHESIU D'APLICACIÓ UNILATERAL
ADHESIU PER A RAJOLA CERÀMICA
AIGUA
AÏLLAMENT TÈRMIC PER A TUBS AMB ESCUMES ELASTOMÈRIQUES
AIXETA PER A APARELLS SANITARIS
AIXETA PER A INODOR
AIXETA SENZILLA PER A LAVABO
AIXETES PER A APARELLS SANITARIS
AMORTIDOR DE FOSSAT PER A ASCENSOR HIDRÀULIC
APARELLS SANITARIS PER LA HIGIENE PERSONAL
ARGILA EXPANDIDA
ARMARI METÀL·LIC PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES (D)
ARMARI PER A COMPTADORS D'AIGUA (D)
ARMARI PER A EXTINTOR
ARMARI RACK METÀL·LIC MURAL PER A SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE VEU, DADES I IMATGE
ASSAIG DE PROVA DE TANCAMENT
ASSAIG DE TANCAMENT I DIVISÒRIA PRACTICABLE
ASSAIG D'ESTRUCTURA PER A CEL RAS
ASSAIGS DE MATERIALS PER A CELS RASOS
ASSAIGS DE TANCAMENTS I DIVISÒRIES
BANCS DE FUSTA
BANDA ACÚSTICA PER A TANCAMENTS DE GUIX LAMINAT
BASTIMENT DE BASE DE TUB D'ACER
BASTIMENT DE FUSTA DE PI ROIG PER A PINTAR, PER A PORTES DE FULLES BATENTS
BOCA D'EXTRACCIÓ PER A VENTILACIÓ MECÀNICA
BOMBA DE CALOR AEROTÈRMICA PARTIDA AIRE/AIGUA
BONERA
BRIDA PER A TUB
CABLE DE COURE DE 0,6/1 KV
CABLE DE XARXA AMB CONDUCTORS DE COURE I CONNECTORS ESTANCS
CABLE PER A INSTAL·LACIONS DE REGULACIÓ I CONTROL (D)
CABLE PER A TRANSMISSIÓ DE DADES AMB CONDUCTORS DE COURE
CAIXA DE DERIVACIÓ QUADRADA
CAIXA I BASTIMENT DE BASE PER A PORTA CORREDISSA ENCASTADA
CAIXA PER A MECANISMES
CALÇ
CANTONERA PER A ARESTES ENGUIXATS, ARREBOSSATS O ENRAJOLATS
CENTRAL DE SEGURETAT ANTIROBATORI (D)
CIMENT
CINTA ADHESIVA DOBLE CARA
CINTA PER A JUNTS
CLARABOIA QUADRADA
CLAU
COMPTADOR D'AIGUA

COMPTADOR D'AIGUA AMB CONNEXIÓ ROSCADA
COMPTADOR DE CALORIES (D)
COMPTADOR D'ENERGIA
CONDUCTE CIRCULAR METÀL·LIC
CONDUCTE RECTANGULAR METÀL·LIC
CONDUCTOR BLINDAT I APANTALLAT
CONNECTOR PER A TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES
CONTACTE
CONTROL DE TEMPERATURA
CORTINA DE TEIXIT
DEPOSICIÓ CONTROLADA DE RESIDUS
DESENCOFRANT
DETECTOR DE MOVIMENT I PRESÉNCIA (D)
DETECTOR D'INFRAROIGS I RADAR, COMBINAT
DIFUSOR ROTACIONAL HELICOIDAL PER A IMPULSIÓ D'AIRE
DILUENT
DIPÒSIT D'INERCIA
ELEMENTS AUXILIARS PER A CAIXES I MECANISMES ELÈCTRICS
EMULSIÓ BITUMINOSA PER A IMPERMEABILITZACIÓ
ENVANS MÒBILS
EQUIP ELECTRÒNIC PER A TRANSMISSIÓ DE DADES (D)
ESCALA VERTICAL FIXA DE SEGURETAT
ESCUMANT PER A FORMIGÓ CEL·LULAR
ESMALT
ESTRUCTURA PER A CEL RAS CONTINU DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT
EXTINTOR MANUAL
FAN-COIL DEL TIPUS CASSETTE
FELTRES, PLAQUES I NÒDULS DE LLANA MINERAL DE ROCA
FERRAMENTA PER A FINESTRES I PORTES
FERRAMENTA PER A MAMPARES SINTÈTIQUES
FILFERRO
FILTRE COLADOR PER A MUNTAR EMBRIDAT
FILTRE D'AIGUA AUTONETEJANT
FINESTRA CORREDISSA D'ALUMINI
FONT PER A EXTERIOR
FONTS D'ALIMENTACIÓ PER A CENTRALS DE SEGURETAT (D)
FORMIGÓ CEL·LULAR
FORMIGÓ ESTRUCTURAL PER ARMAR AMB CIMENT GRIS I GRANULAT NATURAL (CE)
FORMIGÓ LLEUGER
FORMIGONS ESTRUCTURALS (CE)
FULLA BATENT PER A PORTA D'ARMARI, DE FUSTA
FULLA BATENT PER A PORTA INTERIOR AMB ACABAT DE TAULER DE MELAMINA
GAFES DE PALA I PUNTA
GALZE PER A PORTA CORREDISSA ENCASTADA
GUIA PER A PORTA CORREDISSA
GUIX
IMPRIMACIÓ
INODOR
INTERRUPTOR DE CABAL (D)
INTERRUPTORS I COMMUTADORS
LÀMINA DE BETUM MODIFICAT LBM
LÀMINA DE NEOPRÈ PER A PROTECCIÓ DE MEMBRANES FRONT CÀRREGUES PUNTUALS
LAVABO
LLATA
LLATES
LLUM DECORATIU MODULAR PER A ENCASTAR AMB LEDS
LLUM D'EMERGÈNCIA AMB LÀMPADA LED
MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER
MANIGUET ANTIVIBRATORI D'EPDM AMB BRIDES
MANIGUET FLEXIBLE
MANÒMETRE (D)
MANTA DE LLANA MINERAL PER A AÏLLAMENT DE CONDUCTES
MAÓ CALAT

MAONS CERÀMICS
MARC PER A MECANISMES ELÈCTRICS
MASSILLA PER A SEGELLAT DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT
MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA
MATERIAL PER A REJUNTAT DE RAJOLES CERÀMIQUES
MATERIALS AUXILIARS PER A COBERTES
MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS
MATERIALS PER A AÏLLAMENTS AMORFS, LÍQUIDS I ESCUMES PROJECTADES I REBLERT DE CAMBRES
MATERIALS PER A PROTECCIONS DEL COS
MATERIALS PER A REGULACIÓ ENLLUMENAT (D)
MATERIALS PER A TANCAMENTS DE VIDRE D'OBERTURA AUTOMÀTICA (D)
MIRALL
MORTER AMB ADDITIUS
MORTER PER A ARREBOSSAT I LLISCAT
MORTER PER A RAM DE PALETA
MORTER POLIMÈRIC
MORTER SENSE ADDITIUS
PANELL AMB CONNECTORS RJ45 INTEGRATS PER A ARMARI VDI
PANOT PER A VORERA
PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A CAIXES
PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A MECANISMES
PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A TUBS
PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE DE REIXES I DIFUSORS
PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A AÏLLAMENT TÈRMIC DE CANONADES AMB ESCUMES ELASTOMÈRIQUES
PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A FONTS
PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A RECOBRIMENTS D'AÏLLAMENTS
PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS D'ACER NEGRE
PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE COURE
PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A EXTINTORS
PASTA DE GUIX
PERFIL D'ACER PER A ESTRUCTURES
PERFIL DE PLANXA D'ACER PER A TANCAMENTS I DIVISORIES DE GUIX LAMINAT
PINTURA
PINTURA AMB BAIX CONTINGUT DE DISOLVENTS
PINTURA DE FONS
PLACA DE GUIX LAMINAT
PLACA DE LLANA MINERAL DE ROCA (MW) PER A AÏLLAMENTS
PLACA FENÒLICA HPL PER A MAMAPARA DIVISÒRIA
PLANXA D'ESCUMA ELASTOMÈRICA
PLANXES D'ESCUMA ELASTOMÈRICA
PLAQUES I PLANXES DE GUIX
PORTA DE PERFILS D'ACER LAMINAT
PORTELLA PER A CEL RAS
POST PER A PARQUET ADHERIT
PRESA DE CORRENT
PROVA FINAL I INSPECCIÓ D'INSTAL·LACIÓ (D)
PUNTAL
PUNTALS
PURGADOR AUTOMÀTIC
RAJOLA CERÀMICA
RAJOLA DE CERÀMICA NATURAL
RAJOLES, CAIRONS I TOVES CERÀMIQUES
RECOBRIMENT D'AÏLLAMENTS TÈRMICS DE CANONADES
REIXA DE PERFILS D'ACER (D)
REIXETA D'IMPULSIÓ D'UNA FILERA D'ALETES ORIENTABLES HORITZONTALS (D)
RÈTOL SENYALITZACIÓ
REVOLTÓ DE POLIPROPILÈ PER A SOLERES
SAFATA AÏLLANT PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
SAI DE TECNOLOGIA LINE INTERACTIVE
SEGELLADORA
SIFÓ DE LLAUTÓ PER A LAVABO

SISTEMA ANTICAIGUDA (D)
SÒCOL DE MATERIAL SINTÈTIC
SONDA
SORRA
SORRA DE MATERIAL RECICLAT
SORTIDA DE FILS
SUPERMAÓ CERÀMIC
SUPORT PER A CONDUCTES RECTANGULARS
TAC D'ACER QUÍMIC
TAC DE MATERIAL PLÀSTIC
TANCAMENT FIX D'ALUMINI
TAULELL SINTÈTIC (D)
TAULELLS SINTÈTICS
TAULER
TAULER CONTRAXAPAT DE FUSTA
TAULERS
TAULERS DE FUSTA
TAULÓ
TAULONS
TECLAT PER A CENTRAL DE SEGURETAT (D)
TERMÒMETRE
TERMÒSTAT
TUB D'ACER NEGRE SENSE SOLDADURA
TUB DE COURE SEMIDUR
TUB DE PVC PER A EVACUACIÓ
TUB FLEXIBLE PER A PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS DE MATERIAL PLÀSTIC
TUB RÍGID PER A PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS DE MATERIAL PLÀSTIC
UNITAT DE VENTILACIÓ AMB RECUPERADOR ENTÀLPIC
VÀLVULA DE BOLA METÀL·LICA MANUAL AMB BRIDES
VÀLVULA DE BOLA METÀL·LICA MANUAL AMB ROSCA
VÀLVULA DE BUIDAT AMB ROSCA (D)
VÀLVULA DE RETENCIÓ DE DISC
VÀLVULA DE SEGURETAT AMB ROSCA
VÀLVULA REDUCTORA DE PRESSIÓ REGULABLE AMB ROSCA
VIDRE AÏLLANT DE DOS VIDRES LAMINARS DE SEGURETAT
VIDRE LLUNA
VIS
VIS D'ACER GALVANITZAT

4.9. Maquinària prevista per a executar l'obra

Compressor amb dos martells pneumàtics
Bulldòzer sobre cadenes, d'11 a 17 t, amb escarificadora
Corró vibratori autopropulsat, de 8 a 10 t
Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t
Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t
Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t
Camió grua
Grua autopropulsada de 60 a 100 t
Camió amb bomba de formigonar
Formigonera de 165 l
Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment
Mesclador continu per a morter preparat en sacs
Mesclador continu amb sitja per a morter preparat a granel
Subministrament de contenidor metàl·lic de 12 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials
Talladora amb disc de carborúndum
Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica
Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic
Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim
Martell trencador manual

5. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS

5.1. Instal·lació elèctrica provisional d'obra

És faran els tràmits adients, per tal que la companyia subministradora d'electricitat o una acreditada faci la connexió des de la línia subministradora fins els quadres on s'ha d'instal·lar la caixa general de protecció i els comptadors, des dels quals els Contractistes procediran a muntar la resta de la instal·lació elèctrica de subministrament provisional a l'obra, conforme al Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió, segons el projecte d'un instal·lador autoritzat.

Es realitzarà una distribució sectoritzada, que garanteixi l'adient subministrament a tots els talls i punts de consum de l'obra, amb conductor tipus V -750 de coure de seccions adequades canalitzades en tub de PVC, rígid blindat o flexible segons el seu recorregut, però sempre amb l'apantallament suficient per a resistir al pas de vehicles i trànsit normal d'una obra.

La instal·lació elèctrica tindrà una xarxa de protecció de terra mitjançant cable de coure nu que estarà connectat a una javelina, plaques de connexió al terra, segons càlcul del projectista i comprovació de l'instal·lador.
Les mesures generals de seguretat en la instal·lació elèctrica són les següents:

Connexió de servei

- Es realitzarà d'acord amb la companyia de subministrament.
- La seva secció vindrà determinada per la potència instal·lada.
- Existirà un mòdul de protecció (fusibles i limitadors de potència).
- Estarà situada sempre fora de l'abast de la maquinària d'elevació i les zones sense pas de vehicles.

- *Quadre General*

□□ Disposarà de protecció vers als contactes indirectes mitjançant diferencial de sensibilitat mínima de 300 mA. Per a enllumenat i eines elèctriques de doble aïllament la seva sensibilitat caldrà que sigui de 30 mA.
□□ Disposarà de protecció vers als contactes directes per tal que no hi existeixin parts en tensió al descobert (embornals, cargols de connexió, terminals automàtics, etc.).
□□ Disposarà d'interruptors de tall magnetotèrmics per a cadascú dels circuits independents. Els dels aparells d'elevació hauran de ser de tall omnipolar (tallaran tots els conductors, inclòs el neutre).
d□ Anirà connectat a terra (resistència màxima 78 □). A l'inici de l'obra es realitzarà una connexió al terra provisional que haurà d'estar connectada a l'anell de terres, tot seguit després de realitzats els fonaments.
□□ Estarà protegida de la intempèrie.
□□ És recomanable l'ús de clau especial per a la seva obertura.
□□ Se senyalitzarà amb senyal normalitzada d'advertència de risc elèctric (R.D. 485/97).

- *Conductors*

1. Disposaran d'un aïllament de 1000 v de tensió nominal, que es pot reconèixer per la seva impressió sobre el mateix aïllament.
2. Els conductors aniran soterrats, o grapats als paraments verticals o sostres allunyats de les zones de pas de vehicles i / o persones.
3. Les empiuladures hauran de ser realitzades mitjançant "jocs" d'endolls, mai amb regletes de connexió, retorciments i embetats.

a) *Quadres secundaris*

– Seguiran les mateixes especificacions establertes pel quadre general i hauran de ser de doble aïllament.
– Cap punt de consum pot estar a més de 25 m d'un d'aquests quadres.

– Encara que la seva composició variarà segons les necessitats, l'aparellatge més convencional dels equips secundaris per planta és el següent:

· 1	Magnetotèrmic general de 4P	:	30 A.
· 1	Diferencial de 30 A	:	30 mA.
· 1	Magnetotèrmic 3P	:	20 mA.
· 4	Magnetotèrmics 2P	:	16 A.
· 1	Connexió de corrent 3P + T	:	25 A.
· 1	Connexió de corrent 2P + T	:	16 A.
· 2	Connexió de corrent 2P	:	16 A.
· 1	Transformador de seguretat	:	(220 v./ 24 v.).
· 1	Connexió de corrent 2P	:	16 A.

- *Connexions de corrent*

– Aniran proveïdes d'embornals de connexió al terra, excepció feta per a la connexió d'equips de doble aïllament.
– S'empararan mitjançant un magnetotèrmic que faciliti la seva desconnexió.
– Es faran servir els següents colors:

· Connexió de 24 v	:	Violeta.
· Connexió de 220 v	:	Blau.
· Connexió de 380 v	:	Vermell

– No s'empraran connexions tipus "lladre".

- *Maquinària elèctrica*

– Disposarà de connexió a terra.
– Els aparells d'elevació aniran proveïts d'interruptor de tall omnipolar.
– Es connectaran a terra el guiament dels elevadors i els carrils de grua o d'altres aparells d'elevació fixos.
– L'establiment de connexió a les bases de corrent, es farà sempre amb clavilla normalitzada.

- *Enllumenat provisional*

– El circuit disposarà de protecció diferencial d'alta sensibilitat, de 30 mA.
– Els portalàmpades haurà de ser de tipus aïllant.
– Es connectarà la fase al punt central del portalàmpades i el neutre al lateral més pròxim a la virolla.
– Els punts de llum a les zones de pas s'instal·laran als sostres per tal de garantir-ne la inaccessibilitat a les persones.

- *Enllumenat portàtil*

– La tensió de subministrament no ultrapassarà els 24 v o alternativament disposarà de doble aïllament, Classe II de protecció intrínseca en previsió de contactes indirectes.
– Disposarà de mànec aïllant, carcassa de protecció de la bombeta amb capacitat anticops i suport de sustentació.

5.2. Instal·lació d'aigua provisional d'obra

Per part del Contractista Principal, es realitzaran les gestions adients davant de la companyia subministradora d'aigua, perquè instal·lin una derivació des de la canonada general al punt on s'ha de col·locar el corresponent comptador i puguin continuar la resta de la canalització provisional per l'interior de l'obra.

La distribució interior d'obra podrà realitzar-se amb canonada de PVC flexible amb els ronsals de distribució i amb canya galvanitzada o coure, dimensionat segons el Codi Tècnic de l'Edificació relatives a fontaneria en els punts de consum, tot allò garantit en una total estanquitat i aïllament dialèctric en les zones necessàries.

5.3. Instal·lació de sanejament

Des del començament de l'obra, es connectaran a la xarxa de clavegueram públic, les instal·lacions provisionals d'obra que produeixin abocaments d'aigües brutes.

Si es produís algun retard en l'obtenció del permís municipal de connexió, s'haurà de realitzar, a càrrec del contractista, una fossa sèptica o pou negre tractat amb bactericides.

5.4. Altres instal·lacions. Prevenció i protecció contra incendis

Per als treballs que comportin la introducció de flama o d'equip productor d'espurnes a zones amb risc d'incendi o d'explosió, caldrà tenir un permís de forma explícita, fet per una persona responsable, on al costat de les dates inicial i final, la naturalesa i la localització del treball, i l'equip a usar, s'indicaran les precaucions a adoptar respecte als combustibles presents (sòlids, líquids, gasos, vapors, pols), neteja prèvia de la zona i els mitjans addicionals d'extinció, vigilància i ventilació adequats.

Les precaucions generals per la prevenció i la protecció contra incendis seran les següents

- La instal·lació elèctrica haurà d'estar d'acord amb allò establert a la Instrucció M.I.B.T. 026 del vigent Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió per a locals amb risc d'incendis o explosions.
- Es limitarà la presència de productes inflamables en els llocs de treball a les quantitats estrictament necessàries perquè el procés productiu no s'aturi. La resta es guardarà en locals diferents al de treball, i en el cas que això no fos possible es farà en recintes aïllats i condicionats. En tot cas, els locals i els recintes aïllats compliran allò especificat a la Norma Tècnica "MIE-APQ-001 Almacenamiento de líquidos inflamables y combustibles" del Reglament sobre Emmagatzematge de Productes Químics.
- S'instal·laran recipients contenidors hermètics i incombustibles en què s'hauran de dipositar els residus inflamables, retalls, etc.
- Es col·locaran vàlvules antirretorn de flama al bufador o a les mànegues de l'equip de soldadura oxiacetilènica.
- L'emmagatzematge i ús de gasos liquats compliran amb tot allò establert a la instrucció MIE-AP7 del vigent Reglament d'Aparells a pressió en la norma 9, apartats 3 i 4 en allò referent a l'emmagatzematge, la utilització, l'inici del servei i les condicions particulars de gasos inflamables.
- Els camins d'evacuació estaran lliures d'obstacles. Existirà una senyalització indicant els llocs de prohibició de fumar, situació d'extintors, camins d'evacuació, etc.
- Han de separar-se clarament els materials combustibles els uns dels altres, i tots ells han d'evitar qualsevol tipus de contacte amb equips i canalitzacions elèctriques.
- La maquinària, tant fixa com mòbil, accionada per energia elèctrica, ha de tenir les connexions de corrent ben realitzades, i en els emplaçaments fixos, se l'haurà de proveir d'aïllament al terra. Tots els devessalls, ensegellats i deixalles que es produeixin pel treball han de ser retirats amb regularitat, deixant nets diàriament els voltants de les màquines.
- Les operacions de transvasament de combustible han d'efectuar-se amb bona ventilació, fora de la influencia d'espurnes i fonts d'ignició. Han de preveure's també les conseqüències de possibles vessaments durant l'operació, pel que caldrà tenir a mà, terra o sorra.
- La prohibició de fumar o encendre qualsevol tipus de flama ha de formar part de la conducta a seguir en aquests treballs.
- Quan es transvasin líquids combustibles o s'omplin dipòsits hauran de parar-se els motors accionats amb el combustible que s'està transvasant.
- Quan es fan regates o forats per permetre el pas de canalitzacions, han d'obturar-se ràpidament per evitar el pas de fum o flama d'un recinte de l'edifici a un altre, evitant-se així la propagació de l'incendi. Si aquests forats s'han practicat en parets tallafocs o en sostres, la mencionada obturació

haurà de realitzar-se de forma immediata i amb productes que assegurin l'estanquitat contra fum, calor i flames.

– En les situacions descrites anteriorment (magatzems, maquinària fixa o mòbil, transvasament de combustible, muntatge d'instal·lacions energètiques) i en aquelles, altres en què es manipuli una font d'ignició, cal col·locar extintors, la càrrega i capacitat dels quals estigui en consonància amb la naturalesa del material combustible i amb el seu volum, així com sorra i terra a on es maneguin líquids inflamables, amb l'eina pròpia per estendre-la. En el cas de grans quantitats d'aplecs, emmagatzement o concentració d'embalatges o devessalls, han de completar-se els mitjans de protecció amb mànegues de rec que proporcionin aigua abundant.

- *Emplaçament i distribució dels extintors a l'obra*

Els principis bàsics per l'emplaçament dels extintors, són:

– Els extintors manuals es col·locaran, senyalitzats, sobre suports fixats a paraments verticals o pilars, de forma que la part superior de l'extintor quedi com a màxim a 1,70 m del sòl.

– En àrees amb possibilitats de focs "A", la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat més pròxim, no excedirà de 25 m.

– En àrees amb possibilitats de focs "B", la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat més pròxim, no excedirà de 15 m.

– Els extintors mòbils hauran de col·locar-se en aquells punts on s'estimi que existeix una major probabilitat d'originar-se un incendi, a ser possible, pròxims a les sortides i sempre en llocs de fàcil visibilitat i accés. En locals grans o quan existeixin obstacles que dificultin la seva localització, s'assenyalarà convenientment la seva ubicació.

6. SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL

Les instal·lacions provisionals d'obra s'adaptaran a les característiques especificades als articles 15 i ss del R.D. 1627/97, de 24 d'octubre, relatiu a les DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ.

Per al servei de neteja d'aquestes instal·lacions higièniques, es responsabilitzarà a una persona o un equip, els quals podran alternar aquest treball amb altres propis de l'obra.
En situació de risc sanitari caldrà preveure un increment de la desinfecció i neteja del espais destinats a quest serveis (1 neteja/desinfecció diària), d'acord amb les instruccions de les autoritats sanitàries.

Per l'execució d'aquesta obra, es disposarà de les instal·lacions del personal que es defineixen i detallen tot seguit:

6.1. Serveis higiènics

- Lavabos

Com a mínim un per a cada 10 persones.
En situació de risc sanitari Covid-19 cal que estiguin dotats d'ampolles amb hidrogel desinfectant amb dosificadors automàtics, i tovalloles de paper, i un cubell específic per recollir el material de protecció d'un sol ús.

- Cabines d'evacuació

S'ha d'instal·lar una cabina d'1,5 m^2 x 2,3 m d'altura, dotada de placa turca, com a mínim, per a cada 25 persones

- Local de dutxes

Cada 10 treballadors, disposaran d'una cabina de dutxa de dimensions mínimes d'1,5 m^2 x 2,3 m d'altura, dotada d'aigua freda-calenta, amb terra antilliscant.

6.2. Vestuaris

Superfície aconsellable 2 m^2 per treballador contractat.
En situació de risc sanitari Covid-19 es recomana una superfície per treballador de 4 m2 per garantir les distàncies entre usuaris de 2 m.

6.3. Menjador

Diferent del local de vestuari. A efectes de càlcul haurà de considerar-se entre 1,5 i 2 m^2 per treballador que mengi a l'obra.
En situació de risc sanitari Covid-19 es recomana una superfície per treballador de 4 m2 per garantir les distàncies entre usuaris de 2 m.

Equipat amb banc allargat o cadires, proper a un punt de subministrament d'aigua (1 aixeta i pica rentaplats per a cada 10 comensals), mitjans per a escalfar menjars (1 microones per a cada 10 comensals), i cubell hermètic (60 l de capacitat, amb tapa) per a dipositar les escombraries.

6.4. Local de descans

En aquelles obres que s'ocupen simultàniament més de 50 treballadors durant més de 3 mesos, és recomanable que s'estableixi un recinte destinat exclusivament al descans del personal, situat el més pròxim possible al menjador i serveis.

A efectes de càlcul haurà de considerar-se 3 m^2 per usuari habitual.
En situació de risc sanitari Covid-19 es recomana una superfície per treballador de 6 m2 per garantir les distàncies entre usuaris de 2 m.

6.5. Local d'assistència a accidentats

En aquells centres de treball que ocupin simultàniament més de 50 treballadors durant més d'un mes, s'establirà un recinte destinat exclusivament a les cures del personal d'obra. Els locals de primers auxilis disposaran, com a mínim, de:

- una farmaciola,
- una llitera,
- una font d'aigua potable.

El material i els locals de primers auxilis hauran d'estar senyalitzats clarament i situats a prop dels llocs de treball.

El terra i les parets del local d'assistència a accidentats, han de ser impermeables, pintats preferiblement en colors clars. Lluminós, caldejat a l'estació freda, ventilat si fos necessari de manera forçada en cas de dependències subterrànies. Haurà de tenir a la vista el quadre d'adreces i telèfons dels centres assistencials més pròxims, ambulàncies i bombers.

En obres a les quals el nivell d'ocupació simultani estigui entre els 25 i els 50 treballadors, el local d'assistència a accidentats podrà ser substituït per un armari farmaciola emplaçat a l'oficina d'obra. L'armari farmaciola, custodiat pel socorrista de l'obra, haurà d'estar dotat com a mínim de: alcohol, aigua oxigenada, pomada antisèptica, gases, benes sanitàries de diferents grandàries, benes elàstiques compressives autoadherents, esparadrap, tiretes, mercurocrom o antisèptic equivalent, analgèsics, bicarbonat, pomada per a picades d'insectes, pomada per a cremades, tisores, pinces, dutxa portàtil per a ulls, termòmetre clínic, caixa de guants esterilitzats i torniquet.

Per a contractacions inferiors, podrà ser suficient disposar d'una farmaciola de butxaca o portàtil, custodiada per l'encarregat.

El Servei de Prevenció de l'empresa contractista establirà els medis materials i humans addicionals per tal d'efectuar la Vigilància de la Salut d'acord al que estableix la llei 31/95.

A més, es disposarà d'una farmaciola portàtil amb el contingut següent:

- desinfectants i antisèptics autoritzats,
- gases estèrils,
- cotó hidròfil,
- benes,
- esparadrap,
- apòsits adhesius,
- estisores,
- pinces,
- guants d'un sol ús
- *en situació de risc sanitari Covid-19 termòmetre sense contacte*

El material de primers auxilis es revisarà periòdicament, i es reposarà de manera immediata el material utilitzat o caducat.

7. ÀREES AUXILIARS

7.1. Centrals i plantes

Estaran ubicades estratègicament en funció de les necessitats de l'obra. En el trànsit de vehicles als seus accessos es tindrà molta cura pel que fa a l'ordre, abalisament i senyalització, amb una amplada mínima de la zona de rodadura de 6 m i pòrtic de gàlib de limitació en altura, mínima de 4 m.

L'accés a la instal·lació resta restringida exclusivament al personal necessari per a la seva explotació, restant expressament abalisada, senyalitzada i prohibida la presència de tota persona en el radi de gir de la dragalina. Tots els accessos o passarel·les situats a altures superiors a 2 m sobre el sòl o plataforma de nivell inferior, disposarà de barana reglamentària d'1 m d'altura.

Els elements mòbils i transmissions estaran apantallats a les zones de treball o de pas susceptibles de possibilitar atrapaments o en el seu defecte es trobaran degudament senyalitzats. Els buits horitzontals estaran condemnats i, si no fos possible com en el cas de la fossa del skip, es disposarà de baranes laterals reglamentàries d'1 m d'altura i topall per a rodadura de vehicles.

La construcció de l'estacada destinada a la contenció i separació d'àrids, serà ferma i arriostrada en previsió de bolcades.

Les sitges de ciment no seran hermètiques, per evitar l'efecte de la pressió. La boca de recepció de la sitja estarà condemnada amb un sòlid engraellat o relliga metàl·lica. La tapa disposarà de barana perimetral reglamentària d'1 m d'altura. L'accés mitjançant escala "de gat" estarà protegida mitjançant argolles metàl·liques (Ø 0,80 m) a partir de 2 m de l'arrancada.

La instal·lació elèctrica complirà amb les especificacions del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

Les operacions de manteniment preventiu es realitzaran de conformitat a les instruccions del fabricant o importador.

7.2. Tallers

Estaran ubicats estratègicament en funció de les necessitats de l'obra.

De forma general els locals destinats a tallers, tindran les següents dimensions mínimes (descomptats els espais ocupats per màquines, aparells, instal·lacions i/o

materials): 3 m d'altura de pis a sostre, 2 m^2 de superfície i 10 m^3 de volum per treballador.

La circulació del personal i els materials estarà ordenada amb molta cura, abalisada i senyalitzada, amb una amplada mínima de la zona de pas de personal (sense càrrega) d'1,20 m^2 per a passadissos principals (1 m en passadissos secundaris) independent de les vies de manutenció mecànica de materials. En zones de pas, la separació entre màquines i/o equips mai no serà inferior a 0,80 m (comptat des del punt més sortint del recorregut de l'òrgan mòbil més pròxim). Al voltant dels equips que generin calor radiant, es mantindrà un espai lliure no inferior a 1,50 m, estaran apantallats i disposaran de mitjans portàtils d'extinció adequats. Les instal·lacions provisionals suspeses sobre zones de pas estaran canalitzades a una altura mínima d'1,90 m sobre el nivell del paviment.

La intensitat mínima d'il·luminació, en els llocs d'operació de les màquines i equips, serà de 200 lux. La il·luminació d'emergència serà capaç de mantenir, al menys durant una hora, una intensitat de 5 lux, i la seva font d'energia serà independent del sistema normal d'il·luminació.

L'accés, als diferents tallers provisionals d'obra, ha de restar restringit exclusivament al personal adscrit a cada un d'ells, restant expressament abalisada, senyalitzada i prohibida la presència de tota persona en el radi d'actuació de càrregues suspeses, així com en els de desplaçament i servituds de màquines i/o equips. Tots els accessos o passarel·les situades a altures superiors a 2 m sobre el sòl o plataforma de nivell inferior, disposarà de barana reglamentària d'1 m d'altura.

Els elements mòbils i transmissions estaran apantallats a les zones de treball o de pas susceptibles de possibilitar atrapaments o en el seu defecte es trobaran degudament senyalitzats. Els buits horitzontals seran condemnats.

La instal·lació elèctrica complirà amb les especificacions del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

Les operacions de manteniment preventiu de la maquinària es realitzaran de conformitat a les instruccions del fabricant o importador.

Les emanacions de pols, fibres, fums, gasos, vapors o boirines disposaran d'extracció localitzada, en la mesura del possible, evitant la seva difusió per l'atmosfera. En els tallers tancats, el subministrament d'aire fresc i net per hora i ocupant serà, al menys, de 30 a 50 m^3, llevat que s'efectuï una renovació total d'aire diversos cops per hora (no inferior a 10 cops).

7.3. Zones d'apilament. Magatzems

Els materials emmagatzemats a l'obra, hauran de ser els compresos entre els valors "mínims-màxims", segons una adequada planificació, que impedeixi estacionaments de materials i/o equips inactius que puguin ésser causa d'accident.

Els Mitjans Auxiliars d'Utilitat Preventiva, necessaris per a complementar la manipulació manual o mecànica dels materials apilats, hauran estat previstos en la planificació dels treballs.

Les zones d'apilament provisional estaran balisades, senyalitzades i il·luminades adequadament.

De forma general el personal d'obra (tant propi com subcontractat) haurà rebut la formació adequada respecte als principis de manipulació manual de materials. De forma més singularitzada, els treballadors responsables de la realització de maniobres amb mitjans mecànics, tindran una formació qualificada de les seves comeses i responsabilitats durant les maniobres.

8. TRACTAMENT DE RESIDUS

El Contractista és responsable de gestionar els sobrants de l'obra de conformitat amb

les directrius del Decret 89/2010 de 29 de juny pel que s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), i del R.D. 105/2008, d'1 de febrer, regulador dels enderrocs i d'altres residus de construcció, a fi i efecte de minimitzar la producció de residus de construcció com a resultat de la previsió de determinats aspectes del procés, que cal considerar tant en la fase de projecte com en la d'execució material de l'obra i/o l'enderroc o desconstrucció.

Al projecte s'ha avaluat el volum i les característiques dels residus que previsiblement s'originaran i les instal·lacions de reciclatge més properes per tal que el Contractista triï el lloc on portarà els seus residus de construcció.

Els residus es lliuraran a un gestor autoritzat, finançant el contractista, els costos que això comporti.

Si a les excavacions i buidats de terres apareixen antics dipòsits o canonades, no detectades prèviament, que continguin o hagin pogut contenir productes tòxics i contaminants, es buidaran prèviament i s'aïllaran els productes corresponents de l'excavació per ser evacuats independentment de la resta i es lliuraran a un gestor autoritzat.

En situació de risc sanitari Covid-19, cal gestionar de forma separada de la resta, els residus dels cubells on es recullen els EPIs d'un sol ús, iles tovalloles de paper del rentat de mans i aparells.

9. TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES

El Contractista es responsable d'assegurar-se per mediació de l'Àrea d'Higiene Industrial del seu Servei de Prevenció, la gestió del control dels possibles efectes contaminants dels residus o materials emprats a l'obra, que puguin generar potencialment malalties o patologies professionals als treballadors i/o tercers exposats al seu contacte i/o manipulació.

L'assessoria d'Higiene Industrial comprendrà la identificació, quantificació, valoració i propostes de correcció dels factors ambientals, físics, químics i biològics, dels materials i/o substàncies perilloses, per a fer-los compatibles amb les possibilitats d'adaptació de la majoria (gairebé totalitat) dels treballadors i/o tercers aliens exposats. Als efectes d'aquest projecte, els paràmetres de mesura s'establirà mitjançant la fixació dels valors límit TLV (Threshold Limits Values) que fan referència als nivells de contaminació d'agents físics o químics, per sota dels quals els treballadors poden estar exposats sense perill per a la seva salut. El TLV s'expressa amb un nivell de contaminació mitjana en el temps, per a 8 h/dia i 40 h/setmana.

9.1. Manipulació

En funció de l'agent contaminant, del seu TLV, dels nivells d'exposició i de les possibles vies d'entrada a l'organisme humà, el Contractista haurà de reflectir en el seu Pla de Seguretat i Salut les mesures correctores pertinents per a establir unes condicions de treball acceptables per als treballadors i el personal exposat, de forma singular a:

- Amiant.
- Plom. Crom, Mercuri, Níquel.
- Sílice.
- Vinil.
- Urea formol.
- Ciment.
- Soroll.
- Radiacions.
- Productes tixotròpics (bentonita)
- Pintures, dissolvents, hidrocarburs, coles, resines epoxi, greixos, olis.
- Gasos liquats del petroli.
- Baixos nivells d'oxigen respirable.
- Animals.

– Entorn de drogodependència habitual.

9.2. Delimitació / condicionament de zones d'apilament

Les substàncies i/o els preparats es rebran a l'obra etiquetats de forma clara, indeleble i com a mínim amb el text en idioma espanyol.

L'etiqueta ha de contenir:

- Denominació de la substància d'acord amb la legislació vigent o en el seu defecte nomenclatura de la IUPAC. Si és un preparat, la denominació o nom comercial.
- Nom comú, si és el cas.
- Concentració de la substància, si és el cas. Si és tracta d'un preparat, el nom químic de les substàncies presents.
- Nom, direcció i telèfon del fabricant, importador o distribuïdor de la substància o preparat perillós.
- Pictogrames i indicadors de perill, d'acord amb la legislació vigent.
- Riscos específics, d'acord amb la legislació vigent.
- Consells de prudència, d'acord amb la legislació vigent.
- El número CEE, si en té.
- La quantitat nominal del contingut (per preparats).

El fabricant, l'importador o el distribuïdor haurà de facilitar al Contractista destinatari, la fitxa de seguretat del material i/o la substància perillosa, abans o en el moment del primer lliurament.

Les condicions bàsiques d'emmagatzematge, apilament i manipulació d'aquests materials i/o substàncies perilloses, estaran adequadament desenvolupades en el Pla de Seguretat del Contractista, partint de les següents premisses:

- *Explosius*

L'emmagatzematge es realitzarà en polvorins/minipolvorins que s'ajustin als requeriments de les normes legals i reglaments vigents. Estarà adequadament senyalitzada la presència d'explosius i la prohibició de fumar.

- *Comburents, extremadament inflamables i fàcilment inflamables*

Emmagatzematge en lloc ben ventilat. Estarà adequadament senyalitzada la presència de comburents i la prohibició de fumar.

Estaran separats els productes inflamables dels comburents.

El possible punt d'ignició més pròxim estarà suficientment allunyat de la zona d'apilament.

- *Tòxics, molt tòxics, nocius, carcinògens, mutagènics, tòxics per a la reproducció*

Estarà adequadament senyalitzada la seva presència i disposarà de ventilació eficaç.

Es manipularà amb Equips de Protecció Individual adequats que assegurin l'estanquitat de l'usuari, en previsió de contactes amb la pell.

- *Corrosius, Irritants, sensibilitzants*

Estarà adequadament senyalitzada la seva presència.

Es manipularan amb Equips de Protecció Individual adequats (especialment guants, ulleres i màscara de respiració) que assegurin l'estanquitat de l'usuari, en previsió de contactes amb la pell i les mucoses de les vies respiratòries.

10. UNITATS CONSTRUCTIVES

ENDERROCS
ENDERROC DE PAVIMENTS I REVESTIMENTS - ARRENCADA D'ELEMENTS - DESMUNTATGE D'INSTAL.LACIONS
MOVIMENTS DE TERRES
CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES O RUNES
ESTRUCTURES
ESTRUCTURES D'ACER
COBERTES
INSTAL.LACIÓ DE CLARABOIES, LLUERNARIS I ACABAMENTS DE COBERTES
TANCAMENTS I DIVISÒRIES
TANCAMENTS EXTERIORS (OBRA)
DIVISÒRIES (OBRA)
DIVISÒRIES (PREFABRICATS, PLADUR, ALUMINI, FUSTA, ETC.)
REVESTIMENTS
AMORFS (ARREBOSSATS - ENGUIXATS - ESTUCATS)
ENRAJOLATS I APLACATS DE PECES (PEDRA, CERAMICA, MORTER CIMENT, ESCOPIDORS, ETC.)
CEL RASOS
PINTATS I ENVERNISATS
PAVIMENTS
ENRAJOLATS I APLACATS DE PECES AMB PULIT (PEDRA, CERAMICA, MORTER CIMENT, ESCOPIDORS, ETC.)
PAVIMENTS DE FUSTA
TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES, BARANES I PROTECCIONS FIXES
TANCAMENTS PRACTICABLES EXTERIORS I BARANES DE FUSTA
TANCAMENTS PRACTICABLES INTERIORS DE FUSTA
TANCAMENTS PRACTICABLES I BARANES DE PVC, ALUMINI, ACER
ENVIDRAMENTS
COL·LOCACIÓ DE VIDRES
INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
CANONADES PER A GASOS I FLUIDS
TUBS MUNTATS SUPERFICIALMENT
TUBS MUNTATS SOTERRATS
INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES
INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES BAIXA TENSIÓ
INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT
INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT
INSTAL.LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS
INSTAL.LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS
INSTAL.LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT
APARELLS
VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ
VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ
INSTAL.LACIONS AUDIOVISUALS
APARELLS
MUNTATS SUPERFICIALMENT
EQUIPAMENTS
MOBILIARI, APARELLS, ELECTRODOMESTICS

11. SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU

Tot projecte constructiu o disseny d'equip, mitjà auxiliar, màquina o ferramenta a utilitzar a l'obra, objecte del present Estudi de Seguretat i Salut, s'integrarà en el procés constructiu, sempre d'acord amb els "Principios de la Acción Preventiva" (Art. 15 L. 31/1995 de 8 de novembre), els "Principios Aplicables durante la Ejecución de las Obras" (Art. 10 RD. 1627/1997 de 24 d'octubre) i el Codi Tècnic de l'Edificació, entre altres reglaments connexos, i atenent les Normes Tecnològiques de l'Edificació, Instruccions Tècniques Complementàries i Normes UNE o Normes Europees, d'aplicació obligatòria i/o aconsellada.

12. MEDIAMBIENT LABORAL

12.1. Agents atmosfèrics

Caldrà indicar quins són els possibles agents atmosfèrics que poden afectar a l'obra i quines condicions s'hauran de tenir en compte per prevenir els riscos que se'n derivin.

12.2. Il·luminació

Encara que la generalitat dels treballs de construcció es realitzen amb llum natural, hauran de tenir-se presents en el Pla de Seguretat i Salut algunes consideracions respecte a la utilització d'il·luminació artificial, necessària en talls, tallers, treballs nocturns o sota rasant.

Es procurarà que la intensitat lluminosa en cada zona de treball sigui uniforme, evitant els reflexos i enlluernaments al treballador així com les variacions brusques d'intensitat.

En els locals amb risc d'explosió pel gènere de les seves activitats, substàncies emmagatzemades o ambients perillosos, la il·luminació elèctrica serà antideflagrant.

En els llocs de treball en els que una fallida de l'enllumenat normal suposi un risc per als treballadors, es disposarà d'un enllumenat d'emergència d'evacuació i de seguretat.

Les intensitats mínimes d'il·luminació artificial, segons els distints treballs relacionats amb la construcció, seran els següents:

25-50 lux	:	En patis de llums, galeries i altres llocs de pas en funció de l'ús ocasional - habitual.
100 lux	:	Operacions en les quals la distinció de detalls no sigui essencial, tals com la manipulació de mercaderies a granel, l'apilament de materials o l'amassat i lligat de conglomerats hidràulics. Baixes exigències visuals.
100 lux	:	Quan sigui necessària una petita distinció de detalls, com en sales de màquines i calderes, ascensors, magatzems i dipòsits, vestuaris i banys petits del personal. Baixes exigències visuals.
200 lux	:	Si és essencial una distinció moderada de detalls com en els muntatges mitjans, en treballs senzills en bancs de taller, treballs en màquines, fratasat de paviments i tancament mecànic. Moderades exigències visuals.
300 lux	:	Sempre que sigui essencial la distinció mitjana de detalls, com treballs mitjans en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general.
500 lux	:	Operacions en les que sigui necessària una distinció mitja de detalls, tals com treballs d'ordre mitjà en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general. Altes exigències visuals.
1000 lux	:	En treballs on sigui indispensable una fina distinció de detalls sota condicions de constant contrast, durant llargs períodes de temps, tals com muntatges delicats, treballs fins en banc de taller o màquina, màquines d'oficina i dibuix artístic lineal. Exigències visuals molt altes.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

12.3. Soroll

Per a facilitar el seu desenvolupament al Pla de Seguretat i Salut del contractista, es reprodueix un quadre sobre els nivells sonors generats habitualment en la indústria de la construcció:

Compressor	.....	82-94 dB
Equip de clavar pilots (a 15 m de distància)	.....	82 dB
Formigonera petita < 500 lts.	.....	72 dB
Formigonera mitjana > 500 lts.	.....	60 dB
Martell pneumàtic (en recinte angost)	.....	103 dB
Martell pneumàtic (a l'aire lliure)	.....	94 dB
Esmeriladora de peu	.....	60-75 dB
Camions i dumpers	.....	80 dB
Excavadora	.....	95 dB
Grua autoportant	.....	90 dB
Martell perforador	.....	110 dB
Mototrailla	.....	105 dB
Tractor d'orugues	.....	100 dB
Pala carregadora d'orugues	.....	95-100 dB
Pala carregadora de pneumàtics	.....	84-90 dB
Pistoles fixaclaus d'impacte	.....	150 dB
Esmeriladora radial portàtil	.....	105 dB
Tronçadora de taula per a fusta	.....	105 dB

Les mesures a adoptar, que hauran de ser adequadament tractades al Pla de Seguretat i Salut pel contractista, per a la prevenció dels riscos produïts pel soroll seran, en ordre d'eficàcia:

1er.- Supressió del risc en origen.
2on.- Aïllament de la part sonora.
3er.- Equip de Protecció Individual (EPI) mitjançant taps o orelleres.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o els nivells de risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives

12.4. Pols

La permanència d'operaris en ambients polserígens, pot donar lloc a les següents afeccions:

- Rinitis
- Asma bronquial
- Bronquitis destructiva
- Bronquitis crònica
- Efisemes pulmonars
- Neumoconiosis
- Asbestosis (asbest – fibrociment - amiant)
- Càncer de pulmó (asbest – fibrociment - amiant)
- Mesotelioma (asbest – fibrociment - amiant)

La patologia serà d'un o d'altre tipus, segons la naturalesa de la pols, la seva concentració i el temps d'exposició.

En la construcció és freqüent l'existència de pols amb contingut de sílice lliure (Si O_2) que és el component que ho fa especialment nociu, com a causant de la neumoconiosis. El problema de presència massiva de fibres d'amiant en suspensió, necessitarà d'un Pla específic de desamiantat que excedeix a les competències del present Estudi de Seguretat i Salut, i que haurà de ser realitzat per empreses especialitzades.

La concentració de pols màxima admissible en un ambient al qual els operaris es trobin exposats durant 8 hores diàries, 5 dies a la setmana, és en funció del contingut de sílice en suspensió, el que ve donat per la fórmula:

$$C = \frac{10}{\%\ Si\ O_2 + 2}\ mg / m^3$$

Tenint en compte que la mostra recollida haurà de respondre a la denominada "fracció respirable", que correspon a la pols realment inhalada, ja que, de l'existent en l'ambient, les partícules més grosses són retingudes per la pituïtària i les més fines són expeses amb l'aire respirat, sense haver-se fixat en els pulmons.

Els treballs en els quals és habitual la producció de pols, són fonamentalment els següents:

- Escombrat i neteja de locals
- Manutenció de runes
- Demolicions
- Treballs de perforació
- Manipulació de ciment
- Raig de sorra
- Tall de materials ceràmics i lítics amb serra mecànica
- Pols i serradures per tronçat mecànic de fusta
- Esmerilat de materials
- Pols i fums amb partícules metàl·liques en suspensió, en treballs de soldadura
- Plantes de matxuqueix i classificació
- Moviments de terres
- Circulació de vehicles
- Polit de paraments
- Plantes asfàltiques

A més a més dels Equips de Protecció Individual necessaris, com màscares i ulleres contra la pols, convé adoptar les següents mesures preventives:

ACTIVITAT	MESURA PREVENTIVA
Neteja de locals	Ús d'aspiradora i regat previ
Manutenció de runes	Regat previ
Demolicions	Regat previ
Treballs de perforació	Captació localitzada en carros perforadors o injecció d'aigua
Manipulació de ciment	Filtres en sitges o instal·lacions confinades
Raig de sorra o granalla	Equips semiautònoms de respiració
Tall o polit de materials ceràmics o lítics	Addició d'aigua micronitzada sobre la zona de tall
Treballs de la fusta, desbarbat i soldadura elèctrica	Aspiració localitzada
Circulació de vehicles	Regat de pistes
Plantes de matxuqueix i plantes asfàltiques	Aspiració localitzada

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

12.5. Ordre i neteja

El Pla de Seguretat i Salut del contractista haurà d'indicar com pensa fer front a les actuacions bàsiques d'ordre i neteja en la materialització d'aquest projecte, especialment pel que fa a:

1er.- Retirada dels objectes i coses innecessàries.
2on.- Emplaçament de les coses necessàries en el seu respectiu lloc d'apilament.
3er.- Normalització interna d'obra dels tipus de recipients i plataformes de transport de materials a granel. Pla de manutenció intern d'obra.
4art.- Ubicació dels baixants de runes i recipients per a apilament de residus i la seva utilització. Pla d'evacuació de residus.
5è.- Neteja de claus i restes de material d'encofrat.
6è.- Desallotjament de les zones de pas, de cables, mànegues, fleixos i restes de matèria. Il·luminació suficient.
7è.- Retirada d'equips i ferramentes, descansant simplement sobre superfícies de suport provisionals.
8è.- Drenatge de vessaments en forma de tolls de carburants o greixos.
9è.- Senyalització dels riscos puntuals per falta d'ordre i neteja.
10è.- Manteniment diari de les condicions d'ordre i neteja. Brigada de neteja.
11è.- Informació i formació exigible als gremis o als diferents participants en els treballs directes i indirectes de cada partida inclosa en el projecte en el que és relatiu al manteniment de l'ordre i neteja inherents a l'operació realitzada.

En situació de risc sanitari Covid-19, cal garantir una vegada al dia la neteja i desinfecció de les eines de treball, els vehicles utilitzats pels treballadors, els locals sanitaris, vestidors, menjadors i espais de descans.

En els punts de radiacions el consultor hauria d'identificar els possibles treballs on es poden donar aquest tipus de radiacions i indicar les mesures protectores a prendre.

12.6. Radiacions no ionitzants

Són les radiacions amb la longitud d'ona compresa entre 10-6 cm i 10 cm, aproximadament.

Normalment, no provoquen la separació dels electrons dels àtoms dels que formen part, però no per això deixen de ser perilloses. Comprenen: Radiació ultraviolada (UV), infraroja (IR), làser, microones, ultrasònica i de freqüència de ràdio.

Les radiacions no ionitzants són aquelles regions de l'espectre electromagnètic on l'energia dels fotons emesos és insuficient. Es considera que el límit més baix de longitud d'ona per a aquestes radiacions no ionitzants és de 100 nm (nanòmetre) inclosos en aquesta categoria estan les regions comunament conegudes com bandes infraroja, visible i ultraviolada.

Els treballadors més freqüents i intensament sotmesos a aquests riscos són els soldadors, especialment els de soldadura elèctrica.

Radiacions infraroges

Aquest tipus de radiació és ràpidament absorbida per els teixits superficials, produint un efecte d'escalfament. En el cas dels ulls, a l'absorbir-se la calor pel cristal·lí i no dispersar-se ràpidament, pot produir cataractes. Aquest tipus de lesió s'ha considerat la malaltia professional més probable en ferrers, bufadors de vidre i operaris de forns.

Totes les fonts de radiació IR intensa hauran d'estar dotades de sistemes de protecció tant propers a la font com sigui possible, per aconseguir la màxima absorció de calor i prevenir que la radiació penetri als ulls dels operaris. En cas d'utilització d'ulleres normalitzades, haurà d'incrementar-se adequadament la il·luminació del recinte, de manera que s'eviti la dilatació de la pupil·la de l'ull.

A les obres de construcció, els treballadors que estan més freqüentment exposats a aquestes radiacions són els soldadors, especialment quan realitzen soldadures elèctriques. Així mateix, s'ha de considerar l'entorn de l'obra, com a possible font de les radiacions.

La resposta primària a aquestes absorcions d'energia és de tipus tèrmic, afectant principalment a la pell en forma de: cremades agudes, augment de la dilatació dels vasos capil·lars i un increment de la pigmentació que pot ser persistent.

De forma general, tots aquells processos industrials realitzats en calent fins a l'extrem de desprendre llum, generen aquest tipus de radiació.

Radiacions visibles

L'òrgan afectat més important és l'ull, sent transmeses aquestes longituds d'ona, a través dels mitjans oculars sense apreciable absorció abans d'aconseguir la retina.

Radiacions ultraviolades

La radiació UV és aquella que té una longitud d'ona entre els 400 nm (nanometres) i els 10 nm. Queda inclosa dins de la radiació solar, i es genera artificialment per a molts propòsits en indústries, laboratoris i hospitals. Es divideix convencionalment en tres regions:

UVA: 315 - 400 nm de longitud d'ona.
UVB: 280 - 315 nm de longitud d'ona.
UVC: 200 - 280 nm de longitud d'ona.

La radiació a la regió UVA, la més propera a l'espectre UV, és emprada àmpliament a la indústria i representa poc risc, pel contrari les radiacions UVB i UVC, són més perilloses. La norma més completa és nord americana i està, acceptada per la WHO (World Health Organization).

Les radiacions a les regions UVB i UVC tenen efectes biològics que varien marcadament amb la longitud d'ona, sent màxims entorn als 270 nm (la llàntia de quars amb vapor de mercuri a baixa pressió té una emissió a 254 nm aproximadament). També varien amb el temps d'exposició i amb la intensitat de la radiació. La exposició radiant d'ulls o pell no protegits, per a un període de vuit hores haurà d'estar limitada.

La protecció contra la sobreexposició de fonts potents que poden constituir riscos, haurà de dur-se a terme mitjançant la combinació de mesures organitzatives, d'apantallaments o resguards i de protecció personal. Sense oblidar que s'ha d'intentar substituir el que és perillós pel que comporta poc o cap risc, d'acord a la llei de prevenció de riscos laborals.

S'haurà de posar especial èmfasi en els apantallaments i en les mesures de substitució, per a minimitzar el tercer, que implica la necessitat de protecció personal. Tots els usuaris de l'equip generador de radiació UV han de conèixer perfectament la naturalesa dels riscos involucrats. En l'equip, o prop d'ell, s'han de disposar senyals d'advertència adequades al cas. La limitació d'accés a la instal·lació, la distància de l'usuari respecte a la font i la limitació del temps d'exposició, constitueixen mesures organitzatives a tenir en compte.

No es poden emetre de forma indiscriminada radiacions UV en l'espai de treball, per exemple realitzant l'operació en un recinte confinat o en una àrea adequadament protegida. Dins de l'àrea de protecció, s'ha de reduir la intensitat de la radiació reflexada, emprant pintures de color negre mate. En el cas de fonts potents, on se sospiti que sigui possible una exposició per sobre del valor límit admissible, haurà de disposar-se de mitjans de protecció que dificultin i facin impossible el flux radiant lliure, directe i reflexat. Quant la naturalesa del treball requereixi que l'usuari operi junt a una font de radiació UV no protegida, haurà de fer-se ús dels mitjans de protecció personal. Els ulls estaran protegits amb ulleres o màscara de protecció facial, de manera que s'absorbeixin les radiacions que sobre ells incideixin. Anàlogament, hauran de protegir-se les mans, utilitzant guants de cotó, i la cara, emprant qualsevol tipus de protecció facial.

L'exposició dels ulls i pell no protegits a la radiació UV pot conduir a una inflamació dels teixits, temporal o prolongada, amb riscos variables. En el cas de la pell, pot

donar lloc a un eritema similar a una cremada solar i, en el cas dels ulls, a una conjuntivitis i queratitis (o inflamació de la còrnia), de resultats imprevisibles.

La font és bàsicament el sol però també es troben en les activitats industrials de la construcció: llums fluorescents, incandescents i de descàrrega gasosa, operacions de soldadura (TIG-MIG), bufador d'arc elèctric i làsers.

Les mesures de control per a prevenir exposicions indegudes a les radiacions no ionitzants se centren en l'emprament de pantalles, blindatges i Equips de Protecció Individual (per exemple pantalla de soldadura amb visor de cèl·lula fotosensible), procurant mantenir distàncies adequades per a reduir, tenint en compte l'efecte de proporcionalitat inversa al quadrat de la distància, la intensitat de l'energia radiant emesa des de fonts que es propaguen en diferent longitud d'ona.

Làser

La missió d'un làser és la de produir un raig d'alta densitat i s'ha emprat en camps tan diversos com cirurgia, topografia o comunicació. Es construeixen unitats amb força polsant o continua de radiació, tant visible com invisible. Aquestes unitats, si són suficientment potents, poden danyar la pell i, en particular, els ulls si estan exposats a la radiació. La unitat polsant d'alta energia és particularment perillosa quan el polze curt de radiació impacte en el teixit causant una amplia lesió al voltant del mateix. Els làsers d'ona continua també poden causar danys en els ulls i la pell. Els de radiació IR i V presentaran perill per a la retina, en forma de cremades; els de radiació UV e IR poden suposar un risc per a la còrnia i el cristal·lí. D'una manera general, la pell és menys sensible a la radiació làser i en el cas d'unitats de radiació V i IR de grans potències, poden ocasionar cremades.

Els làsers s'han classificat, d'acord amb els riscos associats al seu ús, en els dos grups i quatre classes següents:

- Grup A: unitats intrínsecament segures i aquelles que cauen dins de les classes I y II.
  - Classe I: els nivells d'exposició màxima permissible no poden ser excedits.
  - Classe II: de risc baix; emissió limitada a 1 mW en menys de 0,25 s, entre 400 nm i 700 nml; es preveuen els riscos per desviament de la radiació reflexada incloent la resposta de centelles.

- Grup B: tots els làsers presents o de ona continua amb potencia major d'1 mW, com es defineix a les classes IIIa, IIIb i IV respectivament.
  - Classe IIIa: risc baix; emissió limitada a 5 vegades la corresponent a la classe II; l'ús d'instruments òptics pot resultar perillós.
  - Classe IIIb: risc mitjà; major límit d'emissió; l'impacte sobre l'ull pot resultar perillós, però no respecte a la reflexió difusa.
  - Classe IV: risc alt; major límit d'emissió; l'impacte per reflexió difusa pot ser perillós; poden causar foc i cremar la pell. El grau de protecció necessari depèn de la longitud d'ona i de l'energia emesa per la radiació. Qualsevol equip base s'ha de dissenyar d'acord amb mesures de seguretat apropiades, com per exemple, encaixonament protector, obturador d'emissió, senyal automàtica de emissió, etc.

Els làsers poden produir llum visible (400-700 nm), alguna radiació UV (200-400 nm), o comunament radiació IR (700 nm – 1 m).

A continuació, es presenta una guia de riscos associats amb unitats concretes de raigs làser:

- Amb làsers de la classe IIIa (< 5 mW), s'ha de prevenir únicament la visió directa del raig.
- Amb els de la classe IIIb i potències compreses entre 5 mW y 500 mW, s'ha de prevenir l'impacte de la radiació directa i de reflexió especular, en els ulls no protegits, que pot resultar perillós.
- Amb làsers de la classe IV i potències majors de 500 mW, s'ha de prevenir

l'impacte de la radiació directa, de les reflexions secundaries i de les reflexions difuses, que pot resultar perillós.
A més dels riscos associats a aquest tipus de radiació, s'ha de tenir en compte els deguts a les unitats d'energia elèctrica emprats per a subministrar energia a l'equip làser. A continuació, es dóna un codi de pràctica que cobreix personal, àrea de treball, equip i operació, respectivament, en l'ús de làsers.
Tots els usuaris s'han de sotmetre a un examen oftalmològic periòdicament, fent èmfasi especial en les condicions de la retina. Les persones que treballen amb la classe IIIb i IV, tindran al mateix temps un examen mèdic d'inspecció de danys a la pell.

- d Amb prioritat a qualsevol autorització, el contractista s'assegurarà que els operaris autoritzats estan degudament entrenats tant en procediment de treball segur com en el coneixement dels riscos potencials associats amb la radiació i equip que la genera.
- Qualsevol exposició accidental que suposi impacte en els ulls, haurà de ser registrada i comunicada al departament mèdic.
- La pràctica amb làser del grup B requereix la mesura general de protecció ocular, però que mai serà utilitzada per visió directa del raig.

- Àrea de treball:

- L'equip làser s'instal·larà en una àrea o recinte degudament controlats. La il·luminació del recinte haurà de ser tal manera que eviti la dilatació de la pupil·la de l'ull i així disminuir la possibilitat de lesió.
- Els raigs làser reflectits poden ser tant perillosos com els directes, i per tant, hauran d'eliminar-se les superfícies reflectants i polides.
- A l'àrea de treball s'haurà d'investigar periòdicament la presència de qualsevol gas tòxic que pugui generar-se durant el treball, per exemple, l'ozó.
- d S'han de col·locar senyals lluminoses d'advertència en totes les zones d'entrada als recintes en els que els làsers funcionin. Quant la senyal estigui en acció, haurà de prohibir-se l'accés al mateix. L'equip de subministrament de potència al làser ha de disposar de protecció especial.
- Allà on sigui necessari, s'ha de prevenir la possibilitat de desviament del raig fora de l'àrea de control, mitjançant proteccions i blindatges. En el cas de radiació IR, ha d'emprar-se materials no inflamables per a proporcionar aquestes barreres físiques al voltant del làser. En aquests casos, s'ha d'evitar la proximitat de materials inflamables o explosius.

- Equip:

- Qualsevol operació de manteniment haurà de dur-se solament si la força està desconnectada.
- Tots els làsers, hauran de disposar de rètols d'advertència que tindran en compte la classe de làser a que correspon i el tipus de radiació visible o invisible que genera l'aparell.
- Quan els aparells que pertanyen al grup B no s'utilitzin, s'hauran de treure les claus de control d'engegada, així com la de control de força, que quedaran custodiades per la persona responsable autoritzada per el treball amb làser en el laboratori.
- d Les ulleres protectores normalitzats, hauran de comprovar-se regularment i han de seleccionar-se d'acord amb la longitud d'ona de la radiació emesa per el làser en ús.
- Qualsevol protector de pantalla que s'utilitzi, haurà de ser de material absorbent que previngui la reflexió especular.

- Operació:

- Únicament el mínim nombre de persones requerides en l'operació es trobaran dins de l'àrea de control; no obstant, en el cas de làser de la classe IV, al menys dos persones estaran sempre presents durant l'operació.
- Únicament personal autoritzat tindrà permís per a muntar, ajustar i operar

l'equip de làser.

- L'equip de làser haurà d'operar el temps mínim requerit per a la realització dels treballs, no es deixarà en funcionament sense estar vigilat.
- Com a procediment de protecció general, hauran d'utilitzar-se ulleres que previnguin el risc de dany ocular.
- L'equip de làser haurà de ser muntat a una alçada que mai superi la corresponent al pit de l'operador.
- S'ha de tenir especial cura en la radiació làser invisible, essent essencial la utilització d'un escut protector al llarg de tota la trajectòria.
- Donat que els làsers polsants presenten un risc incrementat per l'operador, com a guia d'alineació del raig, han d'emprar-se làsers de baixa potència d'heli o neó que pertanyin a la classe II, i no conformar-se amb una indicació somera de la direcció que adoptarà el raig. En aquests casos, sempre s'ha d'utilitzar la protecció ocular.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció en l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

En construcció acostuma a emprar-se monogràficament en l'establiment d'alineacions i nivells topogràfics.

Per la seva extrema perillositat, quan el làser estigui enfocat paral·lel al sòl, l'àrea de perill s'haurà d'acordonar. L'Equip de Protecció Individual contra el làser són les ulleres de protecció completa, amb el visor dotat del filtre adequat al tipus de làser que es tracti.

12.7. Radiacions ionitzants

Dins de l'àmbit de la construcció existeixen pocs treballs propis en els que es generen aquests tipus de riscos, malgrat que si existeixen situacions on es puguin donar aquest tipus de radiació, com són:

- Detecció de defectes de soldadura o esquerdes en canonades, estructures i edificis.
- Control de densitats "in situ" pel mètode nuclear.
- Control d'irregularitats en el nivell d'omplenat de recipients o grans dipòsits.
- Identificació de trajectòries, emprant traçadors en corrents hidràuliques, sediments, moviment de granels, etcètera.

Serà obligació del contractista amb la col·laboració del seu servei de prevenció determinar un procediment de treball segur per a realitzar les esmentades operacions.

També es pot considerar una possible generació de riscos en treballs realitzats dintre d'un entorn o en proximitat de determinades instal·lacions, com poden ser:

- Les instal·lacions on es realitzin exàmens de maletes i embalums en els aeroports; detecció de cartes bomba.
- Les instal·lacions mèdiques on es realitzin pràctiques de teràpia, mitjançant radiacions ionizants.
- Les instal·lacions mèdiques on es realitzen pràctiques de diagnòstic amb raigs X amb equips amb un potencial d'operació per disseny, sigui major de 70 Kilovolts.
- Les instal·lacions mèdiques on es manipula o es tracti material radioactiu, en forma de fonts no segellades, per a ús en teràpia o diagnòstic amb tècniques "in vivo".
- Les instal·lacions d'ús industrial on es tracti o manipuli material radioactiu.
- Els acceleradors de partícules o d'investigació o d'ús industrial.
- Les instal·lacions i equips per a gammagrafía o radiografia industrial, sigui mitjançant l'ús de fonts radioactius o equips emissors de raig X.

- Els dipòsits de residus radioactius, tant transitoris com definitius.
- Les instal·lacions on es produeixin, fabriqui, repari o es faci manutenció de fonts o equips generadors de radiacions ionitzants.
- Control d'irregularitats en l'espessor de blocs de paper, làmines de plàstic i fulles de metall o en el nivell d'omplenat de recipients o grans dipòsits.
- Estimació de l'antiguitat de substàncies, emprant el carboni-14 o altres isòtops, com l'argó-40 o el fòsfor-32.
- Il·luminació passiva de rellotges o de sortides d'emergència.

Les funcions de protecció radiològica són responsabilitat del titular de la instal·lació, essent el Consell de Seguretat Nuclear el qui decidirà si han de ser encomanades a un Servei de Protecció Radiològica propi del titular o a una Unitat Tècnica de Protecció Radiològica contractada a l'efecte.

La reacció d'un individu a l'exposició a les radiacions depèn de la dosi, del volum i del tipus dels teixits irradiats.

Encara que poden ocórrer en combinació, correntment es fa una distinció entre dues classes fonamentals d'accidents per radiació, és dir: a) Irradiació externa accidental (per exemple en treballs de radiografiat de soldadura). b) Contaminació radioactiva accidental.

Els nivells màxims de dosi permesa han estat fixats tenint en compte que el cos humà pot tolerar una certa quantitat de radiació sense perjudicar el funcionament del seu organisme en general. Aquests nivells són, per a persones que treballen en Zones Controlades (per exemple edifici de contenció de central nuclear) i tenint en compte l'efecte acumulatiu de les radiacions sobre l'organisme, 5 rems per any ó 300 milirems per setmana. Per a detectar i amidar els nivells de radiació, s'empren els comptadors Geiger.

Per al control de la dosi rebuda, s'ha de tenir en compte tres factors: a) temps de treball. b) distància de la font de radiació. c) Apantallament. El temps de treball permès s'obté dividint la dosi màxima autoritzada per la dosi rebuda en un moment donat. La dosi rebuda és inversament proporcional al quadrat de la distància a la font de radiació. Els materials que s'empren habitualment com barreres d'apantallament són el formigó i el plom, encara que també se n'usen d'altres com l'acer, totxos massissos de fang, granit, calcària, etc., en general, l'espessor necessari està en funció inversa de la densitat del material.

Per a verificar les dosis de radiació rebudes s'utilitzen dosímetres individuals, que poden consistir en una pel·lícula dosimètrica o un estildosímetre integrador de butxaca. Sempre que no s'especifiqui el contrari, el dosímetre individual es durà a la butxaca o davanter de la roba de treball, tenint especial cura en no col·locar els dosímetres sobre cap objecte que absorbeixi radiació (per exemple objectes metàl·lics).

Haurà de dur-se un Llibre de registre, on figurarà les dosis rebudes per cadascun dels treballadors professionalment exposats a radiacions.

13. MANIPULACIÓ DE MATERIALS

Tota manutenció de material comporta un risc, per tant, des del punt de vista preventiu, s'ha de tendir a evitar tota manipulació que no sigui estrictament necessària, en virtut del conegut axioma de seguretat que diu que "el treball més segur és aquell que no es realitza".

Per a manipular materials és preceptiu prendre les següents precaucions elementals:

- Començar per la càrrega o material que apareix més superficialment, és dir el primer i més accessible.
- Lliurar el material, no tirar-lo.

- Col·locar el material ordenat i en cas d'apilat estratificat, que aquest es realitzi en piles estables, lluny de passadissos o llocs on pugui rebre cops o desgastar-se.
- Utilitzar guants de treball i calçat de seguretat amb puntera metàl·lica i embuatada en empenya i turmells.
- En el manejament de càrregues llargues entre dues o més persones, la càrrega pot mantenir-se en la mà, amb el braç estirat al llarg del cos, o bé sobre l'espatlla.
- S'utilitzaran les ferramentes i mitjans auxiliars adequats per al transport de cada tipus de material.
- En les operacions de càrrega i descàrrega, es prohibirà col·locar-se entre la part posterior del camió i una plataforma, pal, pilar o estructura vertical fixa.
- Si durant la descàrrega s'utilitzen ferramentes, com braços de palanca, ungles, potes de cabra o similar, disposar la maniobra de tal manera que es garanteixi el que no es vingui la càrrega damunt i que no rellisqui.

En el relatiu a la manipulació de materials el contractista en l'elaboració del Pla de Seguretat i Salut haurà de tenir en comte les següents premisses:

Intentar evitar la manipulació manual de càrregues mitjançant:

- Automatització i mecanització dels processos.
- Mesures organitzatives que eliminin o minimitzin el transport.

Adoptar Mesures preventives quan no es pugui evitar la manipulació com:

- Utilització d'ajudes mecàniques.
- Reducció o redisseny de la càrrega.
- Actuació sobre l'organització del treball.
- Millora de l'entorn de treball.

Dotar als treballadors de la formació i informació en temes que incloguin:

- Ús correcte de les ajudes mecàniques.
- Ús correcte dels equips de protecció individual.
- Tècniques segures per a la manipulació de càrregues.
- Informació sobre el pes i centre de gravetat.

Els principis bàsics de la manutenció de materials

1er.- El temps dedicat a la manipulació de materials és directament proporcional a l'exposició al risc d'accident derivat de dita activitat.
2on.-Procurar que els diferents materials, així com la plataforma de suport i de treball de l'operari, estiguin a la mateixa alçada en què s'ha de treballar amb ells.
3er.- Evitar el dipositar els materials directament sobre el terra, fer-ho sempre sobre catúfols o contenidors que permetin el seu trasllat a dojo.
4art.-Escurçar tant com sigui possible les distàncies a recórrer pel material manipulat, evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material manipulat evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material i l'emplaçament definitiu de la seva posada en obra.
5è- Traginar sempre els materials a dojo, mitjançant palonniers, catúfols, contenidors o palets, en lloc de portar-los d'un en un.
6è.- No tractar de reduir el nombre d'ajudants que recullin i traginin els materials, si això comporta ocupar els oficials o caps d'equip en operacions de manutenció, coincidint en franges de temps perfectament aprofitables per l'avanç de la producció.
7è.- Mantenir esclarits, senyalitzats i enllumenats, els llocs de pas dels materials a manipular.

Manejament de càrregues sense mitjans mecànics

Per a l'hissat manual de càrregues la totalitat del personal d'obra haurà rebut la formació bàsica necessària, comprometent-se a seguir els següents passos:

1er.- Apropar-se el més possible a la càrrega.
2on.- Assentar els peus fermament.
3er.- Ajupir-se doblegant els genolls.
4art.- Mantenir l'esquena dreta.
5è.- Subjectar l'objecte fermament.
6è.- L'esforç d'aixecar l'han de realitzar els músculs de les cames.
7è.- Durant el transport, la càrrega haurà de romandre el més a prop possible del cos.
8è.- Per al manejament de peces llargues per una sola persona s'actuarà segons els següents criteris preventius:
- Durà la càrrega inclinada per un dels seus extrems, fins l'altura de l'espatlla.
- Avançarà desplaçant les mans al llarg de l'objecte, fins arribar al centre de gravetat de la càrrega.
- Es col·locarà la càrrega en equilibri sobre l'espatlla.
- Durant el transport, mantindrà la càrrega en posició inclinada, amb l'extrem davanter aixecat.

9è.- És obligatòria la inspecció visual de l'objecte pesat a aixecar, per a eliminar arestes afilades.
10è.- Està prohibit aixecar més de 50 kg de forma individual. El valor límit de 30 Kg per homes, pot superar-se puntualment a 50 Kg quan es tracti de descarregar un material per a col·locar-lo sobre un mitjà mecànic de manutenció. En el cas de tractar-se de dones, es redueixen aquests valors a 15 i 25 Kg respectivament.
11è.- És obligatori la utilització d'un codi de senyals quan s'ha d'aixecar un objecte entre uns quants, per a suportar l'esforç al mateix temps. Pot ser qualsevol sistema a condició que sigui conegut o convingut per l'equip.

14. MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració de MAUP, tot Mitjà Auxiliar dotat de Protecció, Resguard, Dispositiu de Seguretat, Operació seqüencial, Seguretat positiva o Sistema de Protecció Col·lectiva, que originàriament ve integrat, de fàbrica, en l'equip, màquina o sistema, de forma solidària i indisociable, de tal manera que s'interposi, o apantalli els riscos d'abast o simultaneïtat de l'energia fora de control, i els treballadors, personal aliè a l'obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes pròximes a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint les conseqüències d'accident. La seva operativitat resta garantida pel fabricant o distribuïdor de cadascun dels components, en les condicions d'utilització i manteniment per ell prescrites. El contractista resta obligat a la seva adequada elecció, seguiment i control d'ús.

Els MAUP més rellevants, previstos per a l'execució del present projecte són els indicats a continuació:

Codi	UA	Descripció
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix

HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries
HX11X038	u	Plataforma horitzontal per aplec de materials en cobertes inclinades
HX11X052	u	Pont volat semiprefabricat per treballs en ràfecs amb plataforma de treball i barana perimetral amb els requisits reglamentaris amb sistema de seguretat integrat

15. SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració de Sistemes de Protecció Col·lectiva, el conjunt d'elements associats, incorporats al sistema constructiu, de forma provisional i adaptada a l'absència de protecció integrada de major eficàcia (MAUP), destinats a apantallar o condonar la possibilitat de coincidència temporal de qualsevol tipus d'energia fora de control, present en l'ambient laboral, amb els treballadors, personal aliè a l'obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes pròximes a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint les conseqüències d'accident. La seva operativitat garanteix la integritat de les persones o objectes protegits, sense necessitat d'una participació per a assegurar la seva eficàcia. Aquest últim aspecte és el que estableix la seva diferència amb un Equip de Protecció Individual (EPI).

En absència d'homologació o certificació d'eficàcia preventiva del conjunt d'aquests Sistemes instal·lats, el contractista fixarà en el seu Pla de Seguretat i Salut, referència i relació dels Protocols d'Assaig, Certificats o Homologacions adoptades i/o requerits als instal·ladors, fabricants i/o proveïdors, per al conjunt dels esmentats Sistemes de Protecció Col·lectiva.

Els SPC més rellevants previstos per a l'execució del present projecte són els indicats en l'annex d'aquesta memòria que contindrà les fitxes amb RISC-AVALUACIÓ-MESURES

16. CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració d'Equips de Protecció Individual, aquelles peces de treball que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.

La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.

Tots els equips de protecció individual estaran degudament certificats, segons normes harmonitzades CE. Sempre de conformitat als R.D. 1407/92, R.D.159/95 i R.D. 773/97.

El Contractista Principal portarà un control documental del seu lliurament individualitzat al personal (propi o subcontractat), amb el corresponent avís de recepció signat pel beneficiari.

En els casos en què no existeixin normes d'homologació oficial, els equips de protecció individual seran normalitzats pel constructor, per al seu ús en aquesta obra, triats d'entre els que existeixin en el mercat i que reuneixin una qualitat adequada a les respectives prestacions. Per aquesta normalització interna s'haurà de comptar amb el vist-i-plau del tècnic que supervisa el compliment del Pla de Seguretat i Salut per part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució.

Al magatzem d'obra hi haurà permanentment una reserva d'aquests equips de protecció, de manera que pugui garantir el subministrament a tot el personal sense que se'n produeixi, raonablement, la seva carència.

En aquesta previsió cal tenir en compte la rotació del personal, la vida útil dels equips i la data de caducitat, la necessitat de facilitar-los a les visites d'obra, etc.

Els EPI més rellevants, previstos per a l'execució material del present projecte són els indicats en l'annex d'aquesta memòria que contindrà les fitxes amb RISC-AVALUACIÓ-MESURES

17. RECURSOS PREVENTIUS

La legislació que s'ha de complir respecte a la presència de recursos preventius a les obres de construcció està contemplada a la llei 54/2003. D'acord amb aquesta llei, la presència dels recursos preventius a les obres de construcció serà preceptiva en els següents casos:

l) Quan els riscos es puguin veure agreujats o modificats en el desenvolupament del procés o l'activitat, per la concurrència d'operacions diverses que es desenvolupen successivament o simultàniament i que facin precís el control de la correcta aplicació dels mètodes de treball. La presència de recursos preventius de cada contractista serà necessari quan, durant l'obra, es desenvolupin treballs amb riscos especials, com es defineixen en el real decret 1627/97.

m) Quan es realitzin activitats o processos que reglamentàriament es considerin perillosos o amb riscos especials.

n) Quan la necessitat d'aquesta presència sigui requerida per la Inspecció de Treball i Seguretat Social, si les circumstàncies del cas ho exigissin degut a les condicions de treball detectades.

Quan a les obres de construcció coexisteixen contractistes i subcontractistes que, de forma successiva o simultània, puguin constituir un risc especial per interferència d'activitats, la presència dels "*Recursos preventius*" és, en aquests casos, necessària.
En situació de risc sanitari Covid-19 es recomana preveure un equip de neteja i desinfecció dels equips i eines de l'obra per tant es recomana incrementar les hores previstes de recurs preventiu.

Els recursos preventius són necessaris quan es desenvolupin treballs amb riscos especials, definits a l'annex II del RD 1627/97:

1. *Treballs amb riscos especialment greus d'enterrament, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats, o l'entorn del lloc de treball.*
2. *Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels que la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible.*
3. *Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels que la normativa específica obliga a la delimitació de zones controlades o vigilades.*
4. *Treballs a la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió.*
5. *Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió.*
6. *Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terra subterranis.*
7. *Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic.*
8. *Treballs realitzats en caixons d'aire comprimit.*
9. *Treballs que impliquin l'ús d'explosius.*
10. *Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.*

A continuació es detallen, de forma orientativa, les activitats de l'obra del present estudi de seguretat i salut, en base a l'avaluació de riscos d'aquest, que requereixen la presència de recurs preventiu:

ENDERROCS

ENDERROC DE PAVIMENTS I REVESTIMENTS - ARRENCADA D'ELEMENTS - DESMUNTATGE D'INSTAL.LACIONS

ESTRUCTURES

ESTRUCTURES D'ACER

COBERTES

INSTAL.LACIÓ DE CLARABOIES, LLUERNARIS I ACABAMENTS DE COBERTES

TANCAMENTS I DIVISÒRIES

TANCAMENTS EXTERIORS (OBRA)

REVESTIMENTS

AMORFS (ARREBOSSATS - ENGUIXATS - ESTUCATS)

ENRAJOLATS I APLACATS DE PECES (PEDRA, CERAMICA, MORTER CIMENT, ESCOPIDORS, ETC.)

CEL RASOS

PINTATS I ENVERNISATS

ENVIDRAMENTS

COL·LOCACIÓ DE VIDRES

INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

CANONADES PER A GASOS I FLUIDS

TUBS MUNTATS SUPERFICIALMENT

TUBS MUNTATS SOTERRATS

INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES BAIXA TENSIÓ

INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT

INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT

18. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT

Quant a la senyalització de l'obra, és necessari distingir entre la que es refereix a la que demanda de l'atenció per part dels treballadors i aquella que correspon al tràfic exterior afectat per l'obra. En el primer cas són d'aplicació les prescripcions establertes per el Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril. La senyalització i el abalisament de tràfic vénen regulats, entre altra normativa, per la Norma 8.3-I.C. de la Direcció General de Carreteres i no és objecte de l'Estudi de Seguretat i Salut. Aquesta distinció no exclou la possible complementació de la senyalització de tràfic durant l'obra quan aquesta mateixa es faci exigible per a la seguretat dels treballadors que treballin a la immediació d'aquest tràfic.

S'ha de tenir en compte que la senyalització per si mateixa no elimina els riscos, malgrat això la seva observació quan és l'apropiada i està ben col·locada, fa que l'individu adopti conductes segures. No és suficient amb col·locar un plafó a les entrades de les obres, si després en la pròpia obra no se senyalitza l'obligatorietat d'utilitzar cinturó de seguretat al col·locar les mires per a realitzar el tancament de façana. La senyalització abundant no garanteix una bona senyalització, ja que el treballador acaba fent cas omís de qualsevol tipus de senyal.

El R.D.485/97 estableix que la senyalització de seguretat i salut en el treball haurà d'utilitzar-se sempre que l'anàlisi dels riscos existents, les situacions d'emergència previsibles i les mesures preventives adoptades, posin de manifest la necessitat de:

- Cridar l'atenció dels treballadors sobre l'existència de determinats riscos, prohibicions o obligacions.
- Alertar als treballadors quan es produeixi una determinada situació d'emergència que requereixi mesures urgents de protecció o evacuació.
- Facilitar als treballadors la localització i identificació de determinats mitjans o instal·lacions de protecció, evacuació, emergència o primers auxilis.
- Orientar o guiar als treballadors que realitzin determinades maniobres perilloses.

La senyalització no haurà de considerar-se una mesura substitutiva de les mesures tècniques i organitzatives de protecció col·lectiva i haurà d'utilitzar-se quan, mitjançant aquestes últimes, no hagi estat possible eliminar els riscos o reduir-los suficientment.

Tampoc haurà de considerar-se una mesura substitutiva de la formació i informació dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el treball.

Així mateix, segons s'estableix en el R.D. 1627/97, s'haurà de complir que:

- Les vies i sortides específiques d'emergència hauran de senyalitzar-se conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.
- Els dispositius no automàtics de lluita contra incendis hauran d'estar senyalitzats conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.
- El color utilitzat per a la il·luminació artificial no podrà alterar o influir en la percepció de les senyals o panells de senyalització.
- Les portes transparents hauran de tenir una senyalització a l'altura de la vista.
- Quan existeixin línies d'estesa elèctrica àrees, en el cas que vehicles l'obra haguessin de circular sota l'estesa elèctrica s'utilitzarà una senyalització d'advertència.

La implantació de la senyalització i balisament s'ha de definir en els plànols de l'Estudi de Seguretat i Salut i s'ha de tenir en compte en les fitxes d'activitats, al menys respecte els riscos que no s'hagin pogut eliminar.

19. CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT el Contractista definirà les desviacions i passos provisionals per a vehicles i vianants, els circuits i trams de senyalització, la senyalització, les mesures de protecció i detecció, els paviments provisionals, les modificacions que comporti la implantació de l'obra i la seva execució, diferenciant, si és cas, les diferents fases d'execució. A aquests efectes, es tindrà en compte el que determina la Normativa per a la informació i senyalització d'obres al municipi i la Instrucció Municipal sobre la instal·lació d'elements urbans a l'espai públic de la ciutat que correspongui.

Quan correspongui, d'acord amb les previsions d'execució de les obres, es diferenciarà amb claredat i per cadascuna de les distintes fases de l'obra, els àmbits de treball i els àmbits destinats a la circulació de vehicles i vianants, d'accés a edificis i guals, etc.., i es definiran les mesures de senyalització i protecció que corresponguin a cadascuna de les fases.

És obligatori comunicar l'inici, l'extensió, la naturalesa dels treballs i les modificacions de la circulació de vehicles provocades per les obres, a la Guàrdia Municipal i als Bombers o a l'Autoritat que correspongui.

Quan calgui prohibir l'estacionament en zones on habitualment és permès, es col·locarà el cartell de "SENYALITZACIÓ EXCEPCIONAL" (1050 X 600 mm), amb 10 dies d'antelació a l'inici dels treballs, tot comunicant-ho a la Guàrdia Municipal o l'Autoritat que correspongui.

En la desviació o estrenyiment de passos per a vianants es col·locarà la senyalització corresponent.

No es podrà començar l'execució de les obres sense haver procedit a la implantació dels elements de senyalització i protecció que corresponguin, definits al PLA DE SEGURETAT aprovat.

El contractista de l'obra serà responsable del manteniment de la senyalització i elements de protecció implantats.

Els accessos de vianants i vehicles, estaran clarament definits, senyalitzats i separats

19.1. Normes de Policia

- *Control d'accessos*

Una vegada establerta la delimitació del perímetre de l'obra, conformats els tancaments i accessos per els vianants i de vehicles, el contractista amb la

col·laboració del seu servei de prevenció definirà, dins del Pla de Seguretat i Salut, el procés per al control d'entrada i sortida de vehicles en general (inclosa la maquinària com grues mòbils, retroexcavadores) i de personal de manera que garanteixi l'accés únicament a persones autoritzades.

Quan la delimitació de l'obra no es pugui portar a terme, per les pròpies circumstàncies de l'obra, el contractista, al menys haurà de garantir, l'accés controlat a les instal·lacions d'ús comú de l'obra, i haurà d'assegurar que les entrades a l'obra estiguin senyalitzades, i que quedin tancades les zones que puguin presentar riscos

- *Coordinació d'interferències i seguretat a peu d'obra*

El contractista, quan sigui necessari, donat el volum d'obra, el valor dels materials emmagatzemats i altres circumstàncies que així ho aconsellin, definirà un procés per garantir l'accés controlat a les instal·lacions que suposin risc personal i/o comú per a l'obra i l'intrusisme a l'interior de l'obra en tallers, magatzems, vestuaris i d'altres instal·lacions d'ús comú o particular.

19.2. Àmbit d'ocupació de la via pública

- *Ocupació del tancament de l'obra*

S'entén per àmbit d'ocupació el realment ocupat, incloent tanques, elements de protecció, baranes, bastides, contenidors, casetes, etc.

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL s'especificarà la delimitació de l'àmbit d'ocupació de l'obra i es diferenciarà clarament si aquest canvia en les diferents fases de l'obra. L'àmbit o els àmbits d'ocupació quedaran clarament dibuixats en plànols per fases i interrelacionats amb el procés constructiu.

L'amplada màxima a ocupar serà proporcional a l'amplada de la vorera. L'espai lliure per a pas de vianants no serà inferior a un terç (1/3) de l'amplada de la vorera existent.

En cap cas es podrà ocupar una amplada superior a tres (3) metres mesurats des de la línia de façana, ni més de dos terços (2/3) de l'amplada de la vorera, si no queda al menys una franja d'amplada mínima d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants.

Quan, per l'amplada de la vorera, no sigui possible deixar un pas per a vianants d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) es permetrà, durant l'execució dels treballs a planta baixa, la col·locació de tanques amb un sortint màxim de seixanta centímetres (60 cm) deixant un pas mínim per a vianants d'un metre (1 m). Per a l'enderrocament de les plantes superiors a la planta baixa, es col·locarà una tanca a la línia de façana i es farà una protecció volada per la retenció d'objectes despresos de les cotes superiors. Si la vorera és inferior a un metre seixanta centímetres (1,60 cm) durant els treballs a la planta baixa, el pas per a vianants d'un metre (1 m) d'amplada podrà ocupar part de la calçada en la mesura que calgui. En aquest cas, s'haurà de delimitar i protegir amb tanques l'àmbit del pas de vianants.

- *Situació de casetes i contenidors.*

S'indicaran en el PLA DE SEGURETAT I SALUT les àrees previstes per aquest fi.

- Les casetes, contenidors, tallers provisionals i aparcament de vehicles d'obra, se situaran en una zona propera a l'obra que permeti aplicar els següents criteris:
  - Preferentment, a la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la vorera.
  - A la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la zona d'aparcament de la calçada sense envair cap carril de circulació.

– Si no hi ha prou espai a la vorera, es col·locaran a la zona d'aparcament de la calçada procurant no envair cap carril de circulació i deixant sempre com a mínim un metre (1m) per a pas de vianants a la vorera.

- Es protegirà el pas de vianants i es col·locarà la senyalització corresponent.

- *Situació de grues-torre i muntacàrregues*

Només podran estar emplaçats a l'àmbit de l'obra.

- *Canvis de la Zona Ocupada*

Qualsevol canvi en la zona ocupada que afecti l'àmbit de domini públic es considerarà una modificació del PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL i s'haurà de documentar i tramitar d'acord amb el R.D. 1627/97.

19.3. Tancaments de l'obra que afecten l'àmbit públic

- *Tanques*

Situació	Delimitaran el perímetre de l'àmbit de l'obra o, en ordenació entre mitgeres, tancaran el front de l'obra o solar i els laterals de la part de vorera ocupada.
Tipus de tanques	Es formaran amb xapa metàl·lica opaca o a base de plafons prefabricats o d'obra de fàbrica arrebossada i pintada. Les empreses promotores podran presentar a l'Ajuntament per a la seva homologació, si s'escau, el seu propi model de tanca per tal d'emprar-lo en totes les obres que facin. Les tanques metàl·liques de 200 x 100 cm només s'admeten per a proteccions provisionals en operacions de càrrega, desviacions momentànies de trànsit o similars. En cap cas s'admet com a tanca el simple abalisat amb cinta de PVC, malla electrosoldada de ferrallista, xarxa tipus tenis de polipropilè (habitualment de color taronja), o elements tradicionals de delimitacions provisionals de zones de risc.
Complements	Totes les tanques tindran balisament lluminós i elements reflectants en tot el seu perímetre.
Manteniment	El Contractista vetllarà pel correcte estat de la tanca, eliminant grafittis, publicitat il·legal i qualsevol altre element que deteriori el seu estat original.

- *Accés a l'obra*

Portes	Les tanques estaran dotades de portes d'accés independent per a vehicles i per al personal de l'obra. No s'admet com a solució permanent d'accés la retirada parcial del tancament.

19.4. Operacions que afecten l'àmbit públic

- *Entrades i sortides de vehicles i maquinària.*

Vigilància	Personal responsable de l'obra s'encarregarà de dirigir les

operacions d'entrada i sortida, avisant els vianants a fi d'evitar accidents.

Aparcament

Fora de l'àmbit del tancament de l'obra no podran estacionar-se vehicles ni maquinària de l'obra, excepte a la reserva de càrrega i descàrrega de l'obra quan existeixi zona d'aparcament a la calçada.

Camions en espera

Si no hi ha espai suficient dins de l'àmbit del tancament de l'obra per acollir els camions en espera, caldrà preveure i habilitar un espai adequat a aquest fi fora de l'obra.

El PLA DE SEGURETAT preveurà aquesta necessitat, d'acord amb la programació dels treballs i els mitjans de càrrega, descàrrega i transport interior de l'obra.

- *Càrrega i descàrrega*

Les operacions de càrrega i descàrrega s'executaran dintre l'àmbit del tancament de l'obra. Quan això no sigui possible, s'estacionarà el vehicle en el punt més proper a la tanca de l'obra, es desviaran els vianants fora de l'àmbit d'actuació, s'ampliarà el perímetre tancat de l'obra i es prendran les següents mesures:

– S'habilitarà un pas per als vianants. Es deixarà un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'ample per a la vorera o per a la zona d'aparcament de la calçada, sense envair cap carril de circulació. Si no és suficient i/o si cal envair el carril de circulació que correspongui i contactar prèviament amb la Guàrdia Urbana.
– Es protegirà el pas de vianants amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, delimitant el camí pels dos costats i es col·locarà la senyalització que correspongui.
– La separació entre les tanques metàl·liques i l'àmbit d'operacions o el vehicle, formarà una franja de protecció l'amplada de la qual dependrà del tipus de productes a carregar o descarregar i que establirà el Cap d'Obra prèvia consulta al Coordinador de Seguretat de l'obra.
– Acabades les operacions de càrrega i descàrrega, es retiraran les tanques metàl·liques es netejarà el paviment.
– Es controlarà la descàrrega dels camions formigonera a fi d'evitar abocaments sobre la calçada.

- *Descàrrega, apilament i evacuació de terres i runa*

Descàrrega

La descàrrega de runa des dels diferents nivells de l'obra, aprofitant la força de la gravetat, serà per canonades (cotes superiors) o mecànicament (cotes sota rasant), fins els contenidors o tremuges, que hauran de ser cobertes amb lones o plàstics opacs a fi d'evitar pols. Les canonades o cintes d'elevació i transport de material es col·locaran sempre per l'interior del recinte de l'obra.

Apilament.

No es poden acumular terres, runa i deixalles en l'àmbit de domini públic, excepte si és per a un termini curt i si s'ha obtingut un permís especial de l'Ajuntament, i sempre s'ha de dipositar en tremuges o en contenidors homologats.

Si no es disposa d'aquesta autorització ni d'espais adequats, les terres es carregaran directament sobre camions per a la seva evacuació immediata.

A manca d'espai per a col·locar els contenidors en l'àmbit del tancament de l'obra, es col·locaran sobre la vorera en el punt més proper a la tanca, deixant un pas per als vianants d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'amplada com a mínim.

S'evitarà que hi hagi productes que sobresurtin del contenidor.

Es netejarà diàriament la zona afectada i després de retirat el contenidor.

Els contenidors, quan no s'utilitzin, hauran de ser retirats.

Evacuació

Si la runa es carrega sobre camions, aquests hauran de portar la caixa tapada amb una lona o un plàstic opac a fi d'evitar la producció de pols, i el seu transport ho serà a un abocador autoritzat. El mateix es farà en els transports dels contenidors.

- *Proteccions per a evitar la caiguda d'objectes a la via pública*

Al PLA DE SEGURETAT s'especificaran, per cada fase d'obra, les mesures i proteccions previstes per a garantir la seguretat de vianants i vehicles i evitar la caiguda d'objectes a la via pública, tenint en compte les distàncies, en projecció vertical, entre els treballs en altura, el tancament de l'obra i la vorera o zona de pas de vianants o vehicles.

Bastides

Es col·locaran bastides perimetrals a tots els paraments exteriors a la construcció a realitzar.
Les bastides seran metàl·liques i modulars. Tindran una protecció de la caiguda de materials i elements formant un entarimat horitzontal a 2,80 m d'alçada, preferentment de peces metàl·liques, fixat a l'estructura vertical i horitzontal de la bastida, així com una marquesina inclinada en voladís que sobresurti 1,50 m, com a mínim, del pla de la bastida.

Les bastides seran tapades perimetralment i a tota l'alçada de l'obra, des de l'entarimat de visera, amb una xarxa o lones opaques que eviti la caiguda d'objectes i la propagació de pols.

Xarxes

Sempre que s'executin treballs que comportin perill per als vianants, pel risc de caiguda de materials o elements, es col·locaran xarxes de protecció entre les plantes, amb sistemes homologats, de forjat, perimetrals a totes les façanes.

Grues torre

En el PLA DE SEGURETAT s'indicarà l'àrea de funcionament del braç i les mesures que es prendran en el cas de superar els límits del solar o del tancament de l'obra.

El carro del qual penja el ganxo de la grua no podrà sobrepassar aquests límits. Si calgués fer-ho, en algun moment, es prendran les mesures indicades per a càrregues i descàrregues.

19.5. Neteja i incidència sobre l'ambient que afecten l'àmbit públic

- *Neteja*

Els contractistes netejaran i regaran diàriament l'espai públic afectat per l'activitat de l'obra i especialment després d'haver efectuat càrregues i descàrregues o operacions productores de pols o deixalles.

Es vigilarà especialment l'emissió de partícules sòlides (pols, ciment, etc.).

Caldrà prendre les mesures pertinents per evitar les roderes de fang sobre la xarxa viària a la sortida dels camions de l'obra. A tal fi, es disposarà, abans de la sortida del tancament de l'obra, una solera de formigó o planxes de "relliga" de 2 x 1 m, com a mínim, sobre la qual s'aturaran els camions i es netejaran per reg amb mànega cada parella de rodes.

Està prohibit efectuar la neteja de formigoneres al clavegueram públic.

- *Sorolls. Horari de treball*

Les obres es realitzaran entre les 8,00 i les 20,00 hores dels dies feiners.

Fora d'aquest horari, només es permet realitzar activitats que no produeixin sorolls més enllà d'allò que estableixen les OCAF. Les obres realitzades fora d'aquest horari hauran de ser específicament autoritzades per l'Ajuntament.

Excepcionalment i amb l'objecte de minimitzar les molèsties que determinades operacions poden produir sobre l'àmbit públic i la circulació o per motius de seguretat, l'Ajuntament podrà obligar que alguns treballs s'executin en dies no feiners o en un horari específic.

- *Pols*

Es regaran les pistes de circulació de vehicles.

Es regaran els elements a enderrocar, la runa i tots els materials que puguin produir pols.

En el tall de peces amb disc s'hi afegirà aigua.

Les sitges de ciment estaran dotades de filtre.

19.6. Residus que afecten a l'àmbit públic

El contractista, dins del Pla de Seguretat i Salut, definirà amb la col·laboració del seu servei de prevenció, els procediments de treball per a l'emmagatzematge i retirada de cadascun dels diferents tipus de residus que es puguin generar a l'obra.

El contractista haurà de donar les oportunes instruccions als treballadors i subcontractistes, comprovant que ho comprenen i ho compleixen.

19.7. Circulació de vehicles i vianants que afecten l'àmbit públic

- *Senyalització i protecció*

Si el pla d'implantació de l'obra comporta la desviació del trànsit rodat o la reducció de vials de circulació, s'aplicaran les mesures definides a la Norma de Senyalització d'Obres 8.3-

Està prohibida la col·locació de senyals no autoritzades pels Serveis Municipals.

- *Dimensions mínimes d'itineraris i passos per a vianants*

Es respectaran les següents dimensions mínimes:

– En cas de restricció de la vorera, l'amplada de pas per a vianants no serà inferior a un terç (1/3) de l'amplada de la vorera existent.
– L'amplada mínima d'itineraris o de passos per a vianants serà d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m).

- *Elements de protecció*

Pas vianants

Tots els passos de vianants que s'hagin d'habilitar es protegiran, pels dos costats, amb tanques o baranes resistents, ancorades o enganxades a terra, d'una alçada mínima d'un metre (1 m) amb travesser intermedi i entornpeus de vint centímetres (0,20 m) a la base. L'alçada de la passarel·la no sobrepassarà els quinze centímetres (0,15 m).

Els elements que formin les tanques o baranes seran preferentment continus. Si són calats, les separacions mínimes no podran ser superiors a quinze centímetres (015 m).

Forats i rases

Si els vianants han de passar per sobre els forats o les rases, es col·locaran xapes metàl·liques fixades, de resistència suficient, totalment planes i sense ressalts.

Si els forats o les rases han de ser evitats, les baranes o tanques de protecció del pas es col·locaran a 45° en el sentit de la marxa.

- *Enllumenat i abalisament lluminós*

Els senyals i els elements d'abalisament aniran degudament il·luminats encara que hi hagi enllumenat públic.

S'utilitzarà pintura i material reflectant o fotoluminiscent, tant per a la senyalització vertical i horitzontal, com per als elements d'abalisament.

Els itineraris i passos de vianants estaran convenientment il·luminats al llarg de tot el tram (intensitat mínima 20 lux).

Les bastides de paraments verticals que ocupin vorera o calçada tindran abalisament lluminós i elements reflectants a totes les potes en tot el seu perímetre exterior.

La delimitació d'itineraris o passos per a vianants formada amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, tindran abalisament lluminós en tot el seu perímetre.

- *Abalisament i defensa*

Els elements d'abalisament i defensa a emprar per passos per a vehicles seran els designats com tipus TB, TL i TD a la Norma de carreteres 8.3 – IC. amb el següent criteri d'ubicació d'elements d'abalisament i defensa:

- En la delimitació de la vora del carril de circulació de vehicles contigu al tancament de l'obra.
- En la delimitació de vores de passos provisionals de circulació de vehicles contigus a passos provisionals per a vianants.
- Per impedir la circulació de vehicles per una part d'un carril, per tot un carril o per diversos carrils, en estrenyiments de pas i/o disminució del número de carrils.
- En la delimitació de vores en la desviació de carrils en el sentit de circulació, per salvar l'obstacle de les obres.
- En la delimitació de vores de nous carrils de circulació per a passos provisionals o per a establir una nova ordenació de la circulació, diferent de la que hi havia abans de les obres.

Es col·locaran elements de defensa TD – 1 quan, en vies d'alta densitat de circulació, en vies ràpides, en corbes pronunciades, etc.., la possible desviació d'un vehicle de l'itinerari assenyalat pugui produir accidents a vianants o a treballadors (desplaçament o enderroc del tancament de l'obra o de baranes de protecció de pas de vianants, xoc contra objectes rígids, bolcar el vehicle per l'existència de desnivells, etc..,).

Quan l'espai disponible sigui mínim, s'admetrà la col·locació d'elements de defensa TD – 2.

- *Paviments provisionals*

El paviment serà dur, no lliscant i sense regruixos diferents dels propis del gravat de les peces. Si és de terres, tindrà una compactació del 90% PM (Pròctor Modificat).

Si cal ampliar la vorera per a pas de vianants per la calçada, es col·locarà un entarimat sobre la part ocupada de la calçada formant un pla horitzontal amb la vorera i una barana fixa de protecció.

- *Accessibilitat de persones amb mobilitat reduïda*

Si la via o vies de l'entorn de l'obra estan adaptades d'acord amb el que disposa el Decret 135/1995 de 24 de març, i no hi ha itinerari alternatiu, els passos o itineraris provisionals compliran les següents condicions mínimes:

– Alçada lliure d'obstacles de 2,10 m.
– En els canvis de direcció, l'amplada mínima de pas haurà de permetre inscriure un cercle d'1,5 m de diàmetre.
– No podran haver-hi escales ni graons aïllats.
– El pendent longitudinal serà com a màxim del 8% i el pendent transversal del 2%.
– El paviment serà dur, no lliscant i sense regruixos diferents als propis del gravat de peces. Si és de terres tindrà una compactació del 90% PM (Pròctor Modificat).
– Els guals tindran una amplada mínima d'un metre i vint centímetres (1,20 m) i un pendent màxim del 12%.

Si hi ha itinerari alternatiu, s'indicarà, en els punts de desviació cap a l'itinerari alternatiu, col·locant un senyal tipus D amb el símbol internacional d'accessibilitat I una fletxa de senyalització.

- *Manteniment*

La senyalització i els elements d'abalisament es fixaran de tal manera que impedeixi el seu desplaçament i dificulti la seva subtracció.

La senyalització, l'abalisament, els paviments, l'enllumenat i totes les proteccions dels itineraris, desviacions i passos per a vehicles i vianants es conservaran en perfecte estat durant la seva vigència, evitant la pèrdua de condicions perceptives o de seguretat.

Els passos i itineraris es mantindran nets.

- *Retirada de senyalització i abalisament*

Acabada l'obra es retiraran tots els senyals, elements, dispositius i abalisament implantats.

El termini màxim per a l'execució d'aquestes operacions serà d'una setmana, un cop acabada l'obra o la part d'obra que exigís la seva implantació.

19.8. Protecció i trasllat d'elements emplaçats a la via pública

- *Arbres i jardins*

Al PLA DE SEGURETAT s'assenyalaran tots els elements vegetals i l'arbrat existent a la via pública que estiguin a la zona de les obres i al seu llindar. L'Entitat Municipal responsable de Parcs i Jardins emetrà un informe previ preceptiu.

Mentre durin les obres es protegirà l'arbrat, els jardins i les espècies vegetals que puguin quedar afectades, deixant al seu voltant una franja d'un (1) metre de zona no ocupada. El contractista vetllarà, perquè els escossells i les zones ajardinades estiguin sempre lliures d'elements estranys, deixalles, escombraries i runa. S'hauran de regar periòdicament, sempre que això no es pugui fer normalment des de l'exterior de la zona d'obres.

Els escossells que quedin inclosos dins l'àmbit d'estrenyiment de pas per a vianants s'hauran de tapar de manera que la superfície sigui contínua i sense ressalts.

- *Parades d'autobús, quioscos, bústies*

A causa de la implantació del tancament de l'obra, ja sigui, perquè queden al seu interior o per quedar en zona de pas restringit, caldrà preveure el trasllat provisional de parades d'autobús, quioscos, bústies de Correus o elements similars emplaçats a l'espai públic.

En aquest cas, caldrà indicar-ho en el PLA DE SEGURETAT, preveure el seu emplaçament durant el temps que durin les obres i contactar amb els serveis corresponents per tal de coordinar les operacions.

20. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ

20.1. Riscos de danys a tercers

Els riscs que durant les successives fases d'execució de l'obra podrien afectar persones o objectes annexos que en depenguin són els següents:

- Caiguda al mateix nivell.
- Atropellaments.
- Col·lisions amb obstacles a la vorera.
- Caiguda d'objectes.

20.2. Mesures de protecció a tercers

Es consideraran les següents mesures de protecció per a cobrir el risc de les persones que transiten pels voltants de l'obra:

- Muntatge de tanca metàl·lica a base d'elements prefabricats de 2 m. d'alçada, separant el perímetre de l'obra, de les zones de trànsit exterior.
- Per a la protecció de persones i vehicles que transitin pels carrers limítrofs, s'instal·larà un passadís d'estructura consistent en l'assenyalament, que haurà de ser òptic i lluminós a la nit, per a indicar el gàlib de les proteccions al tràfic rodat. Ocasionalment es podrà instal·lar en el perímetre de la façana una marquesina en voladís de material resistent.
- Si fos necessari ocupar la vorera durant l'aplec de materials a l'obra, mentre duri la maniobra de descàrrega, es canalitzarà el trànsit de vianants per l'interior del passadís de vianants i el de vehicles fora de les zones d'afectació de la maniobra, amb protecció a base de reixes metàl·liques de separació d'àrees i es col·locaran llums de gàlib nocturns i senyals de tràsnic que avisin als vehicles de la situació de perill.
- En funció del nivell d'intromissió de tercers a l'obra, es pot considerar la conveniència de contractar un servei de control d'accessos a l'obra, a càrrec d'un Servei de Vigilància patrimonial, expressament per a aquesta funció.

21. PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS

Els principals riscos catastròfics considerats com remotament previsibles per aquesta obra són:

- Incendi, explosió i/o deflagració.
- Inundació.
- Col·lapse estructural per maniobres fallides.
- Atemptat patrimonial contra la Propietat i/o contractistes.
- Enfosament de càrregues o aparells d'elevació.

Per a cobrir las eventualitats pertinents, el Contractista redactarà i inclourà com annex al seu Pla de Seguretat i Salut un "Pla d'Emergència Interior", cobrin les següents mesures mínimes:

1.- Ordre i neteja general.
2.- Accessos i vies de circulació interna de l'obra.
3.- Ubicació d'extintors i d'altres agents extintors.
4.- Nomenament i formació de la Brigada de Primera Intervenció.
5.- Punts de trobada.
6.- Assistència Primers Auxilis.

22. PREVISIONS DE SEGURETAT PELS TREBALLS POSTERIORS

Previsions i informacions útils per efectuar al seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors (manteniment) segons art. 5.6 RD.1627/97

23. ANNEX: FITXES D'ACTIVITATS-RISC-AVALUACIÓ-MESURES

E01 ENDERROCS
E01.E03 ENDERROC DE PAVIMENTS I REVESTIMENTS - ARRENCADA D'ELEMENTS - DESMUNTATGE D'INSTAL.LACIONS

ENDERROC DE PAVIMENTS I REVESTIMIENTS AMB RETIRADA I DESMUNTATGE D'INSTAL.LACIONS, REALIZATS EN L'INTERIOR DE LA EDIFICACIÓ, AMB MITJANS MECÀNICS I/O MANUALS. ES CONSIDERA L´ENDERROC D'ELEMENTS CONSTITUITS PER AMIANT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS ENDERROC TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT Situació: ELEMENTS A ENDERROCAR EN ALÇADA	2	3	4
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ DE RUNES	2	2	3
5	CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESSOS Situació: ESLLAVISSADES D'OBJECTES	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	3	1	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES MECÀNIQUES I MANUALS	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: PRODUCTE DEL PROCÉS D´ENDERROC	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: EN L'ÚS D'EINES	2	2	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES Situació: POLS	3	1	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS Situació: PRODUIT PER LES MÀQUINES D´ENDERROC	3	1	3
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS Situació: EN L'ÚS D'EINES DE PERCUSSIÓ I TRENCADORES	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /26
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /17
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	26
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat	17

		segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083	
H144KB10	u	Equip autònom de respiració de circuit obert d'aire comprimit, homologat segons UNE-EN 137	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /3 /4 /5 /6 /9 /10
H146J364	u	Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568	2
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /3 /4 /5 /6 /9 /10

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X052	u	Pont volat semiprefabricat per treballs en ràfecs amb plataforma de treball i barana perimetral amb els requisits reglamentaris amb sistema de seguretat integrat	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	1
H15151A1	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152L561	m	Barana de protecció, confeccionada amb puntals metàl·lics horitzontals, d'alçària 1 m, fixada per pressió contra els paraments laterals verticals i amb el desmuntatge inclòs	1
H152PA11	m	Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs	3
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	2 /10
H16C0003	d	Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O2, CO i H2S	17
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell	1 /2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /17 /26 /27

		explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /17 /26 /27
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /17 /26 /27

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000019	Realitzar un estudi d´enderroc amb Pla d'Emergència	3
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3 /5
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000061	Rotació dels llocs de treball	26 /27
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	17
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26

E02 MOVIMENTS DE TERRES
E02.E05 CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES O RUNES

CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ DE TERRES O RUNES PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ I TRANSPORT A ABOCADOR

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA	1	2	2

	MANCA D'IL.LUMINACIÓ			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANTENIR AL PERSONAL ALLUNYAT DE LA MAQUINÀRIA	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** RECORREGUTS SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	3	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** TERRES POLSOSSES	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS A OBRA SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	3	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MAQUINÀRIA DE CÀRREGA I TRANSPORT	2	1	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MARTELL PNEUMÀTIC	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /6 /10 /12 /14 /25 /26
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14 /26
H144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083	17
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /6
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /6 /10 /12 /14 /17 /25
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /6 /10 /12 /14 /17 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	12
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos

HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	2
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3", sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /10 /12 /14 /25
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	12 /25
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /6 /10 /12 /14 /17 /25 /26 /27
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /6 /10 /12 /14 /17 /25 /26 /27
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /6 /10 /12 /14 /17 /25 /26 /27

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000045	Formació	10 /12
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26

I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26

E04 ESTRUCTURES
E04.E03 ESTRUCTURES D'ACER

ESTRUCTURES D'ELEMENTS D'ACER ENSAMBLATS MITJANÇANT CARGOLS O SOLDADURA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	2	3	4
	Situació: ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	1	1	1
	Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AMB MANCA D'IL.LUMINACIÓ			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	2	3	4
	Situació: MANIPULACIÓ D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARS			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	1	1	1
	Situació: ITINERARIS A OBRA, ÀREA DE TREBALL ELEMENTS PUNTXANTS MANCA D'IL.LUMINACIÓ			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	2	1	2
	Situació: EINES AMB ELEMENTS ESTRUCTURALS			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	2	2	3
	Situació: TROSSEJAT D'ESCÒRIA TREBALLS AMB RADIAL TALL-SOLDADURA OXIACETILÈ			
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES	2	3	4
	Situació: AMB ELEMENTS ESTRUCTURALS			
13	SOBREESFORÇOS	2	2	3
	Situació: MANIPULACIÓ MANUAL			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	1	2	2
	Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR			
15	CONTACTES TÈRMICS	1	2	2
	Situació: TALL-SOLDADURA OXIACETILÈ SOLDADURA ELÈCTRICA			
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	1	3	3
	Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES	1	2	2
	Situació: GASOS DE SOLDADURES			
19	EXPOSICIÓ A RADIACIONS , IONITZANTS O NO I TÈRMIQUES	3	2	4
	Situació: SOLDADURA ELÈCTRICA			
20	EXPLOSIONS	1	3	3
	Situació: BOMBONES OXIACETILÈ MATERIAS INFLAMABLES			
21	INCENDIS	1	3	3
	Situació: SOLDADURES			
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES	2	3	4
	Situació: ITINERARIS A OBRA EN TERRENYS IRREGULARS			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /15 /16 /20 /21 /25

H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169	10
H1424340	u	Ulleres de seguretat hermètiques per a esmerillar, amb muntura de cassoleta de policarbonat amb respiradors i recolzament nasal, adaptables amb cinta elàstica, amb visors circulars de 50 mm de D roscats a la muntura, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10
H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	10 /19
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	13
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H14462N4	u	Semimàscara filtrant de protecció contra partícules d'eficacia mitja, tipus FFP, classe 2, (FFP2), no reutilitzable (NR), segons norma UNE-EN 149, sense vàlvula	17
H144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083	17
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	15
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /20 /21 /25
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /9 /10 /11 /14 /20 /21 /25
H1465376	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	10 /15
H146J364	u	Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568	6
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147M007	u	Arnès de seient solidari a equip de protecció individual per a prevenció de caigudes d'alçada, homologat segons UNE-EN 813	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /20 /21 /25
H1481654	u	Granota de treball per a soldadors i/o treballadors de tubs, de cotó	16

		sanforitzat (100%), color blau vergara, trama 320, amb butxaques interiors dotades de cremalleres metàl·liques, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	
H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /11 /25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14
H1488580	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	10
H1489580	u	Jaqueta per a soldador, de serratge, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	19

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	1 /2 /4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	10 /15 /20 /21
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0.5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda	1

		perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cèrcol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs	1
H152PB21	m	Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs	4
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	2 /4 /6 /9 /11 /25
H1531114	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, d'1.4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs	1 /4
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /15 /16 /17 /19 /20 /21 /25
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /15 /16 /17 /19 /20 /21 /25
HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	21
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /15 /16 /17 /19 /20 /21 /25
HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	21

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1 /11
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000010	Executar les escales a la vegada que el sostre de la planta a la que doni accés	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4

I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /21
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20
I0000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	19 /20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000097	Substituir l'inflamable per no infamable	21
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	19 /20 /21
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4 /11
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000163	Realitzar treballs de soldadura en alçada des de gàbia o plataforma protegida	1

E05 COBERTES

E05.E04 INSTAL.LACIÓ DE CLARABOIES, LLUERNARIS I ACABAMENTS DE COBERTES

INSTAL.LACIÓ DE PEÇES ESPECIALS, CLARABOIES, LLUERNARIS I REMATS PER A LA CONFECCIÓ DE COBERTES INCLINADES (SENSE CONFIRMAR)

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS EN OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS EN OBRA ÀREES DE TREBALL	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ I MANUTENCIÓ DE PECES	2	3	4
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES I MATERIALS	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TALLS I AJUSTAMENT DE PECES	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** SOLDADURES	1	1	1
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES INDIRECTES	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	2 /4 /9 /10
H1426160	u	Ulleres de seguretat per a protecció de riscs mecànics, amb muntura universal, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, homologades segons UNE-EN 1731	10
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	15
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	2 /4 /9 /10 /14
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /9 /14 /15
H1465376	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	10
H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	9 /10 /14 /15

H1482222	u	Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X038	u	Plataforma horitzontal per aplec de materials en cobertes inclinades	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512005	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastides tubulars i/o muntacàrregues amb malla de polipropilè tupida tipus mosquitera, traus perimetrals amb reforç i corda de diàmetre 6 mm i amb el desmuntatge inclòs	4
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	4
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H15A2024	u	Catifa portàtil de neoprè per a treball en plans inclinats	2

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9

I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E06 TANCAMENTS I DIVISÒRIES
E06.E01 TANCAMENTS EXTERIORS (OBRA)

PARET EN TANCAMENT EXTERIOR FINS A 30 CM DE GRUIX AMB PEÇES DE DIMENSIONS MÀXIMES DE 60x40x20 CM COL.LOCADES AMB MORTER ELABORAT A L'OBRA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TANCAMENTS EN PERÍMETROS I VORES DE FORATS TANCAMENTS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ÀREA DE TREBALL CERRAMIENTO A > 1,20M ITINERARIS A OBRA MANCA D'IL·LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AMB BAIXA IL.LUMINACIÓ	2	2	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TALLS EN SEC MANIPULACIÓ MATERIALS RETIRADA DE RUNA	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** PER MATERIALS PER FORMIGONERA	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES	2	1	2

		Situació: TALLS DE MATERIALS EN SEC RETIRADA DE RUNA			
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS AL·LERGÈNIQUES)		O	1	2 2
	Situació: AGLOMERANTS I ADDITIUS				

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /16 /17 /18
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14 /18
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9 /10 /11 /14
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420	18
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /17 /18
H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /16 /17 /18
H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1

HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0.5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /6
H1531114	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, d'1.4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs	1 /4
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18

HDS11411	m	Baixant de runes de tub de PVC, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	4 /10 /17

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /11 /13 /18
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb protecciónes integrades	10 /17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000153	Utilitzar pinça manual ergonómica per manipular blocs o maons	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E06.E04 DIVISÒRIES (OBRA)

PARET DIVISÒRIA INTERIOR FINS A 30 CM DE GRUIX AMB PEÇES DE DIMENSIONS MÀXIMES DE 60x40x20 CM COL.LOCADES AMB MORTER ELABORAT A L'OBRA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	1	3	3

	Situació: ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREADE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	2	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANIPULACIÓ I AJUST DE MATERIALS RETIRADA DE RUNA	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** PELS MATERIALS PER LA FORMIGONERA	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** TALL I AJUSTOS EN SEC RETIRADA DE RUNA	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** CONTACTES AMB AGLOMERANTS I ADHESIUS	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /16 /17 /18
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14 /18
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9 /10 /11 /14
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420	18
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /16 /17 /18
H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362,	1

		UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /11 /14 /16 /17 /18
H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0.5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /6
H1531114	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, d'1.4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs	1 /4

HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18
HDS11411	m	Baixant de runes de tub de PVC, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	6 /10 /17

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb protecciónes integrades	10
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per	13

	manipular càrregues	
I0000153	Utilitzar pinça manual ergonómica per manipular blocs o maons	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9 /14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E06.E05 DIVISÒRIES (PREFABRICATS, PLADUR, ALUMINI, FUSTA, ETC.)

PARET DIVISÒRIA INTERIOR FINS A 30 CM DE GRUIX A BASE DE PLAFONS PREFABRICATS ANCORATS ENTRE SI O A ELEMENTS FIXOS I ESTRUCTURALS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	2	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	3	2	4
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TALL, MANIPULACIÓ MATERIALS RETIRADA DE RUNA	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** EN MANS I PEUS AL MANIPULAR MATERIALS	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS DE TALL DE MATERIALS RETIRADA DE RUNA	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** AGLOMERANTS I COLES PIGMENTSI MÀSTICS	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /16 /17 /18
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /18
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9 /10 /11
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420	18
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora	16

		per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /17 /18
H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /11 /16 /17 /18
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1

H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /6
H1531114	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, d'1.4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs	1 /4
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18
HDS11411	m	Baixant de runes de tub de PVC, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	10 /17

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000061	Rotació dels llocs de treball	17
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb protecciónes integrades	10

I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E08 REVESTIMENTS
E08.E01 AMORFS (ARREBOSSATS - ENGUIXATS - ESTUCATS)

REVESTIMENTS AMORFS SOBRE ELEMENTS VERTICALS I HORITZONTALS CONSTITUITS PER ARREBOSSATS, ENGUIXATS I ESTUCATS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA EN PERÍMETRE I VORES DE FORATS BASTIDES	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA SUPERFÍCIES IRREGULARS MATERIALS MAL APLEGATS MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS, EINES	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** CONFECCIÓ, MANIPULACIÓ I PROJECCIÓ DE MATERIALS	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** AMB FORMIGONERES MANTENIMENT DE MATERIALS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS EXTERIORS	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** AMBIENTS POLSOSSOS	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** AGLOMERANTS	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /18
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14 /18
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17

H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420	18
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /18
H147D501	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus absorbent d'energia, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 355	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481542	u	Granota de treball per a guixaires i/o pintors, de polièster i cotó (65%-35%), color blanc, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /18
H1484110	u	Samarreta de treball, de cotó	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4
HX11X052	u	Pont volat semiprefabricat per treballs en ràfecs amb plataforma de treball i barana perimetral amb els requisits reglamentaris amb sistema de seguretat integrat	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512005	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastides tubulars i/o muntacàrregues amb malla de polipropilè tupida tipus mosquitera, traus perimetrals amb reforç i corda de diàmetre 6 mm i amb el desmuntatge inclòs	4

H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H15151A1	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152PA11	m	Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs	4
H152PB21	m	Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs	4
H1531114	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, d'1.4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs	4
H15A2017	u	Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0.5 a 1 m/s, col·locat	17
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18
HDS11411	m	Baixant de runes de tub de PVC, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	4 /17

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte	1

	posterior	
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000081	Canvi o modificació del procés de treball	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E08.E02 ENRAJOLATS I APLACATS DE PECES (PEDRA, CERAMICA, MORTER CIMENT, ESCOPIDORS, ETC.)

REVESTIMENTS SOBRE ELEMENTS VERTICALS I HORITZONTALS CONSTITUITS PER ENRAJOLATS I APLACATS DE PEÇES (PEDRES, CERÀMIQUES, MORTERS, ETC.)

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	2	3	4
	Situació: ITINERARIS A OBRA			

	TREBALLS EN ALÇADA			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ SUPERFÍCIES IRREGULARS	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ I MANTENIMENT D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** SERRA DE FORADAR D'AIGUA EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** RADIAL SERRA DE FORADAR D'AIGUA MANIPULACIÓ DE MATERIALS	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** FORMIGONERA AMB ELEMENTS PESATS D'APLACAT	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** AMBIENTS POLSOSSOS TALLS EN SEC	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** AGLOMERANTS	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /18
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14 /18
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420	18
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /18

		ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	
H147D501	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus absorbent d'energia, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 355	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /18
H1482222	u	Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4
HX11X052	u	Pont volat semiprefabricat per treballs en ràfecs amb plataforma de treball i barana perimetral amb els requisits reglamentaris amb sistema de seguretat integrat	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512005	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastides tubulars i/o muntacàrregues amb malla de polipropilè tupida tipus mosquitera, traus perimetrals amb reforç i corda de diàmetre 6 mm i amb el desmuntatge inclòs	4
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H15151A1	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda	1

		perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152PA11	m	Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs	4
H152PB21	m	Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs	4
H1531114	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, d'1.4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs	4
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /16 /17 /18
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /16 /17 /18
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /16 /17 /18
HDS11411	m	Baixant de runes de tub de PVC, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	4 /17

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2 /16
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un	4

	procediment de treball específic	
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb protecciónes integrades	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E08.E03 CEL RASOS

REVESTIMENT D'ELEMENTS HORITZONTALS CONSTITUITS PER PLAQUES, LAMES, CONFIGURANT-HI CEL RASOS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA MANCA D'IL.LUMINACIÓ ÀREES DE TREBALL	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ I MANTENIMENT D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARS	1	3	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** MANIPULACIÓ EINES I MATERIALS	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANIPULACIÓ MATERIALS FIXACIÓ D'ELEMENTS PENJATS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS	2	2	3

	Situació: MANIPULACIÓ MANUAL			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	1	2	2
	Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR			
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	1	3	3
	Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /9 /10 /14
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /9 /10 /14
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /9 /10 /14
H147D501	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus absorbent d'energia, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 355	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481542	u	Granota de treball per a guixaires i/o pintors, de polièster i cotó (65%-35%), color blanc, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /9 /10 /14
H1484110	u	Samarreta de treball, de cotó	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512005	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastides tubulars i/o muntacàrregues amb malla de polipropilè tupida tipus mosquitera, traus perimetrals amb reforç i corda de diàmetre 6 mm i amb el desmuntatge inclòs	4
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H15151A1	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152PA11	m	Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs	4
H152PB21	m	Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs	4
H1531114	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, d'1.4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs	4
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /10 /13 /16
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /10 /13 /16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /10 /13 /16
HDS11411	m	Baixant de runes de tub de PVC, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	4

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1

I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E08.E04 PINTATS I ENVERNISATS

PINTAT D'ESTRUCTURES, PARAMENTS, ELEMENTS DE TANCAMENT, PROTECCIÓ, CALEFACCIÓ, TUBS I ENVERNISSATS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA MANCA ILUMINACIÓ ÀREA DE TREBALL	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ I MANTENIMENT D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARS	1	3	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	1	2

10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANIPULACIÓ I PROJECCIÓ DE MATERIALS	3	1	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** PREPARACIÓ SUPORT EN AMBIENT POLSÓS DISSOLVENTS	3	2	4
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** DISSOLVENTS COMPONENTES QUÍMICS DELS MATERIALS	2	2	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /9 /10 /14 /16 /18
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14 /18
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H14462N4	u	Semimàscara filtrant de protecció contra partícules d'eficacia mitja, tipus FFP, classe 2, (FFP2), no reutilitzable (NR), segons norma UNE-EN 149, sense vàlvula	17
H145B002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics per manipulació de paqueteria i/o materials sense arestes vives, nivell 2, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /9 /10 /14 /18
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /9 /10 /14 /18
H147D501	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus absorbent d'energia, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 355	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481542	u	Granota de treball per a guixaires i/o pintors, de polièster i cotó (65%-35%), color blanc, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /9 /10 /14 /16 /18
H1484110	u	Samarreta de treball, de cotó	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X052	u	Pont volat semiprefabricat per treballs en ràfecs amb plataforma de treball i barana perimetral amb els requisits reglamentaris amb sistema de seguretat integrat	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512005	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastides tubulars i/o muntacàrregues amb malla de polipropilè tupida tipus mosquitera, traus perimetrals amb reforç i corda de diàmetre 6 mm i amb el desmuntatge inclòs	4
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H15151A1	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152PA11	m	Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs	4
H152PB21	m	Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs	4
H154M029	u	Mampara plegable de protecció contra projecció de partícules de tauler de fusta amb acabat estratificat, d'alçària 2 m i amplària 3 m, i amb el desmuntatge inclòs	17 /18
H15A2017	u	Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0.5 a 1 m/s, col·locat	17
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell	1 /2 /4 /9 /10 /13 /16 /17 /18

		explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /10 /13 /16 /17 /18
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /10 /13 /16 /17 /18

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /9 /14

I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E09 PAVIMENTS
E09.E02 ENRAJOLATS I APLACATS DE PECES AMB PULIT (PEDRA, CERAMICA, MORTER CIMENT, ESCOPIDORS, ETC.)

PAVIMENTS DE RAJOLES CERÀMIQUES, DE PEDRA NATURAL I DE TERRATZO, POLITS I ABRILLANTATS EN OBRA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA PERÍMETRE I VORES DE FORATS	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AMB BAIXA IL.LUMINACIÓ	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TALLS EN SEC MANIPULACIÓ MATERIALS RETIRADA RUNES	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** PELS MATERIALS PER LA FORMIGONERA DE MORTER	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** TALL EN SEC - POLS RETIRADA DE RUNA	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** AGLOMERANTS, SEGELLANTS ABRILLANTADORS, NETEJA	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /18
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14 /18
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /9 /10 /11 /14
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN	18

		420	
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /18
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /16 /18
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0.5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1

H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2
H1531114	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, d'1.4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs	1
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18
HDS11411	m	Baixant de runes de tub de PVC, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	10

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /11 /13 /18
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb protecciónes integrades	10 /13 /17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18

I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E09.E04 PAVIMENTS DE FUSTA

COL.LOCACIÓ DE PAVIMENTS DE FUSTA O PARQUET FORMAT PER LLISTONS CLAVATS SOBRE LLATA D'EMPOSTISSAR, TIRES FLOTANTS O LLOSETES ADHERIDES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN PERÍMETRE O VORES DE FORATS	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** AL TALLAR, MANIPULAR MATERIALS RETIRADA DE RUNA	2	1	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** TALL PLANEJAT RETIRAR RUNES	2	2	3
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:**	2	2	3
21	INCENDIS **Situació:** MATERIALS COMBUSTIBLES I INFLAMABLES COLES, DISSOLVENTS	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /18 /21
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /18
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /18 /21
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera	1 /2 /4 /6 /9 /10 /18 /21

		encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /16 /18 /21

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1
H1531114	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, d'1.4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs	4
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17 /18 /21
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17 /18 /21
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17 /18 /21
HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	21

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4

I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18 /21
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000061	Rotació dels llocs de treball	17
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb proteccións integrades	13
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000097	Substituir l'inflamable per no infamable	21
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E10 TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES, BARANES I PROTECCIONS FIXES
E10.E01 TANCAMENTS PRACTICABLES EXTERIORS I BARANES DE FUSTA

COL.LOCACIÓ DE FINESTRES I BALCONERES DE FUSTA A L'EXTERIOR, O COL.LOCACIÓ DE BARANES DE FUSTA EXTERIORS O INTERIORS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS APROP VORES DE FORATS	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** AL MANIPULAR I AJUSTAR ELS MATERIALS	2	1	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3

17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES			2	1 2
	Situació: POLS, RUNES				
	DISSOLVENTS				

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /17
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9 /10
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /17
H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /16 /17
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de	1

		persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0.5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /6
H1531114	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, d'1.4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs	1
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17
HDS11411	m	Baixant de runes de tub de PVC, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	6

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2

I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E10.E02 TANCAMENTS PRACTICABLES INTERIORS DE FUSTA

COL.LOCACIÓ DE FINESTRES I BALCONERES DE FUSTA A L'INTERIOR

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANIPULACIÓ I TALL DE MATERIALS	2	1	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** TALL, POLS RETIRADA DE RUNA	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos

H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /16

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè	1 /2 /6

		taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E10.E03 TANCAMENTS PRACTICABLES I BARANES DE PVC, ALUMINI, ACER

COL.LOCACIÓ DE FINESTRES, BALCONERES, PORTES I BARANES DE PVC, ALUMINI I ACER

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	1	3	3

	Situació: ITINERARIS A OBRA PERÍMETRE I VORES FORADADES			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIAL	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANIPULAR MATERIALS AJUSTOS	1	1	1
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS, COLES, DISSOLVENTS RETIRAR RUNES	1	1	1

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10
H1424340	u	Ulleres de seguretat hermètiques per a esmerillar, amb muntura de cassoleta de policarbonat amb respiradors i recolzament nasal, adaptables amb cinta elàstica, amb visors circulars de 50 mm de D roscats a la muntura, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10
H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /16
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0.5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E11 ENVIDRAMENTS
E11.E01 COL·LOCACIÓ DE VIDRES

COL.LOCACIÓ DE VIDRES EN OBERTURES D'INTERIORS, EXTERIORS, MIRALLS I PULIT DE CANTELLS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** EN INSTAL.LACIONS A L'EXTERIOR	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** A LA MANIPULACIÓ AL MANTENIMENT	3	2	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** A LA MANIPULACIÓ A L'EXTRACCIÓ DE MATERIAL TRENCAT	3	2	4
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** PER PULIT DE CANTELLS PER TRENCAMENT DEL MATERIAL	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS	2	2	3

	Situació: CARRETEIG I MUNTATGE MANUAL			
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	1	3	3
	Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES	1	2	2
	Situació: A L'OPERACIÓ DE PULIT A L'OBRA			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10
H147D501	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus absorbent d'energia, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 355	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1

H152L561	m	Barana de protecció, confeccionada amb puntals metàl·lics horitzontals, d'alçària 1 m, fixada per pressió contra els paraments laterals verticals i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152PB21	m	Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs	4
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /6 /9
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16

I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000164	Manipular els vidres amb ventoses de seguretat	4 /9 /13

E13 INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
E13.E01 INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

OPERACIONS DE MUNTATGE, MOVIMENT D'EQUIPS, CONNEXIONS DE CANONADES, CONNEXIÓ ELÈCTRICA, PROVES DE PRESSIÓ I POSTA EN FUNCIONAMENT D'INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	2	3	4
	Situació: EN MUNTATGE D'EQUIPS EN ALÇADA DES D'ESCALES MANUALS DES DE BASTIDES DE BORRIQUETES O PLATAFORMES			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	1	2	2
	Situació: ITINERARIS A OBRA			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	1	3	3
	Situació: MANTENIMENT I MANIPULACIÓ D'EQUIPS PESANTS EINES			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	2	1	2
	Situació: ITINERARIS A OBRA MATERIALS I EINES ACOPIATS			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	3	1	3
	Situació: MANIPULACIÓ DE MATERIALS MANIPULACIÓ D'EINES DESEMBALATGE D'EQUIPS			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	3	2	4
	Situació: ÚS DE RADIAL EXPLOSIÓ EN PROVES DE PRESSIÓ SOLDADURA ELÈCTRICA TALL OXIACETILÈ PERFORADORES EN PARETS			
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES	2	2	3
	Situació: MANIPULACIÓ D'EQUIPS PESANTS AMB ELEMENTS ROTATIUS DE L'EQUIP EN LA SEVA POSTA EN FUNCIONAMENT			
13	SOBREESFORÇOS	2	2	3
	Situació: MANIPULACIÓ MANUAL			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	2	2	3
	Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR TREBALLS EN LLOCS TANCATS			
15	CONTACTES TÈRMICS	2	2	3
	Situació: PROJECCIÓ DE FLUIDS SUPERFÍCIES CALENTES DELS PROCESSOS CALENTS I DE SOLDADURA			
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	1	3	3
	Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES	1	3	3
	Situació: GASOS SOLDADURA REFRIGERANTS (SEGONS I TERCERS) GASOS DE COMBUSTIÓ EN LLOCS TANCATS			
20	EXPLOSIONS	1	3	3

		Situació: FUITES DE GAS BOMBONES DE OXIACETILÈ PROVES DE CÀRREGA			
21	INCENDIS		1	2	2
		Situació: PER REFRIGERANTS (TERCERS) PER ÚS DE RADIAL O PER OXIACETILÈ			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /21
H1411112	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, dotat d'il·luminació autònoma, homologat segons UNE-EN 812	14
H1414119	u	Casc de seguretat, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, amb pantalla facial amb visor de malla de reixeta metàl·lica, acoblada amb arnès abatible, homologat segons UNE-EN 812 i UNE-EN 1731	20
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14
H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169	10
H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	10
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H14462N4	u	Semimàscara filtrant de protecció contra partícules d'eficacia mitja, tipus FFP, classe 2, (FFP2), no reutilitzable (NR), segons norma UNE-EN 149, sense vàlvula	17
H144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083	17
H144JA20	u	Equip autònom de respiració amb mascareta amb visor panoràmic per a ambients amb un nivell d'oxigen inferior al 16% d'alta toxicitat, regulador de pressió positiva, avisador acústic a 50 bar i botella de 7 l a 200 bar, amb autonomia de 45 minuts, vàlvula d'exhalació	21
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14 /15
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	10 /15
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /9 /10 /11 /20 /21
H145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420	4 /11
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H145K397	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 1, logotip color blanc, tensió màxima 7500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	14

H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /20 /21
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	6
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /20 /21
H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /11
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14
H1488580	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	10

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	10 /15 /21
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida,	1

		ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cèrcol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	2 /6 /11 /15
H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs	14
H1549002	m	Pantalla de protecció per a treballs exposats al vent, d'alçària 2,5 m de planxa nervada d'acer galvanitzat, tornapuntes de perfils d'acer ancorats al terreny amb formigó cada 1,5 m i amb el desmuntatge inclòs	14
H154M029	u	Mampara plegable de protecció contra projecció de partícules de tauler de fusta amb acabat estratificat, d'alçària 2 m i amplària 3 m, i amb el desmuntatge inclòs	10 /15 /20 /21
H15A2017	u	Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0.5 a 1 m/s, col·locat	17
H15B0007	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió	16
H15B6006	u	Aïllant de cautxú per a conductor de línia elèctrica en tensió, de llargària 3 m	16
H16C0003	d	Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O2, CO i H2S	17 /20 /21
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /15 /16 /17 /20 /21
HBBAA007	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	16
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /15 /16 /17 /20 /21
HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	20 /21
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /15 /16 /17 /20 /21
HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat,	10 /20 /21

amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /21
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20
I0000092	Utilitzar aigua sabonosa per a detectar fuites de gas	20
I0000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000097	Substituir l'inflamable per no infamable	21

I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	20 /21
I0000123	Assegurar l'absència de tensió	16
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	1 /4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16 /17 /21
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4 /11
I0000160	Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcòfeg	4 /11
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16 /21

E14 CANONADES PER A GASOS I FLUIDS
E14.E01 TUBS MUNTATS SUPERFICIALMENT

TUBS MUNTATS SUPERFICIALMENT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** TREBALLS EN ALÇADA PER AL MUNTATGE D'EQUIPS (DIPÒSITS, VÀLVULES,ETC.)	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** EN MANIPULACIÓ D'EINES I EQUIPS EN MANTENIMENT DE MATERIAL	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** EN ITINERARIS A OBRA	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** AMB EQUIPS, EINES EN PROCÉS DE DESEMBALATGE D'EQUIPS	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** PER ÚS DE RADIAL EN PROVES DE CÀRREGA FIXACIÓ DE SUPORTS SOLDADURA ELÈCTRICA	3	2	4
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** EN LA COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** EN LA COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR I LLOCS TANCATS	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** SOLDADURES PER FLUIDS CALENTS	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** GASOS SOLDADURA ELÈCTRICA FUITES DE GAS GASOS DE COMBUSTIÓ EN LLOCS TANCATS ÚS DE RADIAL	2	3	4
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** COLES	1	2	2

		LIQUATS DEL PETROLI			
20	EXPLOSIONS		1	3	3
	Situació:	OXIACETILÈ PROVES DE CÀRREGA RECIPIENTS A PRESSIÓ			
21	INCENDIS		1	3	3
	Situació:	PER ESPURNES EN PROCÉS DE PURGATGE PER FUITES DE COMBUSTIBLE PER TREBALLS DE SOLDADURA			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /16 /20 /21
H1411112	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, dotat d'il·luminació autònoma, homologat segons UNE-EN 812	14
H1411115	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, amb tires reflectants, homologat segons UNE-EN 812	12
H1414119	u	Casc de seguretat, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, amb pantalla facial amb visor de malla de reixeta metàl·lica, acoblada amb arnès abatible, homologat segons UNE-EN 812 i UNE-EN 1731	10 /18
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14 /18
H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169	10
H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	10
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H14462N4	u	Semimàscara filtrant de protecció contra partícules d'eficacia mitja, tipus FFP, classe 2, (FFP2), no reutilitzable (NR), segons norma UNE-EN 149, sense vàlvula	17
H144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083	17
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14 /15
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	10 /15
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /20 /21
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420	18
H145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420	4 /11 /12
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i	14

		folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /18 /20 /21
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /18 /20 /21
H1481654	u	Granota de treball per a soldadors i/o treballadors de tubs, de cotó sanforitzat (100%), color blau vergara, trama 320, amb butxaques interiors dotades de cremalleres metàl·liques, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	10
H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /11 /12
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14
H1488580	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	10

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	10 /15 /21
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cèrcol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	18
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	12
H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs	14
H1549002	m	Pantalla de protecció per a treballs exposats al vent, d'alçària 2,5 m de planxa nervada d'acer galvanitzat, tornapuntes de perfils d'acer ancorats al terreny amb formigó cada 1,5 m i amb el desmuntatge inclòs	14
H154M029	u	Mampara plegable de protecció contra projecció de partícules de tauler de fusta amb acabat estratificat, d'alçària 2 m i amplària 3 m, i amb el desmuntatge inclòs	10 /15 /17 /21
H15A2017	u	Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0.5 a 1 m/s, col·locat	17
H15B0007	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió	16
H15B6006	u	Aïllant de cautxú per a conductor de línia elèctrica en tensió, de llargària 3 m	16
H16C0003	d	Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O2, CO i H2S	17 /20 /21
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /18 /20 /21
HBBAA007	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau,	1 /2 /4 /6 /9

		de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	/10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /18 /20 /21
HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	20 /21
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /18 /20 /21
HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	10 /20 /21

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4 /11
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /12 /13 /18 /21
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15

I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000083	Dispositius d'alarma	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20
I0000092	Utilitzar aigua sabonosa per a detectar fuites de gas	20
I0000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	20 /21
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	1 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	21
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4 /11
I0000160	Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcòfeg	4 /11
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E14.E02 TUBS MUNTATS SOTERRATS

TUBS MUNTATS SOTERRATS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** TREBALLS EN ALÇADA PER AL MUNTATGE D'EQUIPS (DIPÒSITS, VÀLVULES,ETC.)	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** EN MANIPULACIÓ D'EINES I EQUIPS EN MANTENIMENT DE MATERIAL	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** EN ITINERARIS A OBRA	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** AMB EQUIPS, EINES EN PROCÉS DE DESEMBALATGE D'EQUIPS	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** PER ÚS DE RADIAL EN PROVES DE CÀRREGA FIXACIÓ DE SUPORTS SOLDADURA ELÈCTRICA	3	2	4
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** EN LA COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES	1	3	3

	Situació: EN LA COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)			
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR I LLOCS TANCATS	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** SOLDADURES PER FLUIDS CALENTS	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** GASOS SOLDADURA ELÈCTRICA FUITES DE GAS GASOS DE COMBUSTIÓ EN LLOCS TANCATS ÚS DE RADIAL	2	3	4
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** COLES LIQUATS DEL PETROLI	1	2	2
20	EXPLOSIONS **Situació:** OXIACETILÈ PROVES DE CÀRREGA RECIPIENTS A PRESSIÓ	1	3	3
21	INCENDIS **Situació:** PER ESPURNES EN PROCÉS DE PURGATGE PER FUITES DE COMBUSTIBLE PER TREBALLS DE SOLDADURA	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /16 /20 /21
H1411112	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, dotat d'il·luminació autònoma, homologat segons UNE-EN 812	14
H1411115	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, amb tires reflectants, homologat segons UNE-EN 812	12
H1414119	u	Casc de seguretat, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, amb pantalla facial amb visor de malla de reixeta metàl·lica, acoblada amb arnès abatible, homologat segons UNE-EN 812 i UNE-EN 1731	10 /18
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14 /18
H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169	10
H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	10
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H14462N4	u	Semimàscara filtrant de protecció contra partícules d'eficacia mitja, tipus FFP, classe 2, (FFP2), no reutilitzable (NR), segons norma UNE-EN 149, sense vàlvula	17
H144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083	17
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC	14 /15

		sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	10 /15
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /20 /21
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420	18
H145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420	4 /11 /12
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	14
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /18 /20 /21
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /18 /20 /21
H1481654	u	Granota de treball per a soldadors i/o treballadors de tubs, de cotó sanforitzat (100%), color blau vergara, trama 320, amb butxaques interiors dotades de cremalleres metàl·liques, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	10
H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /11 /12
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14
H1488580	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	10

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	10 /15 /21
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cèrcol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	18
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	12
H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs	14
H1549002	m	Pantalla de protecció per a treballs exposats al vent, d'alçària 2,5 m de planxa nervada d'acer galvanitzat, tornapuntes de perfils d'acer ancorats al terreny amb formigó cada 1,5 m i amb el desmuntatge inclòs	14
H154M029	u	Mampara plegable de protecció contra projecció de partícules de tauler de fusta amb acabat estratificat, d'alçària 2 m i amplària 3 m, i amb el desmuntatge inclòs	10 /15 /17 /21
H15A2017	u	Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0.5 a 1 m/s, col·locat	17
H15B0007	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió	16
H15B6006	u	Aïllant de cautxú per a conductor de línia elèctrica en tensió, de llargària 3 m	16
H16C0003	d	Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O2, CO i H2S	17 /20 /21
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /18 /20 /21
HBBAA007	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15

		inclòs	/16 /17 /18 /20 /21
HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	20 /21
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /18 /20 /21
HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	10 /20 /21

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /12 /13 /18 /21
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16

I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000083	Dispositius d'alarma	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20
I0000092	Utilitzar aigua sabonosa per a detectar fuites de gas	20
I0000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	20 /21
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E15 INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES
E15.E01 INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES BAIXA TENSIÓ

INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES EN EDIFICACIÓ DE BAIXA TENSIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA MUNTATGE DE SAFATES TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES PELAT DE CABLES COPS AMB EQUIPS	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** AJUST I MANIPULACIÓ DE MATERIALS	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** INSTAL.LACIÓ MÒDULS CONTADORS INSTAL.LACIÓ ARMARIS CONNEXIONS	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	2	3	4

Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /6 /9 /10 /11 /14
H1411112	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, dotat d'il·luminació autònoma, homologat segons UNE-EN 812	14
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14
H142BA00	u	Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs elèctrics, de policarbonat transparent, per a acoblar al casc amb arnès dielèctric	10
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	10
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /6 /9 /10 /11
H145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420	11
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	14
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /6 /9 /10 /11 /14
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /6 /9 /10 /11 /14
H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o	14

		treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	11
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cèrcol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs	1
H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs	14
H1549002	m	Pantalla de protecció per a treballs exposats al vent, d'alçària 2,5 m de planxa nervada d'acer galvanitzat, tornapuntes de perfils d'acer ancorats al terreny amb formigó cada 1,5 m i amb el desmuntatge inclòs	14
H15B0007	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió	16

H15B6006	u	Aïllant de cautxú per a conductor de línia elèctrica en tensió, de llargària 3 m	16
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16

I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000123	Assegurar l'absència de tensió	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

E16 INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT
E16.E01 INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT

INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT EXTERIOR I INTERIOR EN EDIFICACIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** AJUST I MANIPULACIÓ DE MATERIALS	2	1	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /9 /10 /14
H1411112	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, dotat d'il·luminació autònoma, homologat segons UNE-EN 812	14
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14
H142BA00	u	Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs elèctrics, de policarbonat transparent, per a acoblar al casc amb arnès dielèctric	10
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug	14

		reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	10
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /9 /10
H145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420	4
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	14
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /9 /10 /14
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /9 /10 /14
H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos

H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cèrcol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs	1
H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs	14
H1549002	m	Pantalla de protecció per a treballs exposats al vent, d'alçària 2,5 m de planxa nervada d'acer galvanitzat, tornapuntes de perfils d'acer ancorats al terreny amb formigó cada 1,5 m i amb el desmuntatge inclòs	14
H15B0007	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió	16
H15B6006	u	Aïllant de cautxú per a conductor de línia elèctrica en tensió, de llargària 3 m	16
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /10 /13 /16
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /10 /13 /16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /10 /13 /16

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2

I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000123	Assegurar l'absència de tensió	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

E17 INSTAL.LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS
E17.E01 INSTAL.LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS

OPERACIONS DE MUNTATGE, MOVIMENT D'EQUIPS, CONNEXIONS DE CANONADES, PROVES DE PRESSIÓ I POSTA EN FUNCIONAMENT D'INSTAL.LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	1	2	2

	Situació: EINES			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	2	1	2
	Situació: AJUST DE MATERIALS AMB RADIAL FIXACIÓ AMB PERFORADORES			
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES	2	2	3
	Situació: MATERIALS PESANTS			
13	SOBREESFORÇOS	2	2	3
	Situació: MANIPULACIÓ MANUAL			
15	CONTACTES TÈRMICS	2	1	2
	Situació: PER SOLDADURES			
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	1	3	3
	Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /15
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10
H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169	10
H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	10
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	10 /15
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11
H145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420	4 /11
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /15
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i	1 /2 /4 /6 /9

		cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	/10 /11 /15
H1481654	u	Granota de treball per a soldadors i/o treballadors de tubs, de cotó sanforitzat (100%), color blau vergara, trama 320, amb butxaques interiors dotades de cremalleres metàl·liques, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	10
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /11

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H1531114	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, d'1.4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs	4
H15B0007	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió	16
H15B6006	u	Aïllant de cautxú per a conductor de línia elèctrica en tensió, de llargària 3 m	16
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /16
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /16

HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /16

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000009	Realitzar el reblert de l´extradós del mur quan aquest estigui en condicions d'entrar en servei	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4 /11
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	11
I0000160	Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcòfeg	4
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E20 INSTAL.LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT
E20.E01 APARELLS

INSTAL.LACIÓ D'APARELLS I SISTEMES DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT PATRIMONIAL

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	1	1	1
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** AL PERFORAR, FORADAR, FIXAR, BASES I APARELLS	1	1	1
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	1	1
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /16
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	16
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10
H145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420	4
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1464420	u	Parella de botes de mitja canya, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	14
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes	1

		secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /16
H1485140	u	Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14
H1489890	u	Jaqueta de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4
HX11X052	u	Pont volat semiprefabricat per treballs en ràfecs amb plataforma de treball i barana perimetral amb els requisits reglamentaris amb sistema de seguretat integrat	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H15118D1	m2	Protecció amb vela de lona de polietilè per a proteccions superficials contra caigudes, amb malla de reforç i traus perimetrals, corda de subjecció, de diàmetre 12 mm, amb el desmuntatge inclòs	1
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H15151A1	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1

H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	4
H1531114	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, d'1.4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs	4
H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs	14
H1549002	m	Pantalla de protecció per a treballs exposats al vent, d'alçària 2,5 m de planxa nervada d'acer galvanitzat, tornapuntes de perfils d'acer ancorats al terreny amb formigó cada 1,5 m i amb el desmuntatge inclòs	14
H15A2024	u	Catifa portàtil de neoprè per a treball en plans inclinats	1 /2
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /13 /16
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /13 /16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /13 /16

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000018	No alterar bruscament l'estabilitat de l'edifici	4
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000021	Establir punts de referència per a controlar els moviments de l'estructura	4
I0000022	Condena de la planta inferior en que s'ha de formigonar	4
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13

I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

E21 VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ
E21.E01 VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

INSTAL.LACIÓ DE VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ I APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** A L´AJUSTAR, COL.LOCAR, FIXAR ELEMENTS	2	1	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	1	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR TREBALLS EN LOCALS TANCATS	1	1	1
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /16
H1414119	u	Casc de seguretat, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, amb pantalla	14

		facial amb visor de malla de reixeta metàl·lica, acoblada amb arnès abatible, homologat segons UNE-EN 812 i UNE-EN 1731	
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	16
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10
H145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420	4
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1464420	u	Parella de botes de mitja canya, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	14
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /16
H1485140	u	Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14
H1489890	u	Jaqueta de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb	4

		paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H15151A1	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	4
H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs	14
H1549002	m	Pantalla de protecció per a treballs exposats al vent, d'alçària 2,5 m de planxa nervada d'acer galvanitzat, tornapuntes de perfils d'acer ancorats al terreny amb formigó cada 1,5 m i amb el desmuntatge inclòs	14
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1

I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

E22 INSTAL.LACIONS AUDIOVISUALS
E22.E01 APARELLS

INSTAL.LACIÓ D'APARELLS D'AUDIO, VIDEO, TELEFONIA, CENTRALETES DE DISTRIBUCIÓ, CONTROL I TELECOMANDAMENTS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA EN ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2

4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ MANTENIMENT APLECS	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA EN ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** AMB EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** AJUST I FIXACIÓ D'ELEMENTS	1	1	1
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /16
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	16
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /16
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14
H1489890	u	Jaqueta de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H15118D1	m2	Protecció amb vela de lona de polietilè per a proteccions superficials contra caigudes, amb malla de reforç i traus perimetrals, corda de subjecció, de diàmetre 12 mm, amb el desmuntatge inclòs	1
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H15151A1	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	4
H15A2024	u	Catifa portàtil de neoprè per a treball en plans inclinats	1 /2
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos

I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /4
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	2 /14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

E22.E03 MUNTATS SUPERFICIALMENT

INSTAL.LACIÓ DE SISTEMES, EQUIPS I CABLEJATS MUNTATS SUPERFICIALMENT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL	1	2	2

	MANCA D'IL.LUMINACIÓ			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ MANTENIMENT	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** AMB EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** A L´AJUSTAR, COL.LOCAR I FIXAR ELS MATERIALS	1	1	1
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /16
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /16
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14
H1489890	u	Jaqueta de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos

HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H15118D1	m2	Protecció amb vela de lona de polietilè per a proteccions superficials contra caigudes, amb malla de reforç i traus perimetrals, corda de subjecció, de diàmetre 12 mm, amb el desmuntatge inclòs	1
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H15151A1	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	4
H15A2024	u	Catifa portàtil de neoprè per a treball en plans inclinats	1
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1

I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

E23 EQUIPAMENTS
E23.E01 MOBILIARI, APARELLS, ELECTRODOMESTICS

COL.LOCACIÓ DE TAULELLS DE CUINA, ELECTRODOMÈSTICS, MOBLES I ACCESSORIS DE BANYS I CUINES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS EN ALÇADA	1	2	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** EN ÀREA DE TREBALL	1	1	1

	PER MANCA D'IL.LUMINACIÓ			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ MANTENIMENT	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** RESTES I SOBRANTS DE MATERIAL MANCA IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** AMB EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** A L´AJUSTAR ELS ELEMENTS	1	1	1
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** PER OBJECTES A COL.LOCAR O INSTAL.LAR	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** PER MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /16
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /6 /9 /10 /11
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /16
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H15118D1	m2	Protecció amb vela de lona de polietilè per a proteccions superficials contra caigudes, amb malla de reforç i traus perimetrals, corda de subjecció, de diàmetre 12 mm, amb el desmuntatge inclòs	1

H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H15151A1	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	4
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13

I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000164	Manipular els vidres amb ventoses de seguretat	6
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

24. ANNEX RECOMANACIONS COVID-19

ORIENTACIONS PREVENTIVES DAVANT EL COVID-19 A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ (Font Ministerio de Trabajo y Economía Social y Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo)

En aquest document es recull una selecció no exhaustiva de recomanacions i mesures, fonamentalment de caràcter organitzatiu, per garantir la protecció de la salut dels treballadors davant l'exposició a COVID-19 en les obres de construcció.

Prèviament, s'exposen algunes qüestions relacionades amb la gestió de la seguretat i salut laboral a les obres de construcció que s'han de tenir en compte a l'hora de valorar l'adopció de les mesures previstes en aquest document.

Consideracions essencials

• A causa de la pandèmia originada pel coronavirus SARS-CoV-2, l'activitat a les obres de construcció es va suspendre temporalment. Abans de la represa de la feina en les mateixes, s'han d'adoptar mesures per protegir els treballadors davant el contagi tenint en compte que aquestes afectaran, molt probablement, a les condicions tècniques i organitzatives de la feina, als terminis d'execució i als costos de l'obra. No obstant això, és essencial assumir aquests canvis extra- ordinaris, així com integrar les recomanacions i instruccions que en cada moment dictin les autoritats sanitàries, per tal de frenar la pandèmia i reduir el nombre d'afectats.

• Una de les característiques de les obres de construcció és la intervenció de nombroses figures en la gestió de la seguretat i salut laboral de les mateixes (promotor, coordinats-r en matèria de seguretat i salut, direcció facultativa, contractistes, subcontractistes, treballadors autònoms, etc.). És especialment rellevant, en la situació actual, la coordinació i cooperació entre totes elles, cadascuna des del paper que li correspongui exercir, per promoure, valorar, acordar, planificar, implantar i controlar les mesures extraordinàries que siguin necessàries per evitar el contagi per SARS-CoV-2.

• Com ja s'ha dit anteriorment, l'organització que s'havia previst en l'obra (prèviament a la pandèmia) haurà de ser modificada per adaptar-la a les noves circumstàncies. Aquestes modificacions, com qualsevol canvi que afecti l'organització de l'obra, hauran de quedar reflectides en el pla de seguretat i salut en el treball. D'aquesta manera, tots els intervinents en l'obra tindran constància i coneixeran les noves mesures que es van a implantar. Això no obstant, s'ha de buscar la fórmula que permeti dur a terme l'anterior amb la major celeritat possible. Així, es pot acordar entre les diferents figures (per exemple: mitjançant reunions telemàtiques) les accions més adequades per evitar el contagi en l'obra i recollir aquests acords en actes, protocols, etc. que poden ser incorporats a el pla de seguretat i salut en el treball. Ca- be remarcar, que el llibre d'incidències hauria de ser utilitzat, en aquests casos,

per deixar constància de les modificacions de l'esmentat pla.

• L'anterior, amb les particularitats que correspongui, serà aplicable igualment a les obres que no requereixin la redacció d'un projecte.

• Un cop s'hagin realitzat els ajustos necessaris en l'organització de l'obra i, abans d'iniciar els treballs, s'haurà de garantir que es disposa dels mitjans materials (per exemple: senyalització, mampares de material transparent, etc.) que s'ha previst utilitzar i que tots els intervinents en l'obra estan correctament informats sobre les noves mesures que hagi estat necessari adoptar.

Mesures prèvies a l'inici de l'activitat

• El desplaçament a l'obra es realitzarà preferentment de forma individual.

• El servei sanitari de el servei de prevenció de riscos laborals (SPRL) de cada empresa inter- viniente en l'obra haurà d'avaluar l'existència de treballadors especialment sensibles a la infecció per SARS-CoV-2 i, en conseqüències, s'han de determinar les mesures de prevenció , adaptació i protecció addicionals necessàries.

• Es conscienciarà als treballadors sobre la importància de comunicar, el més aviat possible, si presenten símptomes compatibles amb la malaltia o, si escau, quan hagin estat en contacte estret amb persones que els presentin. A aquest efecte, en l'obra s'informarà als treballadors sobre quins són els símptomes de COVID-19.

• S'informarà i formarà els treballadors sobre els riscos derivats de SARS-CoV-2, amb especial atenció a les vies de transmissió, i les mesures de prevenció i protecció adoptades.

• Es consultarà els treballadors i es consideraran les seves propostes.

Mesures tècniques i organitzatives

• La transmissió de l'coronavirus SARS-CoV-2 pot produir-se bé per entrar en contacte directe amb una persona contagiada, bé per entrar en contacte amb superfícies o objectes contaminades. Per tant, s'han d'adoptar mesures per evitar les dues vies de transmissió. En aquest document s'exposen algunes possibles actuacions que es podrien dur a terme per evitar el contagi perquè, en cada obra en concret, es determini quines són les més adequades i viables. El que s'ha dit anteriorment s'ha d'entendre sense perjudici de qualsevol altra mesura que, en funció de les característiques dels treballs i / o emplaçament de l'obra, es consideri oportú adoptar, encara que no es trobi entre les opcions proposades en el present document.

• S'identificaran aquelles actuacions en l'obra que puguin realitzar-se sense necessitat de presència física a la mateixa, promovent altres formes de dur-les a terme (per exemple: les reunions de coordinació poden fer de manera telemàtica, el coordinador en matèria de seguretat i salut en el treball i / o la direcció facultativa poden donar algunes de les instruccions per telèfon / correu electrònic, fins i tot utilitzar eines audiovisuals per comprovar que les instruccions s'han dut a terme). Quan s'hagin de visitar l'obra, es planificarà de manera que es minimitzi el contacte amb altres persones.

• En cas de ser necessaris desplaçaments en vehicle per l'obra, es limitarà el nombre de persones que ocupen el vehicle simultàniament tractant de mantenir la distància social recomanada, augmentant la freqüència dels desplaçaments si fos necessari.

• En la mesura que es pugui, es minimitzarà la concurrència en l'obra a fi de reduir el nombre de persones afectades en cas de contagi (per exemple: espaiant els treballs en el temps de manera que es redueixi la coincidència de treballadors, encara que això impliqui ampliar els terminis d'execució).

• S'organitzaran els treballs de forma que es mantingui una distància de seguretat de 2 metres entre treballadors. Alguns dels ajusts que podrien valorar són: reubicació dels llocs de treball dins l'obra, posposar alguns treballs per evitar la coincidència en el mateix espai i

al mateix temps, assignar horaris específics per a cada activitat i treballador per àrees de l'obra, etc...

• Això implica haver de revisar la programació de l'obra i analitzar quines activitats de les que estava previst realitzar simultàniament podran seguir duent-se a terme d'acord amb el que s'ha planificat o, en cas contrari, haurà d'adaptar-la programació inicial de l'obra perquè les mateixes puguin executar-se mantenint la distància social recomanada.

• Quan l'anterior no resulti factible, es valorarà la instal·lació de barreres físiques com mampares de materials transparents (plàstic dur rígid, metacrilat, vidre o, en defecte dels anteriors, plàstic dur flexible -generalment subministrat en rollos-) per no obstaculitzar la visibilitat dels treballadors resistents a trencament per impacte i fàcils de netejar i desinfectar. Han de disposar, si cal, d'elements que les facin fàcilment identificables per evitar risc de cops o xocs.

• Quan estigués prevista l'execució d'una determinada tasca per part de diversos treballadors i no resulti viable mantenir la separació de 2 m entre ells ni la instal·lació de barreres físiques per separar-los, s'estudiaran altres opcions per fer-la (per exemple: de forma mecanitzada o utilitzant equips de treball que permetin que els treballadors estiguin prou allunyats). Quan no sigui possible aplicar cap de les opcions assenyalades anteriorment, d'acord amb la informació recollida mitjançant l'avaluació de riscos laborals, s'estudiaran altres alternatives de protecció adequades (com pot ser el cas de l'ús d'equips de protecció personal). Si cap de les mesures indicades resultés factible, es valorarà l'ajornament de l'execució de la tasca fins que la situació de crisi originada pel SARS-CoV-2 remeti i així ho determinin les autoritats sanitàries.

• De la mateixa manera s'organitzarà l'ús de les zones comunes (menjador, lavabos, vestuaris, etc.) per garantir que puguin respectar les distàncies de seguretat en tot moment. Si fos necessari, s'habilitaran més zones comuns o s'instal·laran barreres de separació físiques, com mampares de materials transparents (plàstic dur rígid, metacrilat, vidre o, en defecte dels anteriors, plàstic dur flexible -generalment subministrat en rotllos-) per no obstaculitzar la visibilitat dels treballadors. Els materials seran resistents al trencament per impacte i fàcils de netejar i desinfectar. Han de disposar, si cal, d'elements que les facin fàcilment identificables per evitar risc de cops o xocs. Les zones comunes s'han de desinfectar periòdicament, preferiblement entre usos.

• Es recomana l'ús individualitzat d'eines i altres equips de treball han de desinfectar després de la seva utilització. Quan l'ús d'eines o altres equips no sigui exclusiu d'un sol treballador, es desinfectaran entre usos. En aquells casos en què s'hagin llogat equips de treball (per exemple: PEMP, bastides, maquinària per a moviment de terres, etc.), serà imprescindible la desinfecció dels mateixos abans de la seva utilització en l'obra i després del mateix per evitar la propagació de virus entre diferents obres. S'ha d'acordar amb les empreses de lloguer d'equips de treball qui es responsabilitza d'aquesta desinfecció i amb quins productes s'ha de fer.

• En aquelles obres que es realitzin en un recinte tancat, aquest s'ha de ventilar periòdicament.

• S'adoptaran mesures perquè únicament accedeixi a l'obra personal autoritzat i s'establiran els mitjans d'informació necessaris (per exemple, cartells, notes informatives, megafonia, etc.) per garantir que totes les persones que accedeixin coneixen i assumeixen les mesures adoptades per evitar contagis.

• S'adoptaran mesures per evitar el contagi en aquelles situacions en què personal aliè a l'obra hagi de accedir necessàriament a la mateixa, bé mantenint la distància recomanada, bé mitjançant separacions físiques. Concretament, per al cas de la recepció de materials en l'obra poden adoptar, entre altres, les següents mesures:

- S'informarà, amb antelació suficient, als subministradors de material sobre aquelles mesures que s'hagin adoptat excepcionalment en l'obra en relació amb la recepció de mercaderia i altres generals que hagin de conèixer.

- Es organitzarà la recepció dels materials perquè no coincideixin diferents subministradors en l'obra.

- Es realitzarà la descàrrega de material en zones específiques de l'obra evitant la concurrència amb els treballadors de la mateixa (excepte amb els quals sigui imprescindible).

- Quan sigui personal de l'obra qui descarregui el material, el conductor haurà de romandre a la cabina de el vehicle.

- Quan sigui el transportista el que realitzi la càrrega / descàrrega de la mercaderia, aquesta es disposarà en llocs específics per dur a terme aquesta operació sense entrar en contacte amb cap persona de l'obra o mantenint una distància de 2 metres.

- Es fomentarà, en tot cas, la descàrrega mecanitzada de el material havent d'evitar l'ús dels equips destinats a tal fi per part de diversos treballadors o havent de netejar-se i desinfectar aquests adequadament després de cada ús. Això s'aplicarà, igualment, en aquells casos en què es cedeixin els equips a la transportista perquè sigui ell mateix qui els utilitzi.

- S'acordaran amb el subministrador de material, prèviament, formes alternatives per al lliurament i recepció dels albarans que evitin el contacte amb personal de l'obra (per exemple: correu electrònic, telèfon, etc.).

• Per a la desinfecció de les superfícies i equips, s'utilitzaran dilucions de lleixiu comercial (20-30 ml aprox. En 1 litre d'aigua), d'alcohol (al menys 70 °) o altres virucides autoritzats .

• Els treballadors han de cooperar en les mesures preventives adoptades.

• Amb caràcter general, no serà necessari l'ús d'EPI addicionals als requerits per l'activitat laboral.

Higiene personal

Es reforçaran les següents mesures:

• Rentat freqüent de mans amb aigua i sabó o solució hidroalcohòlica.

• Cobrir-se el nas i la boca a la tossir i esternudar amb un mocador d'un sol ús.

• Evitar tocar-se ulls, nas i boca.

• S'evitarà fumar, beure o menjar sense rentar-se prèviament les mans.

• Es facilitarà el material necessari perquè els treballadors reforcin les mesures d'higiene personal al llarg de la jornada podent lliurar, a aquest efecte, un kit personal (aigua i sabó o gel hidroalcohòlic, mocadors d'un sol ús, etc.).

• De la mateixa manera, es col·locaran a les zones comunes gels hidroalcohòlics i mocadors d'un sol ús, així com contenidors amb tapa i obertura de pedal per als mocadors usats.

Aquest document té en compte tota la informació publicada per les autoritats competents fins a la data de la seva elaboració. Es destaquen els següents documents de referència:

- Procedimiento de actuación para los servicios de prevención de riesgos laborales frente a la exposición al nuevo coronavirus (SARS -COV-2). Ministerio de Sanidad (https://www.mscbs.gob.es/en/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov-China/home.htm)

- Procedimiento de actuación frente a casos de infección por el nuevo coronavirus (SARS -COV-2). Ministerio de Sanidad .
(https://www.mscbs.gob.es/en/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov-China/home.htm)

- Manejo domiciliario del COVID -19. Ministerio de Sanidad. (https://www.mscbs.gob.es/en/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov-China/home.htm)

- Medidas higiénicas para la prevención de contagios del COVID -19. Ministerio de Sanidad. (https://www.mscbs.gob.es/en/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov-China/home.htm)

- Prevención de riesgos laborales vs. COVID -19 - Compendio no exhaustivo de fuentes de información -. Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST). (https://www.insst.es/)

25. Signatures

LAIA ROCA BERLANGA
Nº COL: 28.076-3
BARCELONA, JUNY 2025

Index

1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC 3
1.1. Identificació de les obres 3
1.2. Objecte 3
1.3. Documents que defineixen l'Estudi de Seguretat i Salut 3
1.4. Compatibilitat i relació entre els esmentats documents 4
2. DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU 4
2.1. Promotor 5
2.2. Coordinador de Seguretat i Salut 5
2.3. Projectista 7
2.4. Director d'Obra 7
2.5. Contractista o constructor (empresari principal) i Subcontractistes 8
2.6. Treballadors Autònoms 11
2.7. Treballadors 12
3. DOCUMENTACIÓ PREVENTIVA DE CARÀCTER CONTRACTUAL 12
3.1. Interpretació dels documents vinculants en matèria de Seguretat i Salut 12
3.2. Vigència de l'Estudi de Seguretat i Salut 13
3.3. Pla de Seguretat i Salut del Contractista 13
3.4. El "Llibre d'Incidències" 16
3.5. Caràcter vinculant del Contracte o document del "Conveni de Prevenció i Coordinació" i documentació contractual annexa en matèria de Seguretat 16
4. NORMATIVA LEGAL D'APLICACIÓ 17
4.1. Textos generals 17
4.2. Condicions ambientals 23
4.3. Incendis 24
4.4. Instal·lacions elèctriques 24
4.5. Equips i maquinària 25
4.6. Equips de protecció individual 27
4.7. Senyalització 27
4.8. Diversos 28

5. CONDICIONS ECONÒMIQUES 28
5.1. Criteris d'aplicació 28
5.2. Certificació del pressupost del Pla de Seguretat i Salut 29
5.3. Revisió de preus del Pla de Seguretat i Salut 29
5.4. Penalitzacions per incompliment en matèria de Seguretat 29
6. CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS DE SEGURETAT 29
6.1. Previsions del Contractista a l'aplicació de les Tècniques de Seguretat 29
6.2. Condicions Tècniques del Control de Qualitat de la Prevenció 30
6.3. Condicions Tècniques dels Òrgans de l'Empresa Contractista competents en matèria de Seguretat i Salut 31
6.4. Obligacions de l'Empresa Contractista competent en matèria de Medicina del Treball 31
6.5. Competències dels Col·laboradors Prevencionistes a l'obra 32
6.6. Competències de Formació en Seguretat a l'obra 32
7. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES ESPECÍFIQUES DE SEGURETAT DELS EQUIPS 32
7.1. Definició i característiques dels Equips 32
7.2. Condicions d'elecció 33
7.3. Normativa aplicable 34
8. Signatures 35

PLEC

1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC

1.1. Identificació de les obres

Projecte executiu de la reforma del local Gervilla situat al carrer Corts 23

1.2. Objecte

Aquest Plec de Condicions de l'Estudi de Seguretat i Salut comprèn el conjunt d'especificacions que hauran d'acomplir tant el Pla de Seguretat i Salut del Contractista com a document de Gestió Preventiva (Planificació, Organització, Execució i Control) de l'obra, les diferents proteccions a emprar per la reducció dels riscos (Mitjans Auxiliars d'Utilitat Preventiva, Sistemes de Protecció Col·lectiva, Equips de Protecció Individual), Implantacions provisionals per a la Salubritat i Confort dels treballadors, així com les tècniques de la seva implementació a l'obra i les que hauran de manar l'execució de qualsevol tipus d'instal·lacions i d'obres accessòries. Per a qualsevol tipus d'especificació no inclosa en aquest Plec, es tindran en compte les condicions tècniques que es derivin d'entendre com a normes d'aplicació:

- Tots aquells continguts al:
  - Plec General de Condicions Tècniques de l'Edificació'', confeccionat pel Centre Experimental d'Arquitectura, aprovat pel Consell Superior de Col·legis d'Arquitectes i adaptat a les seves obres per la ''Direcció General d'Arquitectura''. (cas d'Edificació)
  - ''Plec de Clàusules Administratives Generals, per a la Contractació d'Obres de l'Estat'' i adaptat a les seves obres per la ''Direcció de Política Territorial i Obres Públiques''. (cas d'Obra Pública)
- Les contingudes al Reglament General de Contractació de l'Estat, Normes Tecnològiques de l'Edificació publicades pel ''Ministerio de la Vivienda'' i posteriorment pel ''Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo''.
- La normativa legislativa vigent d'obligat compliment i les condicionades per les companyies subministradores de serveis públics, totes elles al moment de l'oferta.

1.3. Documents que defineixen l'Estudi de Seguretat i Salut

Segons la normativa legal vigent, Art. 5, 2 del R.D. 1627/1997, de 24 d'octubre sobre ''DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I DE SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ'', l'Estudi de Seguretat haurà de formar part del Projecte d'Execució d'Obra o, al seu defecte, del Projecte d'Obra, havent de ser coherent amb el contingut del mateix i recollir les mesures preventives adequades als riscos que comporta la realització de l'obra, contenint com a mínim els següents documents:

Memòria: Descriptiva dels procediments, equips tècnics i medis auxiliars que hagin d'utilitzar-se o que la seva utilització es pugui preveure; identificació dels riscos laborals que puguin ser evitats, indicant a l'efecte les mesures tècniques necessàries per fer-ho; relació dels riscos laborals que no es puguin eliminar conforme als assenyalats anteriorment, especificant les mesures preventives i proteccions tècniques tendents a controlar i reduir els esmentats riscos i valorant la seva eficàcia, en especial quan es proposin mesures alternatives.

Plec: De condicions particulars en el que es tindran en compte les normes legals i reglamentaries aplicables a les especificacions tècniques pròpies de l'obra que es tracti, així com les prescripcions que s'hauran de complir en relació amb les característiques, l'ús i la conservació de les màquines, utensilis, eines, sistemes i equips preventius.

Plànols: On es desenvolupen els gràfics i esquemes necessaris per la millor definició i comprensió de les mesures preventives definides a la Memòria, amb expressió de les especificacions tècniques necessàries.

Amidaments: De totes les unitats o elements de seguretat i salut al treball que hagin estat definits o projectats.

Pressupost: Quantificació del conjunt de despeses previstes per l'aplicació i execució de l'Estudi de Seguretat i Salut.

1.4. Compatibilitat i relació entre els esmentats documents

L'estudi de Seguretat i Salut forma part del Projecte d'Execució d'obra, o en el seu cas, del Projecte d'Obra, havent de ser cadascun dels documents que l'integren, coherents amb el contingut del Projecte, i recollir les mesures preventives, de caràcter pal·liatiu, adequades als riscos, no eliminats o reduïts a la fase de disseny, que comporti la realització de l'obra, en els terminis i circumstàncies socio-tècniques on la mateixa es tingui que materialitzar.

El Plec de Condicions Particulars, els Plànols i Pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut són documents contractuals, que restaran incorporats al Contracte i, per tant, són d'obligat acompliment, llevat modificacions degudament autoritzades.

La resta de Documents o dades de l'Estudi de Seguretat i Salut són informatius, i estan constituïts per la Memòria Descriptiva, amb tots els seus Annexos, els Detalls Gràfics d'interpretació, els Amidaments i els Pressupostos Parcials.

Els esmentats documents informatius representen només una opinió fonamentada de l'Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut, sense que això suposi que es responsabilitzi de la certesa de les dades que se subministren. Aquestes dades han de considerar-se, tant sols, com a complement d'informació que el Contractista ha d'adquirir directament i amb els seus propis mitjans.

Només els documents contractuals, constitueixen la base del Contracte; per tant el Contractista no podrà al·legar, ni introduir al seu Pla de Seguretat i Salut, cap modificació de les condicions del Contracte en base a les dades contingudes als documents informatius, llevat que aquestes dades apareguin a algun document contractual.

El Contractista serà, doncs, responsable de les errades que puguin derivar-se de no obtenir la suficient informació directa, que rectifiqui o ratifiqui la continguda als documents informatius de l'Estudi de Seguretat i Salut.

Si hi hagués contradicció entre els Plànols i les Prescripcions Tècniques Particulars, en cas d'incloure's aquestes com a document que complementi el Plec de Condicions Generals del Projecte, té prevalença el que s'ha prescrit en les Prescripcions Tècniques Particulars. En qualsevol cas, ambdós documents tenen prevalença sobre les Prescripcions Tècniques Generals.

El que s'ha esmentat al Plec de condicions i només als Plànols, o viceversa, haurà de ser executat com si hagués estat exposat a ambdós documents, sempre que, a criteri de l'Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut, quedin suficientment definides les unitats de Seguretat i Salut corresponent, i aquestes tinguin preu al Contracte.

2. DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU

Dins l'àmbit de la respectiva capacitat de decisió cadascun dels actors del fet constructiu, estan obligats a prendre decisions ajustant-se als Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 a la L. 31/1995) :

- Evitar els riscos.
- Avaluar els riscos que no es poden evitar.
- Combatre els riscos en el seu origen.
- Adaptar la feina a la persona, en particular al que fa referència a la concepció dels llocs de treball, com també a l'elecció dels equips i els mètodes de treball i

de producció, amb l'objectiu específic d'atenuar la feina monòtona i repetitiva i de reduir-ne els efectes a la salut.

- Tenir en compte l'evolució de la tècnica.
- Substituir el que sigui perillós pel que comporti poc perill o no en comporti cap.
- Planificar la prevenció, amb la recerca d'un conjunt coherent que hi integri la tècnica, l'organització de la feina, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals al treball.
- Adoptar mesures que donin prioritat a la protecció col·lectiva respecte de la individual.
- Facilitar les corresponents instruccions als treballadors.

2.1. Promotor

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, serà considerat Promotor qualsevol persona, física o jurídica, pública o privada, que, individual o col·lectivament, decideixi, impulsi, programi i financi, amb recursos propis o aliens, les obres de construcció per sí mateix, o per la seva posterior alienació, lliurament o cessió a tercers sota qualsevol títol.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Promotor:

- Designar al tècnic competent per la Coordinació de Seguretat i Salut en fase de Projecte, quan sigui necessari o es cregui convenient.

- Designar en fase de Projecte, la redacció de l'Estudi de Seguretat, facilitant al Projectista i al Coordinador respectivament, la documentació i informació prèvia necessària per l'elaboració del Projecte i redacció de l'Estudi de Seguretat i Salut, així com autoritzar als mateixos les modificacions pertinents.

- Facilitar que el Coordinador de Seguretat i Salut en la fase de projecte intervingui en totes les fases d'elaboració del projecte i de preparació de l'obra.

- Designar el Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Obra per l'aprovació del Pla de Seguretat i Salut, aportat pel contractista amb antelació a l'inici de les obres, el qual Coordinarà la Seguretat i Salut en fase d'execució material de les mateixes.

- La designació dels Coordinadors en matèria de Seguretat i Salut no eximeix al Promotor de les seves responsabilitats.

- El Promotor es responsabilitza que tots els agents del fet constructiu tinguin en compte les observacions del Coordinador de Seguretat i Salut, degudament justificades, o bé proposin unes mesures d'una eficàcia, pel cap baix, equivalents.

2.2. Coordinador de Seguretat i Salut

El Coordinador de Seguretat i Salut serà als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, qualsevol persona física legalment habilitada pels seus coneixements específics i que compti amb titulació acadèmica en Construcció.

És designat pel Promotor en qualitat de Coordinador de Seguretat: a) En fase de concepció, estudi i elaboració del Projecte o b) Durant l'Execució de l'obra.

El Coordinador de Seguretat i Salut i Salut forma part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Coordinador de Seguretat del Projecte:

El Coordinador de Seguretat i Salut en fase de projecte, és designat pel Promotor quan en l'elaboració del projecte d'obra intervinguin varis projectistes.

Les funcions del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'elaboració del projecte, segons el R.D. 1627/1997, són les següents:

□□ Vetllar per a què en fase de concepció, estudi i elaboració del Projecte, el Projectista tingui en consideració els ''Principis Generals de la Prevenció en matèria de Seguretat i Salut'' (Art. 15 a la L.31/1995), i en particular:

- Prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització amb la finalitat de planificar les diferents feines o fases de treball que es desenvolupin simultània o successivament.
- Estimar la duració requerida per l'execució de les diferents feines o fases de treball.

□□ Traslladar al Projectista tota la informació preventiva necessària que li cal per integrar la Seguretat i Salut a les diferents fases de concepció, estudi i elaboració del projecte d'obra.

Tenir en compte, cada vegada que sigui necessari, qualsevol estudi de seguretat i salut o estudi bàsic, així com les previsions i informacions útils per efectuar al seu dia, amb les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors (manteniment).

Coordinar l'aplicació del que es disposa en els punts anteriors i redactar o fer redactar l'Estudi de Seguretat i Salut.

<u>Competències en matèria de Seguretat i Salut del Coordinador de Seguretat i Salut d'Obra</u>:

El Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'execució d'obra, és designat pel Promotor en tots aquells casos en què intervé més d'una empresa i treballadors autònoms o diversos treballadors autònoms.

Les funcions del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, segons el R.D. 1627/1997, són les següents:

- Coordinar l'aplicació dels Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995) :

  4. En el moment de prendre les decisions tècniques i d'organització amb el fi de planificar les diferents tasques o fases de treball que s'hagin de desenvolupar simultània o successivament.
  5. En l'estimació de la durada requerida per a l'execució d'aquests treballs o fases de treball.

- Coordinar les activitats de l'obra per garantir que els Contractistes, i, si n'hi ha dels Subcontractistes i els treballadors autònoms, apliquin de manera coherent i responsable els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals (L.31/1995 de 8 de novembre) durant l'execució de l'obra i, en particular, en les tasques o activitats al què es refereix l'article 10 del R.D. 1627/1997 de 24 d'octubre sobre Disposicions mínimes de Seguretat i Salut a les obres de construcció:
  - □□ El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.
  - □□ L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés, i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació.
  - d□ La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.
  - □□ El manteniment, el control previ a la posta en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, a fi de corregir els defectes que pugin afectar a la seguretat i la salut dels treballadors.
  - □□ La delimitació i el condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries o substàncies perilloses.
  - □□ La recollida dels materials perillosos utilitzats.
  - □□ L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació dels residus i deixalles.
  - □□ L'adaptació, d'acord amb l'evolució de l'obra, del període de temps efectiu que haurà de dedicar-se als diferents treballs o fases de treball.

- La informació i coordinació entre els contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms.
- Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol tipus de treball o activitat que es realitzi en l'obra o a prop del lloc de l'obra.

- Aprovar el Pla de Seguretat i Salut (PSS) elaborat pel contractista i, si s'escau, les modificacions que s'hi haguessin introduït. La Direcció Facultativa prendrà aquesta funció quan no calgui la designació de Coordinador.
- Organitzar la coordinació d'activitats empresarials prevista en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.
- Adoptar les mesures necessàries perquè només puguin accedir a l'obra les persones autoritzades.

El Coordinador de Seguretat i Salut en la fase d'execució de l'obra respondrà davant del Promotor, del compliment de la seva funció com staff assessor especialitzat en Prevenció de la Sinistralitat Laboral, en col·laboració estricta amb els diferents agents que intervinguin a l'execució material de l'obra. Qualsevol divergència serà presentada al Promotor com a màxim patró i responsable de la gestió constructiva de la promoció de l'obra, a fi que aquest prengui, en funció de la seva autoritat, la decisió executiva que calgui.

Les responsabilitats del Coordinador no eximiran de les seves responsabilitats al Promotor, Fabricants i Subministradors d'equips, eines i mitjans auxiliars, Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Contractistes, Subcontractistes, treballadors autònoms i treballadors.

2.3. Projectista

És el tècnic habilitat professionalment que, per encàrrec del Promotor i amb subjecció a la normativa tècnica i urbanística corresponent, redacta el Projecte.

Podran redactar projectes parcials del Projecte, o parts que el complementin, altres tècnics, de forma coordinada amb l'autor d'aquest, contant en aquest cas, amb la col·laboració del Coordinador de Seguretat i Salut designat pel Promotor.

Quan el Projecte es desenvolupa o completa mitjançant projectes parcials o d'altres documents tècnics, cada projectista assumeix la titularitat del seu projecte.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Projectista:

- Tenir en consideració els suggeriments del Coordinador de Seguretat i Salut en fase de Projecte per integrar els Principis de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995), prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització que puguin afectar a la planificació dels treballs o fases de treball durant l'execució de les obres.
- Acordar, en el seu cas, amb el promotor la contractació de col·laboracions parcials.

2.4. Director d'Obra

És el tècnic habilitat professionalment que, formant part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, dirigeix el desenvolupament de l'obra en els aspectes tècnics, estètics, urbanístics i mediambientals, de conformitat amb el Projecte que el defineix, la llicència constructiva i d'altres autoritzacions preceptives i les condicions del contracte, amb l'objecte d'assegurar l'adequació al fi proposat. En el cas que el Director d'Obra dirigeixi a més a més l'execució material de la mateixa, assumirà la funció tècnica de la seva realització i del control qualitatiu i quantitatiu de l'obra executada i de la seva qualitat.

Podran dirigir les obres dels projectes parcials altres tècnics, sota la coordinació del Director d'Obra, contant amb la col·laboració del Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Obra, nomenat pel Promotor.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Director d'Obra:

- Verificar el replanteig, l'adequació dels fonaments, estabilitat dels terrenys i de l'estructura projectada a les característiques geotècniques del terreny.
- Si dirigeix l'execució material de l'obra, verificar la recepció d'obra dels productes de construcció, ordenant la realització dels assaigs i proves precises; comprovar els nivells, desploms, influència de les condicions ambientals en la realització dels treballs, els materials, la correcta execució i disposició dels elements constructius, de les instal·lacions i dels Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva i la Senyalització, d'acord amb el Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut.
- Resoldre les contingències que es produeixin a l'obra i consignar en el Llibre d'Ordres i Assistència les instruccions necessàries per la correcta interpretació del Projecte i dels Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva i solucions de Seguretat i Salut Integrada previstes en el mateix.
- Elaborar a requeriment del Coordinador de Seguretat i Salut o amb la seva conformitat, eventuals modificacions del projecte, que vinguin exigides per la marxa de l'obra i que puguin afectar a la Seguretat i Salut dels treballs, sempre que les mateixes s'adeqüin a les disposicions normatives contemplades a la redacció del Projecte i del seu Estudi de Seguretat i Salut.
- Subscriure l'Acta de Replanteig o començament de l'obra, confrontant prèviament amb el Coordinador de Seguretat i Salut l'existència prèvia de l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut del contractista.
- Certificar el final d'obra, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat, amb els visats que siguin preceptius.
- Conformar les certificacions parcials i la liquidació final de les unitats d'obra i de Seguretat i Salut executades, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat.
- Les instruccions i ordres que doni la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, seran normalment verbals, tenint força per obligar a tots els efectes. Els desviaments respecte al compliment del Pla de Seguretat i Salut, s'anotaran pel Coordinador al Llibre d'incidències
- Elaborar i subscriure conjuntament amb el Coordinador de Seguretat, la Memòria de Seguretat i Salut de l'obra finalitzada, per lliurar-la al promotor, amb els visats que foren perceptius.

2.5. Contractista o constructor (empresari principal) i Subcontractistes

Definició de Contractista:

És qualsevol persona, física o jurídica, que individual o col·lectivament, assumeix contractualment davant el Promotor, el compromís d'executar, en condicions de solvència i Seguretat, amb medis humans i materials, propis o aliens, les obres o part de les mateixes amb subjecció al contracte, el Projecte i el seu Estudi de Seguretat i Salut.

Definició de Subcontractista:

És qualsevol persona física o jurídica que assumeix contractualment davant el contractista, empresari principal, el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra, amb subjecció al contracte, al Projecte i al Pla de Seguretat, del Contractista, pel que es regeix la seva execució.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Contractista i/o Subcontractista:

- El Contractista haurà d'executar l'obra amb subjecció al Projecte, directrius de l'Estudi i compromisos del Pla de Seguretat i Salut, a la legislació aplicable i a les instruccions del Director d'Obra, i del Coordinador de Seguretat i Salut, amb la finalitat de dur a terme les condicions preventives de la sinistralitat laboral i l'assegurament de la qualitat, compromeses en el Pla de Seguretat i Salut i exigides en el Projecte
- Tenir acreditació empresarial i la solvència i capacitació tècnica, professional i econòmica que l'habiliti per al compliment de les condicions exigibles per actuar com constructor (i/o subcontractista, en el seu cas), en condicions de Seguretat i Salut.

- Designar al Cap d'Obra que assumirà la representació tècnica del Constructor (i/o Subcontractista, en el seu cas), a l'obra i que per la seva titulació o experiència haurà de tenir la capacitat adequada d'acord amb les característiques i complexitat de l'obra.
- Assignar a l'obra els medis humans i materials que la seva importància ho requereixi.
- Formalitzar les subcontractacions de determinades parts o instal·lacions de l'obra dins dels límits establerts en el Contracte i conforme amb la llei de la subcontractació 32/2006 i el Reial Decret 1109/2007.
- Redactar i signar el Pla de Seguretat i Salut que desenvolupi l'Estudi de Seguretat i Salut del Projecte. El Subcontractista podrà incorporar els suggeriments de millora corresponents a la seva especialització, en el Pla de Seguretat i Salut del Contractista i presentar-los a l'aprovació del Coordinador de Seguretat.
- El representant legal del Contractista signarà l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut conjuntament amb el Coordinador de Seguretat.
- Signar l'Acta de Replanteig o començament i l'Acta de Recepció de l'obra.
- Aplicarà els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular, en desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'esmentat article 10 del R.D. 1627/1997:
  - Complir i fer complir al seu personal allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS).
  - Complir la normativa en matèria de prevenció de riscos laborals, tenint en compte, si s'escau, les obligacions que fan referència a la coordinació d'activitats empresarials previstes en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, i en conseqüència complir el R.D. 171/2004, i també complir les disposicions mínimes establertes en l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.
  - Informar i facilitar les instruccions adequades als treballadors autònoms sobre totes les mesures que s'hagin d'adoptar pel que fa a la seguretat i salut a l'obra.
  - Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, i si és el cas, de la Direcció Facultativa.
- Els Contractistes i Subcontractistes seran responsables de l'execució correcta de les mesures preventives fixades en el Pla de Seguretat i Salut (PSS) en relació amb les obligacions que corresponen directament a ells o, si escau, als treballadors autònoms que hagin contractat.
- A més, els Contractistes i Subcontractistes respondran solidàriament de les conseqüències que es derivin de l'incompliment de les mesures previstes al Pla, als termes de l'apartat 2 de l'article 42 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- El Contractista principal haurà de vigilar el compliment de la normativa de prevenció de riscos laborals per part de les empreses Subcontractistes.
- Abans de l'inici de l'activitat a l'obra, el Contractista principal exigirà als Subcontractistes que acreditin per escrit que han realitzat, per als treballs a realitzar, l'avaluació de riscos i la planificació de la seva activitat preventiva. Així mateix, el Contractista principal exigirà als Subcontractistes que acreditin per escrit que han complert les seves obligacions en matèria d'informació i formació respecte als treballadors que hagin de prestar servei a l'obra.
- El Contractista principal haurà de comprovar que els Subcontractistes que concorren a l'obra han establert entre ells els medis necessaris de coordinació.
- Les responsabilitats del Coordinador, de la Direcció Facultativa i del Promotor no eximiran de les seves responsabilitats als Contractistes i al Subcontractistes.
- El Constructor serà responsable de la correcta execució dels treballs mitjançant l'aplicació de Procediments i Mètodes de Treball intrínsecament segurs (SEGURETAT INTEGRADA), per assegurar la integritat de les persones, els materials i els mitjans auxiliars fets servir a l'obra.
- El Contractista principal facilitarà per escrit a l'inici de l'obra, el nom del Director Tècnic, que serà creditor de la conformitat del Coordinador i de la

Direcció Facultativa. El Director Tècnic podrà exercir simultàniament el càrrec de Cap d'Obra, o bé, delegarà l'esmentada funció a altre tècnic, Cap d'Obra, amb coneixements contrastats i suficients de construcció a peu d'obra. El Director Tècnic, o en absència el Cap d'Obra o l'Encarregat General, ostentaran successivament la prelació de representació del Contractista a l'obra.

- El representant del Contractista a l'obra, assumirà la responsabilitat de l'execució de les activitats preventives incloses al present Plec i el seu nom figurarà al Llibre d'Incidències.
- Serà responsabilitat del Contractista i del Director Tècnic, o del Cap d'Obra i/o Encarregat en el seu cas, l'incompliment de les mesures preventives, a l'obra i entorn material, de conformitat a la normativa legal vigent.
- El Contractista també serà responsable de la realització del Pla de Seguretat i Salut (PSS), així com de l'específica vigilància i supervisió de seguretat, tant del personal propi com subcontractat, així com de facilitar les mesures sanitàries de caràcter preventiu laboral, formació, informació i capacitació del personal, conservació i reposició dels elements de protecció personal dels treballadors, càlcul i dimensions dels Sistemes de Proteccions Col·lectives i en especial, les baranes i passarel·les, condemna de forats verticals i horitzontals susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes, característiques de les escales i estabilitat dels esglaons i recolzadors, ordre i neteja de les zones de treball, enllumenat i ventilació dels llocs de treball, bastides, apuntalaments, encofrats i estintolaments, aplecs i emmagatzematges de materials, ordre d'execució dels treballs constructius, seguretat de les màquines, grues, aparells d'elevació, mesures auxiliars i equips de treball en general, distància i localització d'estesa i canalitzacions de les companyies subministradores, així com qualsevol altre mesura de caràcter general i d'obligat compliment, segons la normativa legal vigent i els costums del sector i que pugui afectar a aquest centre de treball.
- El contractista ha de designar la presència de resursos preventius i es determinarà la forma de dur-los a terme en el pla de seguretat i salut, segons la disposició addicional catorzena de la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de prevenció de riscos laborals i desenvolupada pel Reial Decret 604/2006.
- El Director Tècnic (o el Cap d'Obra), visitaran l'obra com a mínim amb una cadència diària i hauran de donar les instruccions pertinents a l'Encarregat General, que haurà de ser una persona de provada capacitat pel càrrec, haurà d'estar present a l'obra durant la realització de tot el treball que s'executi. Sempre que sigui preceptiu i no existeixi altra designada a l'efecte, s'entendrà que l'Encarregat General és al mateix temps el Supervisor General de Seguretat i Salut del Centre de Treball per part del Contractista, amb independència de qualsevol altre requisit formal.
- L'acceptació expressa o tàcita del Contractista pressuposa que aquest ha reconegut l'emplaçament del terreny, les comunicacions, accessos, afectació de serveis, característiques del terreny, mides de seguretats necessàries, etc. i no podrà al·legar en el futur ignorància d'aquestes circumstàncies.
- El Contractista haurà de disposar de les pòlisses d'assegurança necessària per a cobrir les responsabilitats que puguin esdevenir per motius de l'obra i el seu entorn, i serà responsable dels danys i prejudicis directes o indirectes que pugui ocasionar a tercers, tant per omissió com per negligència, imprudència o impericia professional, del personal al seu càrrec, així com del Subcontractistes, industrials i/o treballadors autònoms que intervinguin a l'obra.
- Les instruccions i ordres que doni la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, seran normalment verbals, tenint força per obligar a tots els efectes. Els desviaments respecte al compliment del Pla de Seguretat i Salut, s'anotaran pel Coordinador al Llibre d'Incidències.
  En cas d'incompliment reiterat dels compromisos del Pla de Seguretat i Salut (PSS), el Coordinador i Tècnics de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Constructor, Director Tècnic, Cap d'Obra, Encarregat, Supervisor de Seguretat, Delegat Sindical de Prevenció o els representants del Servei de Prevenció (propi o concertat) del Contractista i/o Subcontractistes, tenen el dret a fer constar al Llibre d'Incidències, tot allò que consideri d'interès per a

reconduir la situació als àmbits previstos al Pla de Seguretat i Salut de l'obra.

- Les condicions de seguretat i salut del personal, dins de l'obra i els seus desplaçaments a/o des del seu domicili particular, seran responsabilitat dels Contractistes i/o Subcontractistes així com dels propis treballadors Autònoms.
- També serà responsabilitat del Contractista, el tancament perimetral del recinte de l'obra i protecció de la mateixa, el control i reglament intern de policia a l'entrada, per a evitar la intromissió incontrolada de tercers aliens i curiosos, la protecció d'accessos i l'organització de zones de pas amb destinació als visitants de les oficines d'obra.
- El Contractista haurà de disposar d'un senzill, però efectiu, Pla d'Emergència per a l'obra, en previsió d'incendis, pluges, glaçades, vent, etc. que puguin posar en situació de risc al personal d'obra, a tercers o als medis e instal·lacions de la pròpia obra o limítrofs.
- El Contractista i/o Subcontractistes tenen absolutament prohibit l'ús d'explosius sense autorització escrita de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa.
- La utilització de grues, elevadors o d'altres màquines especials, es realitzarà per operaris especialitzats i posseïdors del carnet de grua torre, del títol d'operador de grua mòbil i en altres casos l'acreditació que correspongui, sota la supervisió d'un tècnic especialitzat i competent a càrrec del Contractista. El Coordinador rebrà una copia de cada títol d'habilitació signat per l'operador de la màquina i del responsable tècnic que autoritza l'habilitació avalant-hi la idoneïtat d'aquell per a realitzar la seva feina, en aquesta obra en concret.
- Tot operador de grua mòbil haurà d'estar en possessió del carnet de gruista segons l'Instrucció Tècnica Complementaria "MIE-AEM-4" aprovada per RD 837/2003 expedit pel òrgan competent o en el seu defecte certificat de formació com a operador de grua de l'Institut Gaudí de la Construcció o entitat similar; tot ell per garantir el total coneixement dels equips de treballs de forma que es pugui garantir el màxim de seguretat a les tasques a desenvolupar.
- El delegat del contractista haurà de certificar que tot operador de grua mòbil es troba en possessió del carnet de gruista segons especificacions del paràgraf anterior, així mateix haurà de certificar que totes les grues mòbils que s'utilitzin a l'obra compleixen totes i cadascunes de l'especificacions establertes a l'ITC "MIE-AEM-4".

2.6. Treballadors Autònoms

Persona física diferent al Contractista i/o Subcontractista que realitzarà de forma personal i directa una activitat professional, sense cap subjecció a un contracte de treball, i que assumeix contractualment davant el Promotor, el Contractista o el Subcontractista el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Treballador Autònom:

- Aplicar els Principis de l'Acció Preventiva que es recullen en l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular, en desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'article 10 del R.D. 1627/1997.
- Complir les disposicions mínimes de seguretat i salut, que estableix l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.
- Complir les obligacions en matèria de prevenció de riscos que estableix pels treballadors l'article 29, 1,2, de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- Ajustar la seva actuació en l'obra conforme als deures de coordinació d'activitats empresarials establerts en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, participant, en particular, en qualsevol mesura d'actuació coordinada que s'hagi establert.
- Utilitzar els equips de treball d'acord amb allò disposat en el R.D. 1215/1997, de 18 de juliol, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització dels equips de treball per part dels treballadors.
- Escollir i utilitzar els equips de protecció individual, segons preveu el R.D.

773/1997, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relativa a la utilització dels equips de protecció individual per part dels treballadors.

- Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra i de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, si n'hi ha.
- Els treballadors autònoms hauran de complir allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS):
  - La maquinària, els aparells i les eines que s'utilitzen a l'obra, han de respondre a les prescripcions de seguretat i salut, equivalents i pròpies, dels equipaments de treball que l'empresari Contractista posa a disposició dels seus treballadors.
  - Els autònoms i els empresaris que exerceixen personalment una activitat a l'obra, han d'utilitzar equipament de protecció individual apropiat, i respectar el manteniment en condicions d'eficàcia dels diferents sistemes de protecció col·lectiva instal·lats a l'obra, segons el risc que s'ha de prevenir i l'entorn del treball.

2.7. Treballadors

Persona física diferent al Contractista, Subcontractista i/o Treballador Autònom que realitzarà de forma personal i directa una activitat professional remunerada per compte aliè, amb subjecció a un contracte laboral, i que assumeix contractualment davant l'empresari el compromís de desenvolupar a l'obra les activitats corresponents a la seva categoria i especialitat professional, seguint les instruccions d'aquell.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Treballador:

- El deure d'obeir les instruccions del Contractista en allò relatiu a Seguretat i Salut.
- El deure d'indicar els perills potencials.
- Té responsabilitat dels actes personals.
- Té el dret a rebre informació adequada i comprensible i a formular propostes, en relació a la seguretat i salut, en especial sobre el Pla de Seguretat i Salut (PSS).
- Té el dret a la consulta i participació, d'acord amb l'article 18, 2 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- Té el dret a adreçar-se a l'autoritat competent.
- Té el dret a interrompre el treball en cas de perill imminent i seriós per a la seva integritat i la dels seus companys o tercers aliens a l'obra.
- Té el dret de fer us i el fruit d'unes instal·lacions provisionals de Salubritat i Confort, previstes especialment pel personal d'obra, suficients, adequades i dignes, durant el temps que duri la seva permanència a l'obra.

3. DOCUMENTACIÓ PREVENTIVA DE CARÀCTER CONTRACTUAL

3.1. Interpretació dels documents vinculants en matèria de Seguretat i Salut

Excepte en el cas que l'escriptura del Contracte o Document de Conveni Contractual ho indiqui específicament d'altra manera, l'ordre de prelació dels Documents contractuals en matèria de Seguretat i Salut per aquesta obra serà el següent:

- Escriptura del Contracte o Document del Conveni Contractual.
- Bases del Concurs.
- Plec de Prescripcions per la Redacció dels Estudis de Seguretat i Salut i la Coordinació de Seguretat i salut en fases de Projecte i/o d'Obra.
- Plec de Condicions Generals del Projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut.
- Plec de Condicions Facultatives i Econòmiques del Projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut.
- Procediments Operatius de Seguretat i Salut i/o Procediments de control Administratiu de Seguretat, redactats durant la redacció del Projecte i/o durant l'Execució material de l'Obra, pel Coordinador de Seguretat.
- Plànols i Detalls Gràfics de l'Estudi de Seguretat i Salut.

- Pla d'Acció Preventiva de l'empresari-contractista.
- Pla de Seguretat i Salut de desenvolupament de l'Estudi de Seguretat i Salut del Contractista per l'obra en qüestió.
- Protocols, procediments, manuals i/o Normes de Seguretat i Salut interna del Contractista i/o Subcontractistes, d'aplicació en l'obra.

Feta aquesta excepció, els diferents documents que constitueixen el Contracte seran considerats com mútuament explicatius, però en el cas d'ambigüitats o discrepàncies interpretatives de temes relacionats amb la Seguretat, seran aclarides i corregides pel Director d'Obra qui, després de consultar amb el Coordinador de Seguretat, farà l'ús de la seva facultat d'aclarir al Contractista les interpretacions pertinents.

Si en el mateix sentit, el Contractista descobreix errades, omissions, discrepàncies o contradiccions tindrà que notificar-ho immediatament per escrit al Director d'Obra qui després de consultar amb el Coordinador de Seguretat, aclarirà ràpidament tots els assumptes, notificant la seva resolució al Contractista. Qualsevol treball relacionat amb temes de Seguretat i Salut, que hagués estat executat pel Contractista sense prèvia autorització del Director d'Obra o del Coordinador de Seguretat, serà responsabilitat del Contractista, restant el Director d'Obra i el Coordinador de Seguretat, eximits de qualsevol responsabilitat derivada de les conseqüències de les mesures preventives, tècnicament inadequades, que hagin pogut adoptar el Contractista pel seu compte.

En el cas que el contractista no notifiqui per escrit el descobriment d'errades, omissions, discrepàncies o contradiccions, això, no tan sols no l'eximeix de l'obligació d'aplicar les mesures de Seguretat i Salut raonablement exigibles per la reglamentació vigent, els usos i la praxi habitual de la Seguretat Integrada en la construcció, que siguin manifestament indispensables per dur a terme l'esperit o la intenció posada en el Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut, si no que hauran de ser materialitzats com si haguessin estat completes i correctament especificades en el Projecte i el corresponent Estudi de Seguretat i Salut.

Totes les parts del contracte s'entenen complementàries entre si, per la qual cosa qualsevol treball requerit en un sol document, encara que no estigui esmentat en cap altre, tindrà el mateix caràcter contractual que si s'hagués recollit en tots.

3.2. Vigència de l'Estudi de Seguretat i Salut

El Coordinador de Seguretat, a la vista dels continguts del Pla de Seguretat i Salut aportat pel Contractista, com document de gestió preventiva d'adaptació de la seva pròpia ''cultura preventiva interna d'empresa'' el desenvolupament dels continguts del Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut per l'execució material de l'obra, podrà indicar en l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat, la declaració expressa de subsistència, d'aquells aspectes que puguin estar, a criteri del Coordinador, millor desenvolupats en l'Estudi de Seguretat, com ampliadors i complementaris dels continguts del Pla de Seguretat i Salut del Contractista.

Els Procediments Operatius i/o Administratius de Seguretat, que pugessin redactar el Coordinador de Seguretat i Salut amb posterioritat a l'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut, tindrà la consideració de document de desenvolupament de l'Estudi i Pla de Seguretat, essent, per tant, vinculants per les parts contractants.

3.3. Pla de Seguretat i Salut del Contractista

D'acord al que es disposa el R.D. 1627 / 1997, cada contractista està obligat a redactar, abans de l'inici dels seus treballs a l'obra, un Pla de Seguretat i Salut adaptant aquest E.S.S. als seus medis, mètodes d'execució i al ''PLA D'ACCIÓ PREVENTIVA INTERNA D'EMPRESA'', realitzat de conformitat al R.D.39 / 1997 ''LLEI DE PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS'' (Arts. 1, 2 ap. 1, 8 i 9) .

El Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut està obligat a incloure els requisits formals establerts a l'Art. 7 del R.D. 1627/ 1997, no obstant, el Contractista té plena llibertat per estructurar formalment aquest Pla de Seguretat i Salut .

El Contractista, en el seu Pla de Seguretat i Salut, adjuntarà, com a mínim, els plànols següents amb els continguts que en cada cas s'indiquen.

Plànol o Plànols de situació amb les característiques de l'entorn. Indicant:

- Ubicació dels serveis públics.
    - Electricitat.
    - Clavegueram.
    - Aigua potable.
    - Gas.
    - Oleoductes.
    - Altres.
- Situació i amplada dels carrers (reals i previstos).
    - Accessos al recinte.
    - Garites de control d'accessos.
- Acotat del perímetre del solar.
- Distàncies de l'edifici amb els límits del solar.
- Edificacions veïnes existents.
- Servituds.

Plànols en planta d'ordenació general de l'obra, segons les diverses fases previstes en funció del seu pla d'execució real. Indicant:

- Tancament del solar.
- Murs de contenció, atalussats, pous, talls del terreny i desnivells.
- Nivells definitius dels diferents accessos al solar i rasants de vials colindants.
- Ubicació d'instal·lacions d'implantació provisional per al personal d'obra:
    - Banys: Equipament (lavabos, retretes, dutxes, escalfador..,).
    - Vestuaris del personal: Equipament (taquilles, bancs correguts, estufes..,).
    - Refectori o Menjador: Equipament (taules, seients, escalfaplats, frigorífic..,).
    - Farmaciola: Equipament.
    - Altres.
- Llocs destinats a apilaments.
    - Àrids i materials ensitjats.
    - Armadures, barres, tubs i biguetes.
    - Materials paletitzats.
    - Fusta.
    - Materials ensacats.
    - Materials en caixes.
    - Materials en bidons.
    - Materials solts.
    - Runes i residus.
    - Ferralla.
    - Aigua.
    - Combustibles.
    - Substàncies tòxiques.
    - Substàncies explosives i/o deflagrants.
- Ubicació de maquinària fixa i àmbit d'influència previst.
    - Aparells de manutenció mecànica: grues torre, muntacàrregues, cabrestants, maquinetes, baixants de runes, cintes transportadores, bomba d'extracció de fluids.
    - Estació de formigonat.
    - Sitja de morter.
    - Planta de piconament i/o selecció d'àrids.
- Circuits de circulació interna de vehicles, límits de circulació i zones d'aparcament. Senyalització de circulació.
- Circuits de circulació interna del personal d'obra. Senyalització de Seguretat.
- Esquema d'instal·lació elèctrica provisional.
- Esquema d'instal·lació d'il·luminació provisional.
- Esquema d'instal·lació provisional de subministrament d'aigua.

Plànols en planta i seccions d'instal·lació de Sistemes de Protecció Col·lectiva.
(*) Representació cronològica per fases d'execució.

- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits verticals de façanes:
    - Ubicació de bastida porticada d'estructura tubular cobrint la totalitat dels fronts de façana en avançament simultani a l'execució d'estructura fins l'acabament de tancaments i coberta.(*).
      (*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent
    - Ubicació i replanteig del conjunt de forques metàl·liques i xarxes de seguretat.(*).
      (*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.
    - Ubicació i replanteig de xarxes de desencofrat.
    - Ubicació i replanteig de baranes de seguretat (*).
      (*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.
    - Ubicació i replanteig de marquesines en voladís de seguretat (*).
      (*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.
- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits verticals d'escales:
    - Ubicació i replanteig de xarxes verticals de seguretat en perímetre i buit de travessers d'escales (*).
      (*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent.
    - Ubicació i replanteig de baranes de seguretat en perímetre i buit de travessers d'escales.
- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits horitzontals de patis de llums, xemeneies, buits d'instal·lacions i encofrats.
    - Ubicació i replanteig de condemna amb malla electrosoldada enjovat en el cèrcol perimetral (*).
      (*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent en forjat
    - Ubicació i replanteig de xarxes horitzontals de seguretat en patis interiors.
    - Planta d'estructura amb ubicació i replanteig de xarxes horitzontals de seguretat sota taulers i sotaponts d'encofrats horitzontals recuperables.
    - Ubicació i replanteig d'entarimat horitzontal de fusta colada en passos d'instal·lacions, arquetes i registres provisionals.
    - Ubicació i replanteig de barana perimetral de seguretat.

Plànols de proteccions en plataformes i zones de pas. Contingut:

- Passarel·les (ubicació i elements constitutius).
- Escales provisionals.
- Detalls de tapes provisionals d'arquetes o de buits.
- Abalisament i senyalització de zones de pas.
- Condemna d'accessos i proteccions en contenció d'estabilitat de terrenys.
- Ubicació de bastides penjades: Projecte i replanteig dels pescants i les guindoles.
- Sàgola de cable per a ancoratge i lliscament de cinturó de seguretat en perímetres exteriors amb risc de caigudes d'altura.

Plànol o plànols de distribució d'elements de seguretat per a l'ús i manteniment posterior de l'obra executada (*).

- Bastides suspeses sobre guindoles carrileres per a neteja de façana.
- Plataformes lliscants sobre carrils per a manteniment de paraments verticals.
- Bastides especials.
- Plataformes en voladís i moll de descàrrega escamotejables per a introducció i evacuació d'equips.
- Baranes perimetrals escamotejables per a treballs de manteniment en cobertes no transitables.
- Escales de gat amb enclavament d'accessos i equipament de Sistema de Protecció Col·lectiva.

- Replanteig d'ancoratges i sàgoles per a cinturons en façanes, xemeneies, finestrals i patis.
- Replanteig de pescants escamotejables o bigues retràctils.
- Escala d'incendis i/o mànega tèxtil ignífuga d'evacuació.
- Altres.
  (*) Tant sols en cas que estiguin contemplats en el Projecte Executiu.

Plànol d'evacuació interna d'accidentats (*).

- Plànol de carrers per a evacuació d'accidentats en obres urbanes.
- Plànol de carreteres per a evacuació d'accidentats en obres aïllades.
  (*) Tant sols per a obres complexes o especials.

Altres.

3.4. El "Llibre d'Incidències"

A l'obra existirà, adequadament protocolitzat, el document oficial ''Llibre d'incidències'', facilitat pel Col·legi Professional corresponent al qual pertanyi el tècnic que hagi aprovat el pla de seguretat i salut o per l'Oficina de Supervisió de Projectes o òrgan equivalent quan es tracti d'obres de les Administracions públiques.

Segons l'article 13 del Real Decret 1627/97 de 24 d'Octubre, modificat pel RD 1109/2007 , aquest llibre haurà d'estar permanentment a l'obra, en poder del coordinador de seguretat i salut , i a la disposició de la direcció d'obra o direcció facultativa , contractistes , subcontractistes i treballadors autònoms, les persones o òrgans amb responsabilitat en matèria de prevenció de les empreses que intervinguin en l'obra, tècnics dels òrgans especialitzats en matèria de seguretat i salut en el treball de les Administracions públiques competents, o en el seu cas, del representant dels treballadors, els quals podran realitzar les anotacions que considerin adequades respecte a les desviacions en el compliment del Pla de Seguretat i Salut.

Quan es realitzi una anotació en el llibre d'incidències, el coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra o, quan no sigui necessària la designació de coordinador, la direcció facultativa, la notificarà al contractista afectat i als representants dels treballadors d'aquest i només en el cas que l'anotació es refereixi a qualsevol incompliment dels advertiments o observacions prèviament anotades en aquest llibre així com en el supòsit de paralització dels treballs, s'ha de remetre una còpia a la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de vint-i-quatre hores i s'especificarà si l'anotació efectuada suposa una reiteració d'una advertència o observació anterior o si, per contra, es tracta d'una nova observació.

3.5. Caràcter vinculant del Contracte o document del "Conveni de Prevenció i Coordinació" i documentació contractual annexa en matèria de Seguretat

El CONVENI DE PREVENCIÓ i COORDINACIÓ subscrit entre el Promotor (o el seu representant), Contractista, Projectista, Coordinador de Seguretat, Direcció d'Obra o Direcció Facultativa i Representant Sindical Delegat de Prevenció, podrà ésser elevat a escriptura pública a requeriment de les parts atorgants del mateix, essent de compte exclusiva del Contractista totes les despeses notarials i fiscals que es derivin.

El Promotor podrà prèvia notificació escrita al Contractista, assignar totes o part de les seves facultats assumides contractualment, a la persona física, jurídica o corporació que tingues a be designar a l'efecte, segons procedeixi.

Els terminis i provisions de la documentació contractual contemplada en l'apartat 2.1. del present Plec, junt amb els terminis i provisions de tots els documents aquí incorporats per referència, constitueixen l'acord ple i total entre les parts i no durà a terme cap acord o enteniment de cap naturalesa, ni el Promotor farà cap endossament o representacions al Contractista, excepte les que s'estableixin expressament mitjançant contracte. Cap modificació verbal als mateixos tindrà validesa o força o efecte algun.

El Promotor i el Contractista s'obligaran a si mateixos i als seus successors, representants legals i/o concessionaris, amb respecte al pactat en la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat. El Contractista no es agent o representant legal del Promotor, pel que aquest no serà responsable de cap manera de les obligacions o responsabilitats en què incorri o assumeixi el Contractista.

No es considerarà que alguna de les parts hagi renunciat a algun dret, poder o privilegi atorgat per qualsevol dels documents contractuals vinculants en matèria de Seguretat, o provisió dels mateixos, llevat que tal renúncia hagi estat degudament expressada per escrit i reconeguda per les parts afectades.

Tots els recursos o remeis brindats per la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat, hauran de ser presos i interpretats com acumulatius, és a dir, addicionals a qualsevol altre recurs prescrit per la llei.

Les controvèrsies que puguin sorgir entre les parts, respecte a la interpretació de la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat, serà competència de la jurisdicció civil. No obstant, es consideraran actes jurídics separables els que es dicten en relació amb la preparació i adjudicació del Contracte i, en conseqüència, podran ser impugnats davant l'ordre jurisdiccional contenciós-administratiu d'acord amb la normativa reguladora de l'esmentada jurisdicció.

4. NORMATIVA LEGAL D'APLICACIÓ

Per a la realització del Pla de Seguretat i Salut, el Contractista tindrà en compte la normativa existent i vigent en el decurs de la redacció de l'ESS (o EBSS), obligatòria o no, que pugui ésser d'aplicació.

A títol orientatiu, i sense caràcter limitatiu, s'adjunta una relació de normativa aplicable. El Contractista, no obstant, afegirà al llistat general de la normativa aplicable a la seva obra les esmenes de caràcter tècnic particular que no siguin a la relació i correspongui aplicar al seu Pla.

4.1. Textos generals

- Convenis col·lectius.
- "Reglamento de seguridad e higiene en el trabajo en la industria de la construcción. OM 20 de mayo de 1952 (BOE 15 de junio de 1958)". Modificada per "Orden 10 de diciembre de 1953 (BOE 2 de febrero de 1956)" i "Orden 23 de de septiembre 1966 (BOE 1 de octubre de 1966)". Derogada parcialment per "Orden 20 de enero de 1956 (BOE 2 de febrero de 1956)" i "R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre de 2004)".
- "Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo. OM 9 de marzo de 1971 (BOE 16 de marzo de 1971)", en vigor parts del títol II. Derogada parcialment per "R.D. 1316/1989 (BOE 2 de noviembre de 1989)", "Ley 31/1995 (BOE 10 de noviembre de 1995)", R.D. 486/1997 (BOE 23 de abril de 1997)", "R.D. 664/1997 (BOE 24 de mayo de 1997)", "R.D. 665/1997 (BOE 24 de mayo de 1997)", "R.D. 773/1997 (BOE 12 de junio de 1997)", "R.D. 1215/1997 (BOE 7 de agosto de 1997)", "R.D. 614/2001 (BOE 21 de junio de 2001)" i "R.D. 349/2003 (BOE 5 de abril de 2003)".
- "Regulación de la jornada de trabajo, jornadas especiales y descanso. R.D. 2001/1983 de 28 de julio (BOE 29 de julio de 1983)". Modificada per "R.D. 2403/1985 (BOE 30 de diciembre de 1985)", "R.D. 1346/1989 (BOE 7 de noviembre 1989)" i anul·lada parcialment per "R.D. 1561/1995 de 21 de septiembre (BOE 26 de septiembre de 1995)".
- "Orden de 20 de septiembre de 1986, por la que se establece el modelo de libro de incidencias correspondiente a las obras en las que sea obligatorio un estudio de Seguridad e Higiene en el trabajo (BOE de 13 de octubre de 1986)".
- "Establecimiento de modelos de notificación de accidentes de trabajo. OM 16

de diciembre de 1987 (BOE 29 de diciembre de 1987)".

- "Instrumento de ratificación de 17 de julio de 1990 del Convenio de 24 de junio de 1986 sobre Utilización del asbesto en condiciones de seguridad (número 162 de la OIT), adoptado en Ginebra (BOE de 23 de noviembre de 1990)".
- "Ley de prevención de riesgos laborales. Ley 31/1995 de noviembre (BOE 10 de noviembre de 1995)". Complementada per "R.D. 614/2001 de 8 de junio (BOE 21 de junio de 2001)".
- "Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas (BOE de 5 de junio de 1995)".
- "Real Decreto 1561/1995, de 21 de septiembre, sobre jornadas especiales de trabajo (BOE de 26 de septiembre de 1995)".
- "Reglamento de los servicios de prevención. R.D. 39/1997 de 17 de enero (BOE 31 de enero de 1997)". Complementat per "Orden de 22 de abril de 1997 (BOE 24 de abril de 1997)" i "R.D. 688/2005 (BOE 11 de junio de 2006)". Modificat per "R.D. 780/1998 de 30 de abril (BOE 1 de mayo de 1998)" i "R.D. 604/2006 (BOE 29 de mayo de 2006)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo. R.D. 486/1997 de 14 de abril de 1997 (BOE 23 de abril de 1997)". Complementat per "Orden TAS/2947/2007 (BOE 11 de octubre de 2007)" i modificat per "R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre de 2004)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que comporten riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores. R.D. 487/1997 de 14 de abril de 1997 (BOE 23 de abril de 1997)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo. R.D. 1215/1997 de 18 de julio (BOE 7 de agosto de 1997)".
- "Disposiciones mínimas destinadas a proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en las actividades mineras. R.D. 1389/1997 de 5 de septiembre (BOE 7 de octubre de 1997)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción. R.D. 1627/1997 de 24 de octubre (BOE 25 de octubre de 1997)". Modificat per "R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre 2004)" i "R.D. 604/2006 (BOE 29 de mayo de 2006)". Complementat per "R.D. 1109/2007 (BOE 25 de agosto de 2007)".
- Ordre de 12 de gener de 1998, per la qual s'aprova el model de Llibre d'Incidències en les obres de construcció (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 27 de gener de 1998).
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal. R.D. 216/1999 de 5 de febrero (BOE 24 de febrero de 1999)".
- "Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación (BOE de 6 de noviembre de 1999)".
- "Protección de la seguridad y la salud de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo. R.D. 374/2001 de 6 de abril (BOE 1 de mayo de 2001)".
- "Real Decreto 783/2001, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes (BOE de 26 de julio de 2001)".
- "Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales (BOE de 13 de diciembre de 2003)".
- "Real Decreto 1801/2003, de 26 de diciembre, sobre seguridad general de los

productos (BOE 10 de enero de 2004)".

- Real Decreto 171/2004, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995 de prevención de laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales (BOE 31 de enero de 2004).
- "Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el R.D. 1215/1997, de 18 de julio, en el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por parte de los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura (BOE de 13 de noviembre de 2004)".
- "Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas".
- "Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el R.D. 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción (BOE 127 de 29 de mayo)".
- "Real Decreto 635/2006, de 26 de mayo, sobre requisitos mínimos de seguridad en los túneles de carreteras del Estado".
- "Ley ordinaria 32/2006 reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción (BOE 250 de 19 de octubre)".
- "Real Decreto 1299/2006, de 10 de noviembre por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social y se establecen criterios para su notificación y registro (BOE de 19 de diciembre de 2006)". Complementat per "Orden TAS/1/2007 (BOE de 4 de enero de 2007)".
- "Ley orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres (BOE 23 de marzo de 2007)".
- "Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción (BOE 204 de 25 de agosto)".
- Decret 102/2008, de 6 de maig, de creació del Registre d'Empreses Acreditades de Catalunya per intervenir en el procés de contractació en el sector de la construcció (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 08 de maig de 2008).
- "Real Decreto 1802/2008, de 3 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas, aprobado por R.D. 363/1995, de 10 de marzo, con la finalidad de adaptar sus disposiciones al Reglamento (CE) n.º 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo (Reglamento REACH)".
- Decret 10/2009, de 27 de gener. Decret de creació del Registre d'empreses sancionades per infraccions molt greus en matèria de prevenció de riscos laborals i del procediment per a la seva publicació (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 03 de febrer de 2009).
- "Real Decreto 298/2009, de 6 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, en relación con la aplicación de medidas para promover la mejora de la seguridad y de la salud en el trabajo de la trabajadora embarazada, que haya dado a luz o en período de lactancia".
- "Real Decreto 330/2009, de 13 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecànicas".
- "Real Decreto 327/2009 de 13 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18

de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción (BOE 63 de 14 de marzo de 2009)".

- "Instrumento de Ratificación del Convenio número 187 de la OIT, sobre el marco promocional para la seguridad y salud en el trabajo, hecho en Ginebra el 31 de mayo de 2006 (BOE 187 de 4 de agosto de 2009)".
- "Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención; el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción (BOE 71 de 23 de marzo de 2010)."
- "Reglamento (UE) nº 276/2010 de la Comisión, de 31 de marzo de 2010, por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH), en lo que respecta a su anexo XVII (diclorometano, aceites para lámparas y líquidos encendedores de barbacoa y compuestos organoestánnicos)."
- "Real Decreto 486/2010, de 23 de abril, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a radiaciones ópticas artificiales (BOE 99 de 24 de abril de 2010)."
- "Real Decreto 717/2010, de 28 de mayo, por el que se modifican el Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas y el Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos (BOE 139 de 8 de junio de 2010)."
- "Real Decreto 1439/2010, de 5 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes, aprobado por Real Decreto 783/2001, de 6 de julio (BOE 279 de 18 de novimebre de 2010)."
- Decret 171/2010, de 16 de novembre, del registre de delegats i delegades de prevenció (DOGC núm. 5764 de 26 de Novembre de 2010).
- "Real Decreto 843/2011, de 17 de junio, por el que se establecen los criterios básicos sobre la organización de recursos para desarrollar la actividad sanitaria de los servicios de prevención."
- "Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados."
- "Ley 33/2011, de 4 de octubre, General de Salud Pública."
- "Reglamento (UE) nº 109/2012 de la Comisión, de 9 de febrero de 2012, por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH) en lo que respecta a su anexo XVII (sustancias CMR)."
- "Reglamento (UE) nº 125/2012 de la Comisión, de 14 de febrero de 2012, por el que se modifica el anexo XIV del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."
- "Reglamento (UE) nº 412/2012 de la Comisión, de 15 de mayo de 2012, por el que se modifica el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."
- "Real Decreto 1070/2012, de 13 de julio, por el que se aprueba el Plan estatal de protección civil ante el riesgo químico."
- "Reglamento (UE) nº 836/2012 de la Comisión, de 18 de septiembre de 2012,

por el que se modifica, con relación al plomo, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."

- "Reglamento (UE) nº 835/2012 de la Comisión, de 18 de septiembre de 2012, por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH), en lo que respecta a su anexo XVII (cadmio)."
- "Reglamento (UE) nº 848/2012 de la Comisión, de 19 de septiembre de 2012, por el que se modifica, en lo que respecta a los compuestos de fenilmercurio, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."
- "Reglamento (UE) nº 847/2012 de la Comisión, de 19 de septiembre de 2012, por el que se modifica, en lo que respecta al mercurio, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."
- "Reglamento (UE) nº 126/2013 de la Comisión, de 13 de febrero de 2013, por el que se modifica el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."
- "Reglamento (UE) nº 348/2013 de la Comisión, de 17 de abril de 2013, por el que se modifica el anexo XIV del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."
- "Resolución de 13 de mayo de 2013, de la Dirección General de Empleo, por la que se registra y publica el Acta del acuerdo de revisión parcial del V Convenio colectivo general del sector de la construcción."
- "Ley 5/2013, de 11 de junio, por la que se modifican la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación y la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados."
- "Orden PRE/2056/2013, de 7 de noviembre, por la que se modifica el anexo VI del Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos, aprobado por el Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero."
- "Resolución de 8 de noviembre de 2013, de la Dirección General de Empleo, por la que se registra y publica el Acta de los acuerdos sobre el procedimiento para la homologación de actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales, así como sobre el Reglamento de condiciones para el mantenimiento de la homologación de actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales de acuerdo con lo establecido en el V Convenio colectivo del sector de la construcción."
- "Resolución de 15 de noviembre de 2013, de la Secretaría de Estado de Administraciones Públicas, por la que se actualiza y dispone la publicación del Sistema de Gestión de la Prevención de Riesgos Laborales en la Administración General del Estado."
- "Real Decreto 842/2013, de 31 de octubre, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego (BOE 281, de 23 de noviembre de 2013)."
- "Directiva 2013/59/Euratom del Consejo, de 5 de diciembre de 2013, por la que se establecen normas de seguridad básicas para la protección contra los peligros derivados de la exposición a radiaciones ionizantes, y se derogan las Directivas 89/618/Euratom, 90/641/Euratom, 96/29/Euratom, 97/43/Euratom y 2003/122/Euratom."

- "Real Decreto 97/2014, de 14 de febrero, por el que se regulan las operaciones de transporte de mercancías peligrosas por carretera en territorio espanyol (BOE 50, de 27 de febrero de 2014)."
- "Real Decreto 337/2014, de 9 de mayo, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23."
- Llei 13/2014, del 30 d'octubre, d'accessibilitat.
- "Reglamento (UE) no 1303/2014 de la Comisión, de 18 de noviembre de 2014, sobre la especificación técnica de interoperabilidad relativa a la «seguridad en los túneles ferroviarios» del sistema ferroviario de la Unión Europea."
- "Reglamento (UE) 2015/282 de la Comisión, de 20 de febrero de 2015, por el que se modifican, con relación al estudio ampliado de toxicidad para la reproducción en una generación, los anexos VIII, IX y X del Reglamento (CE) no 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."
- "Reglamento (UE) 2015/326 de la Comisión, de 2 de marzo de 2015, por el que se modifica, con relación a los hidrocarburos aromáticos policíclicos y los ftalatos, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."
- "Real decreto 598/2015, de 3 de julio, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención , y otros Reales Decretos : el RD 485/97, el RD 665/97 y el RD 374/2001."
- "Real decreto 840/2015, de 21 de septiembre, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas."
- "Real decreto 899/2015, de 9 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención."
- "Real decreto 901/2015, de 9 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 843/2011, de 17 de junio, por el que se establecen los criterios básicos sobre la organización de recursos para desarrollar la actividad sanitaria de los servicios de prevención."
- "Orden ESS/2259/2015, de 22 de octubre, por la que se modifica la Orden TIN/2504/2010, de 20 de septiembre, por la que se desarrolla el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, en lo referido a la acreditación de entidades especializadas como servicios de prevención, memoria de actividades preventivas y autorización para realizar la actividad de auditoría del sistema de prevención de las empresas."
- "Real decreto 1054/2015, de 20 de noviembre, por el que se aprueba el Plan Estatal de Protección Civil ante el Riesgo Radiológico."
- "Real decreto 1072/2015, de 27 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 2200/1995, de 28 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de la Infraestructura para la Calidad y la Seguridad Industrial."
- "Directiva (UE) 2017/164 de la Comisión, de 31 de enero de 2017, por la que se establece una cuarta lista de valores límite de exposición profesional indicativos de conformidad con la Directiva 98/24/CE del Consejo y por la que se modifican las Directivas 91/322/CEE, 2000/39/CE y 2009/161/UE de la Comisión."
- "Real Decreto 115/2017, de 17 de febrero, por el que se regula la

comercialización y manipulación de gases fluorados y equipos basados en los mismos, así como la certificación de los profesionales que los utilizan y por el que se establecen los requisitos técnicos para las instalaciones que desarrollen actividades que emitan gases fluorados (BOE 42, de 18 de febrero de 2017)."

- "Real Decreto 656/2017, de 23 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos y sus Instrucciones Técnicas Complementarias MIE APQ 0 a 10 (BOE 176, de 25 de julio de 2017)."
- "Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014 (BOE 272, de 09 de novembre de 2017)."
- "Orden TEC/1146/2018, de 22 de octubre, por la que se aprueba la instrucción técnica complementaria 04.7.06 "Control de gases tóxicos en la atmósfera de las actividades subterráneas" y se modifica la instrucción técnica complementaria 05.0.02 "Especificaciones para minas subterráneas de carbón y labores con riesgo de explosión. Contenidos límites de metano en la corriente de aire", del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera."
- "Resolución de 14 de noviembre de 2018, de la Dirección General de Industria y de la Pequeña y Mediana Empresa, por la que se actualiza el listado de normas de la instrucción técnica complementaria ITC-ICG 11 del Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos, aprobado por el Real Decreto 919/2006, de 28 de julio."
- "Orden PCI/1319/2018, de 7 de diciembre, por la que se modifica el Anexo II del Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido, en lo referente a la evaluación del ruido ambiental"
- "Reglamento (UE) 2020/171 de la Comisión de 6 de febrero de 2020 por el que se modifica el anexo XIV del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."
- "Reglamento (UE) 2020/878 de la Comisión de 18 de junio de 2020 por el que se modifica el anexo II del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."
- "Real Decreto 1154/2020, de 22 de diciembre, por el que se modifica el Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo."
- "Real Decreto-ley 3/2021, de 2 de febrero, por el que se adoptan medidas para la reducción de la brecha de género y otras materias en los ámbitos de la Seguridad Social y económico."

4.2. Condicions ambientals

- Ordre de 27 de juny de 1985, sobre inscripció d'empreses amb risc per amiant (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 05 d'agost de 1985).
- Ordre de 30 de juny de 1987, sobre registre de dades de control de l'ambient laboral i vigilància mèdica en empreses amb risc d'amiant (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 10 de juliol de 1987).
- "Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto (BOE de 6 de febrero de 1991)".
- "Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo (BOE de 24 de mayo de 1997)". Modificat per "Orden de 25 de marzo de 1998".

- "Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo (BOE de 24 de mayo de 1997)". Modificat per "Real Decreto 1124/2000 (BOE de 17 de junio de 2000)" i "Real Decreto 349/2003 (BOE de 5 de abril de 2003)".
- "Real decreto 212/2002, de 22 de febrero de 2002, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre (BOE de 1 de marzo de 2002)". Modificat per "Real Decreto 524/2006 (BOE de 4 de mayo de 2006)".
- "Real Decreto 681/2003, de 12 de junio, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo (BOE de 18 de junio de 2003).
- "Ley ordinaria 37/2003 del Ruido de 17 de noviembre (BOE de 18 noviembre de2003)". Desenvolupada per "Real Decreto 1513/2005 (BOE de 17 de diciembre de 2005)" i "Real Decreto 1367/2007 (BOE de 23 de octubre 2007)".
- "Protección de los trabajadores ante los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo. Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido. (BOE 11 de marzo de 2006)".
- "Real decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas (BOE de 23 de octubre de 2007)".
- "Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera (BOE de 16 de noviembre de 2007)".
- "Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado."
- "Orden TES/1180/2020, de 4 de diciembre, por la que se adapta en función del progreso técnico el Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo."

4.3. Incendis

- Ordenances municipals.
- Decret 64/1995, de 7 de març, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 10 de març de 1995) i desenvolupada per Ordre MAB/62/2003 (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 24 de Febrer de 2003).
- "Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios (BOE 139, de 12 de junio de 2017)."

4.4. Instal·lacions elèctriques

- "Orden de 18 de julio de 1978, por la que se aprueba la Norma Tecnológica NTE-IEE/1978, "Instalaciones de electricidad: alumbrado exterior" (BOE de 12 de agosto de 1978)".
- Resolució de 4 de novembre de 1988, per la qual s'estableix un certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 30 de novembre de 1988).
- "Ley 54/1997, de 27 de noviembre de 1997, del Sector Eléctrico (BOE de 28 de noviembre de 1997)". Complementada per "Real Decreto 1955/2000 (BOE de 27 de diciembre de 2000)".

- Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 12 de juny de 2001).
- "Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico (BOE de 21 de junio de 2001)".
- Decret 329/2001, de 4 de desembre, pel qual s'aprova el Reglament del subministrament elèctric (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 18 de desembre de 2001).
- "Reglamento electrotécnico de baja tensión. R.D. 842/2002 de 2 de agosto (BOE de 18 de septiembre de 2002)".
- "Sentencia de 17 de febrero de 2004, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se anula el inciso 4.2.c.2 de la ITC-BT-03 anexa al Reglamento Electrónico para baja tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto".
- "Real decreto 223/2008, de 15 de febrero, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09 (BOE de 19 de marzo de 2008)".
- "Instrucciones Técnicas Complementarias del Reglamento electrotécnico de baja tensión: ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior e ITC-BT-33 Instalaciones provisionales y temporales de obras".

4.5. Equips i maquinària

- "Orden de 30 de julio de 1974, por la que se determinan las condiciones que deben reunir los aparatos elevadores de propulsión hidráulica y las normas para la aprobación de sus equipos impulsores (BOE de 9 de agosto de 1974)".
- "Reglamento de aparatos de elevación y su mantenimiento. R.D. 2291/1985 de 8 de noviembre (BOE de 11 de diciembre de 1985)". Derogat parcialment per "R.D. 1314/1997 (BOE de 30 de septiembre de 1997)".
- "Real Decreto 474/1988, de 30 de marzo, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo de las Comunidades Europeas 84/528/CEE sobre aparatos elevadores y de manejo mecánico (BOE de 20 de mayo de 1988)".
- "Resolución de 3 abril de 1997, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial por la que se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas (BOE de 23 de abril de 1997)".
- "Real Decreto 488/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización (BOE de 23 de abril de 1997)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección Individual. RD 773/1997 de 30 de mayo (BOE 12 de junio de 1997)".
- "Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo (BOE de 7 de agosto de 1997)". Modificat per "Real Decreto 2177/2004 (BOE de 13 de noviembre de 2004)".
- "Resolución de 10 de septiembre de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial, por la que se autoriza la Instalación de ascensores con máquinas en foso (BOE de 25 septiembre de 1998)."
- "Real Decreto 1849/2000, de 10 de noviembre, del Reglamento de seguridad en las máquinas, por el que se derogan diferentes disposiciones en materia de

normalización y homologación de productos industriales (BOE de 2 de diciembre de 2000."

- "Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura (BOE de 13 de noviembre de 2004)".
- "Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre de 2005, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas (BOE de 5 de noviembre de 2005)"."Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias (BOE 31, de 5 de febrero de 2009).
- "Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las màquines (BOE 246, de 11 de octubre de 2008)."
- "Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias (BOE 31, de 5 de febrero de 2009)."
- "Real Decreto 1388/2011, de 14 de octubre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva 2010/35/UE del Parlamento Europeo y del Consejo de 16 de junio de 2010 sobre equipos a presión transportables y por la que se derogan las Directivas 76/767/CEE, 84/525/CEE, 84/526/CEE, 84/527/CEE y 1999/36/CE."
- "Real Decreto 494/2012, de 9 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas, para incluir los riesgos de aplicación de plaguicidas."
- "Real Decreto 88/2013, de 8 de febrero, por el que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 "Ascensores" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, aprobado por Real Decreto 2291/1985, de 8 de novembre (BOE 46, de 22 de febrero de 2013)."
- "Real decreto 709/2015, de 24 de julio, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los equipos a presión (BOE 210, de 2 de septiembre de 2015)."
- "Real Decreto 203/2016, de 20 de mayo, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad para ascensores (BOE 126, de 25 de mayo de 2016)."
- "Real Decreto 115/2017, de 17 de febrero, por el que se regula la comercialización y manipulación de gases fluorados y equipos basados en los mismos, así como la certificación de los profesionales que los utilizan y por el que se establecen los requisitos técnicos para las instalaciones que desarrollen actividades que emitan gases fluorados."
- "Real Decreto 656/2017, de 23 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos y sus Instrucciones Técnicas Complementarias MIE APQ 0 a 10."
- "Orden FOM/606/2018, de 25 de mayo, sobre el contenido del informe anual para el transporte de mercancías peligrosas por carretera."
- Instruccions Tècniques Complementaries:

"ITC – MIE – AEM2: Grúas torre desmontables para obras. RD 836/2003 de 27 de mayo de 2003 (BOE 17 de julio de 2003)".

"ITC – MIE – AEM3: Carretas automotrices de manutención. OM. 26 de mayo de 1989 (BOE 9 de junio de 1989)".

"ITC – MIE – AEM4: Reglamento de aparatos de elevación y manutención,

referentes a grúas móviles autopropulsadas. RD 837/2003 de 27 de mayo de 2003 (BOE 17 de julio de 2003)".

"Norma UNE-58921-IN Instrucciones para la instalación, manejo, mantenimiento, revisiones e inspecciones de las plataformas elevadoras móviles de personal (PEMP)".

4.6. Equips de protecció individual

- "Comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual. R.D. 1407/1992 de 20 de noviembre (BOE 28 de diciembre de 1992)". Modificat per "OM de 16 de mayo de 1994", per "R.D. 159/1995 de 3 de febrero (BOE 8 de marzo de 1995)" i per la "Resolución de 27 de mayo de 2002 (BOE 4 de julio de 2002)". Complementat per la "Resolución de 25 de abril de 1996 (BOE de 28 de mayo de 1996)", "Resolución de 18 de marzo de 1998 (BOE de 22 de abril de 1998)", "Resolución de 29 de abril de 1999 (BOE de 29 de junio de 1999)", "Resolución de 28 de julio de 2000 (BOE de 8 de septiembre de 2000)" i "Resolución de 7 de septiembre de 2001 (BOE de 27 de septiembre de 2001)".
- "Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero , por el que se modifica el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual (BOE de 8 de marzo de 1995) modificado por Orden de 20 de febrero de 1997 (BOE de 6 de marzo de 1997)".
- "R.D. 773/1997 de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual".
- "Decisión de la Comisión, de 16 de marzo de 2006, relativa a la publicación de las referencias de la norma EN 143:2000, Equipos de protección respiratoria. Filtros contra partículas. Requisitos, ensayos, marcado, de conformidad con la Directiva 89/686/CEE del Consejo (equipos de protección individual) [notificada con el número C(2006) 777]".
- "Directiva 2014/68/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de mayo de 2014, relativa a la armonización de las legislaciones de los Estados miembros sobre la comercialización de equipos a presión (refundición)."
- "Decisión de Ejecución (UE) 2020/668 de la Comisión de 18 de mayo de 2020 relativa a las normas armonizadas para los equipos de protección individual elaboradas en apoyo del Reglamento (UE) 2016/425 del Parlamento Europeo y del Consejo."
- Normes Tècniques Reglamentàries.

4.7. Senyalització

- "Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo. R.D. 485/1997 (BOE 23 de abril de 1997)".
- "Orden de 31 de agosto de 1987 sobre Señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado (BOE de 18 de septiembre de 1987)".
- Normes sobre senyalització d'obres en carreteres. "Instrucción 8.3. IC del MOPU".

4.8. Diversos

- "Orden de 20 de junio de 1986 sobre Catalogación y Homologación de los explosivos, productos explosivos y sus accesorios (BOE de 1 de julio de 1986)".
- "Orden de 16 de diciembre de 1987 por la que se establecen nuevos modelos

para la notificación de accidentes de trabajo y se dan instrucciones para su cumplimentación y tramitación (BOE de 29 de diciembre de 1987)". Modificada per "Orden TAS/2926/2002 (BOE de 21 de noviembre de 2002)".

- "Resolución de 1 de agosto de 2007, de la Dirección General de Trabajo, por la que se inscribe en el registro y publica el IV Convenio Colectivo General del Sector de la Construcción (BOE de 17 de agosto de 2007)".
- Convenis col·lectius.
- "Real Decreto 1591/2009, de 16 de octubre, por el que se regulan los productos sanitarios (BOE 268 de 6 de noviembre de 2009)."
- "Orden TIN/1071/2010, de 27 de abril, sobre los requisitos y datos que deben reunir las comunicaciones de apertura o de reanudación de actividades en los centros de Trabajo."
- "Directiva 2014/28/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de febrero de 2014, relativa a la armonización de las legislaciones de los Estados miembros en materia de comercialización y control de explosivos con fines civiles (refundición)."
- "Real Decreto 130/2017, de 24 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de Explosivos (BOE 54, de 4 de marzo de 2017)."
- "Real decreto 257/2018, de 4 de mayo, por el que se modifica el Real Decreto 1299/2006, de 10 de noviembre, por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social y se establecen criterios para su notificación y registro."

5. CONDICIONS ECONÒMIQUES

5.1. Criteris d'aplicació

L' Art. 5, 4 del R.D. 1627 / 1997, de 24 d'octubre, manté per al sector de la construcció, la necessitat d'estimar l'aplicació de la Seguretat i Salut com un cost ''afegit'' a l'Estudi de Seguretat i Salut, i per conseqüent, incorporat al Projecte.

El pressupost per a l'aplicació i execució de l'estudi de Seguretat i Salut, haurà de quantificar el conjunt de ''despeses'' previstes, tant pel que es refereix a la suma total com a la valoració unitària d'elements, amb referència al quadre de preus sobre el que es calcula. Sols podran figurar partides alçades en els casos d'elements o operacions de difícil previsió.

Els amidaments, qualitats i valoració recollides en el pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut podran ser modificades o substituïdes per alternatives proposades pel Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut, prèvia justificació tècnica degudament motivada, sempre que això no suposi disminució de l'import total ni dels nivells de protecció continguts en l'Estudi de Seguretat i Salut. A aquests efectes, el pressupost del E.S.S. haurà d'anar incorporant al pressupost general de l'obra com un capítol més del mateix.

La tendència a integrar la Seguretat i Salut (pressupost de Seguretat i Salut = 0), es contempla en el mateix cos legal quan el legislador indica que, no s'inclouran en el pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut els costos exigits per la correcta execució professional dels treballs, conforme a les normes reglamentàries en vigor i els criteris tècnics generalment admesos, emanats dels organismes especialitzats. Aquest criteri es l'aplicat en el present E.S.S. en l'apartat relatiu a Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva (MAUP).

5.2. Certificació del pressupost del Pla de Seguretat i Salut

Si bé el Pressupost de Seguretat, amb criteris de ''Seguretat Integrada'' hauria d'estar inclòs en les partides del Projecte, de forma no segregable, per les obres de Construcció, es

precisa l'establiment d'un criteri respecte a la certificació de les partides contemplades en el pressupost del Pla de Seguretat i Salut del Contractista per cada obra.

El pressupost de seguretat i salut s'abonarà d'acord amb el que indiqui el corresponent contracte d'obra.

5.3. Revisió de preus del Pla de Seguretat i Salut

Els preus aprovats pel Coordinador de Seguretat i Salut continguts en el Pla de Seguretat i Salut del Contractista, es mantindrà durant la totalitat de l'execució material de les obres.

Excepcionalment, quan el contracte s'hagi executat en un 20% i transcorregut com a mínim un any des de la seva adjudicació, podrà contemplar-se la possibilitat de revisió de preus del pressupost de Seguretat, mitjançant els índexs o fórmules de caràcter oficial que determini l'òrgan de contractació, en els terminis contemplats en en la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes de Sector Públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les Directives de el Parlament Europeu i de Consell 2014/23 / UE i 2014/24 / UE, de 26 de febrer de 2014.

5.4. Penalitzacions per incompliment en matèria de Seguretat

La reiteració d'incompliments en l'aplicació dels compromisos adquirits en el Pla de Seguretat i Salut, a criteri per unanimitat del Coordinador de Seguretat i Salut i dels restants components de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, per acció u omissió del personal propi i/o Subcontractistes i Treballadors Autònoms contractats per ell, duran aparellats conseqüentment per el Contractista, les següents Penalitzacions:

1.-	MOLT LLEU	:	3% del Benefici Industrial de l'obra contractada
2.-	LLEU	:	20% del Benefici Industrial de l'obra contractada
3.-	GREU	:	75% del Benefici Industrial de l'obra contractada
4.-	MOLT GREU	:	75% del Benefici Industrial de l'obra contractada
5.-	GRAVÍSSIM	:	Paralització dels treballadors +100% del Benefici Industrial de l'obra contractada + Pèrdua d'homologació com Contractista, per la mateixa Propietat, durant 2 anys.

6. CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS DE SEGURETAT

6.1. Previsions del Contractista a l'aplicació de les Tècniques de Seguretat

La Prevenció de la Sinistralitat Laboral, pretén aconseguir uns objectius concrets, en el nostre cas, detectar i corregir els riscos d'accidents laborals.

El Contractista Principal haurà de reflectir al seu Pla de Seguretat i Salut la manera concreta de desenvolupar les Tècniques de Seguretat i Salut i com les aplicarà en aquesta obra.

Tot seguit s'anomenen a títol orientatiu una sèrie de descripcions de les diferents Tècniques Analítiques i Operatives de Seguretat:

– ***Tècniques analítiques de seguretat***

Les Tècniques Analítiques de Seguretat i Salut tenen com a objectiu exclusiu la detecció de riscos i la recerca de les causes.

Prèvies als accidents.-

- Inspeccions de seguretat.
- Anàlisi de treball.
- Anàlisi Estadística de la sinistralitat.
- Anàlisi del entorn de treball.

Posteriors als accidents.-

- Notificació d'accidents.
- Registre d'accidents
- Investigació Tècnica d'Accidents.

– ***Tècniques operatives de seguretat.***

Les Tècniques Operatives de Seguretat i Salut pretenen eliminar les Causes i a través d'aquestes corregir el Risc

Segons que l'objectiu de l'acció correctora hagi d'operar sobre la conducta humana o sobre els factors perillosos mesurats, el Contractista haurà de demostrar al seu Pla de Seguretat i Salut i Higiene que té desenvolupat un sistema d'aplicació de Tècniques Operatives sobre

El Factor Tècnic:

- Sistemes de Seguretat
- Proteccions col·lectives i Resguards
- Manteniment Preventiu
- Proteccions Personals
- Normes
- Senyalització

El Factor Humà:

- Test de Selecció prelaboral del personal.
- Reconeixements Mèdics prelaborals.
- Formació
- Aprenentatge
- Propaganda
- Acció de grup
- Disciplina
- Incentius

6.2. Condicions Tècniques del Control de Qualitat de la Prevenció

El Contractista inclourà a les Empreses Subcontractades i treballadors Autònoms, lligats amb ell contractualment, en el desenvolupament del seu Pla de Seguretat i Salut; haurà d'incloure els documents tipus en el seu format real, així com els procediments de complimentació fets servir a la seva estructura empresarial, per a controlar la qualitat de la Prevenció de la Sinistralitat Laboral. Aportem al present Estudi de Seguretat, a títol de guia, l'enunciat dels més importants:

- Programa implantat a l'empresa, de Qualitat Total o el reglamentari Pla d'Acció Preventiva.
- Programa Bàsic de Formació Preventiva estandarditzat pel Contractista Principal
- Formats documentals i procediments de complimentació, integrats a l'estructura de gestió empresarial, relatius al Control Administratiu de la Prevenció.
- Comitè i/o Comissions vinculats a la Prevenció
- Documents vinculants, actes i/o memoràndums.
- Manuals i/o Procediments Segurs de Treball, d'ordre intern d'empresa
- Control de Qualitat de Seguretat del Producte.

6.3. Condicions Tècniques dels Òrgans de l'Empresa Contractista competents en matèria de Seguretat i Salut

El comitè o les persones encarregades de la promoció, coordinació i vigilància de la Seguretat i Salut de l'obra seran almenys els mínims establerts per la normativa vigent pel cas concret de l'obra de referència, assenyalant-se específicament al Pla de

Seguretat, la seva relació amb l'organigrama general de Seguretat i Salut de l'empresa adjudicatària de les obres.

El Contractista acreditarà l'existència d'un Servei Tècnic de Seguretat i Salut (propi o concertat) com a departament staff depenent de l'Alta Direcció de l'Empresa Contractista, dotat dels recursos, medis i qualificació necessària conforme al R.D. 39 /1997 ''Reglamento de los Servicios de Prevención''. En tot cas el constructor comptarà amb l'ajut del Departament Tècnic de Seguretat i Salut de la Mútua d'Accidents de Treball amb la que tingui establerta pòlissa.

El Coordinador de Seguretat i Salut podrà vedar la participació en aquesta obra del Delegat Sindical de Prevenció que no reuneixi, al seu criteri, la capacitació tècnica preventiva pel correcte compliment de la seva important missió.

L'empresari Contractista com a màxim responsable de la Seguretat i Salut de la seva empresa, haurà de fixar els àmbits de competència funcional dels Delegats Sindicals de Prevenció en aquesta obra.

L'obra disposarà de Tècnic de Seguretat i Salut (propi o concertat) a temps parcial, que assessori als responsables tècnics (i conseqüentment de seguretat) de l'empresa constructora en matèria preventiva, així com una Brigada de reposició i manteniment de les proteccions de seguretat, amb indicació de la seva composició i temps de dedicació a aquestes funcions.

6.4. Obligacions de l'Empresa Contractista competent en matèria de Medicina del Treball

El Servei de Medicina del Treball integrat en el Servei de Prevenció, o en el seu cas, el Quadre Facultatiu competent, d'acord amb la reglamentació oficial, serà l'encarregat de vetllar per les condicions higièniques que haurà de reunir el centre de treball.

Respecte a les instal·lacions mèdiques a l'obra existiran almenys una farmaciola d'urgència, que estarà degudament assenyalada i contindrà allò disposat a la normativa vigent i es revisarà periòdicament el control d'existències.

Al Pla de Seguretat i Salut i Higiene el contractista principal desenvoluparà l'organigrama així com les funcions i competències de la seva estructura en Medicina Preventiva.

Tot el personal de l'obra (Propi, Subcontractat o Autònom), amb independència del termini de durada de les condicions particulars de la seva contractació, haurà d'haver passat un reconeixement mèdic d'ingrés i estar classificat d'acord amb les seves condicions psicofísiques.

Independentment del reconeixement d'ingrés, s'haurà de fer a tots els treballadors del Centre de Treball (propis i Subcontractats), segons ve assenyalat a la vigent reglamentació al respecte, com a mínim un reconeixement periòdic anual.

Paral·lelament l'equip mèdic del Servei de Prevenció de l'empresa (Propi, Mancomunat, o assistit per Mútua d'Accidents) haurà d'establir al Pla de Seguretat i Salut un programa d'actuació cronològica a les matèries de la seva competència:

- Higiene i Prevenció al treball.
- Medicina preventiva dels treballadors.
- Assistència Mèdica.
- Educació sanitària i preventiva dels treballadors.
- Participació en comitè de Seguretat i Salut.
- Organització i posta al dia del fitxer i arxiu de medicina d'Empresa.

6.5. Competències dels Col·laboradors Prevencionistes a l'obra

D'acord amb les necessitats de disposar d'un interlocutor alternatiu en absència del Cap d'Obra es nomenarà un Supervisor de Seguretat i Salut (equivalent a l'antic Vigilant de Seguretat), considerant-se en principi l'Encarregat General de l'obra, com

a persona més adient per a complir-ho, en absència d'un altre treballador més qualificat en aquests treballs a criteri del Contractista. El seu nomenament es formalitzarà per escrit i es notificarà al Coordinador de Seguretat.

S'anomenarà un Socorrista, preferiblement amb coneixements en Primers Auxilis, amb la missió de realitzar petites cures i organitzar l'evacuació dels accidentats als centres assistencials que correspongui que a més a més serà l'encarregat del control de la dotació de la farmaciola.

A efectes pràctics, i amb independència del Comitè de Seguretat i Salut, si la importància de l'obra ho aconsella, es constituirà a peu d'obra una ''Comissió Tècnica Interempresarial de Responsables de Seguretat'', integrat pels màxims Responsables Tècnics de les Empreses participants a cada fase d'obra, aquesta ''comissió'' es reunirà com a mínim mensualment, i serà presidida pel Cap d'Obra del Contractista, amb l'assessorament del seu Servei de Prevenció (propi o concertat).

6.6. Competències de Formació en Seguretat a l'obra

El Contractista haurà d'establir al Pla de Seguretat i Salut un programa d'actuació que reflecteixi un sistema d'entrenament inicial bàsic de tots els treballadors nous. El mateix criteri es seguirà si són traslladats a un nou lloc de treball, o ingressin com a operadors de màquines, vehicles o aparells d'elevació.

S'efectuarà entre el personal la formació adequada per assegurar el correcte ús dels medis posats al seu abast per millorar el seu rendiment, qualitat i seguretat del seu treball.

7. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES ESPECÍFIQUES DE SEGURETAT DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-FERRAMENTES

7.1. Definició i característiques dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes

– *Definició*

És un conjunt de peces o òrgans units entre si, dels quals un al menys és mòbil i, en el seu cas, d'òrgans d'accionament, circuits de comandament i de potència, etc., associats de forma solidària per a una aplicació determinada, en particular destinada a la transformació, tractament, desplaçament i accionament d'un material.

El terme equip i/o màquina també cobreix:

- **Un conjunt de màquines que estiguin disposades i siguin accionades per a funcionar solidàriament.**
- **Un mateix equip intercanviable, que modifiqui la funció d'una màquina, que es comercialitza en condicions que permetin al propi operador, acoblar a una màquina, a una sèrie d'elles o a un tractor, sempre que aquest equip no sigui una peça de recanvi o una ferramenta.**

Quan l'equip, màquina i/o màquina ferramenta disposi de components de seguretat que es comercialitzin per separat per a garantir una funció de seguretat en el seu ús normal, aquests adquireixen als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut la consideració de Mitjà Auxiliar d'Utilitat Preventiva (MAUP).

– *Característiques*

Els equips de treball i màquines aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, esteses pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manutenció, instal·lació i utilització, així con les normes de seguretat i qualsevol altra instrucció que de forma específica siguin exigides en les corresponents Instruccions Tècniques Complementàries (ITC), les quals inclouran els plànols i esquemes necessaris per al manteniment i verificació tècnica, estant ajustats a les normes UNE que li siguin d'aplicació. Portaran a més a més, una placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:

- Nom del fabricant.
- Any de fabricació, importació i/o subministrament.
- Tipus i número de fabricació.
- Potència en Kw.
- Contrasenya d'homologació CE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix.

7.2. Condicions d'elecció, utilització, emmagatzematge i manteniment dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes

– *Elecció d'un Equip*

Els Equips, Màquines i/o Màquines Ferramentes hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus operadors i respecte al seu Medi Ambient de Treball.

– *Condicions d'utilització dels Equips, Màquines i/o Màquines ferramentes*

Són les contemplades en l'Annex II del R.D. 1215, de 18 de juliol sobre ''Disposicions mínimes de Seguretat i Salut per a la utilització pels treballadors dels Equips de treball'':

– *Emmagatzematge i manteniment*

- Se seguiran escrupolosament les recomanacions d'emmagatzematge i esment, fixats pel fabricant i contingudes en la seva ''Guia de manteniment preventiu''.
- Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
- S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.
- L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i els lliuraments d'Equips estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció de conformitat, lliurament i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'usuari.

7.3. Normativa aplicable

– Directives comunitàries relatives a la seguretat de les màquines, transposicions i dates d'entrada en vigor

Sobre comercialització i/o posada en servei en la Unió Europea

Directiva fonamental.

- Directiva 2006/42/CE de Parlament Europeu i de Consell, de 17 de maig de 2006, relativa a les màquines i per la qual es modifica la Directiva 95/16 / CE (refosa)).

  Entrada en vigor del "Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas."

Excepcions:

- Carretons automotors de manutenció: l'1/7/95, amb període transitori fins l'1/1/96.
- Màquines per a elevació o desplaçament de persones: el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
- Components de seguretat (inclou ROPS i FOPS, vegeu la Comunicació de la Comissió 94/C253/03 -D.O.C.E. ISP C253, de 10/9/94): el 9/2/95, amb període

transitori fins l'1/1/97.

- Marcat: el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.

Altres Directives.

- Directiva del Consell 73/23/CEE, de 19/2/73, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre el material elèctric destinat a utilitzar-se amb determinats límits de tensió (D.O.C.E. Núm. L 77, de 26/3/73), modificada per la Directiva del Consell 93/68/CEE.

  Transposada pel Reial Decret 7/1988, de 8 de gener (B.O.E. de 14/1/88), modificat pel Reial Decret 154/1995 de 3 de febrer (B.O.E. de 3/3/95).

  Entrada en vigor del R.D. 7/1988: l'1/12/88.

  Entrada en vigor del R.D. 154/1995: el 4/3/95, amb període transitori fins l'1/1/97.

  A aquest respecte veure també la Resolució d'11/6/98 de la Direcció General de Tecnologia i Seguretat Industrial (B.O.E. de 13/7/98).
- Directiva 2014/29/UE d'Parlament Europeu i de Consell, de 26 de febrer de 2014, sobre l'harmonització de les legislacions dels Estats membres en matèria de comercialització dels recipients a pressió simples.
- Directiva 2014/30/UE d'Parlament Europeu i de Consell, de 26 de febrer de 2014, sobre l'harmonització de les legislacions dels Estats membres en matèria de compatibilitat electromagnètica (refosa).
- Directiva 2014/34/UE d'Parlament Europeu i de Consell, de 26 de febrer de 2014, sobre l'harmonització de les legislacions dels Estats membres en matèria d'aparells i sistemes de protecció per a ús en atmosferes potencialment explosives (refosa).
- Directiva 2014/68/UE d'Parlament Europeu i de Consell, de 15 de maig de 2014, relativa a l'harmonització de les legislacions dels Estats membres sobre la comercialització d'equips a pressió.
- Reglament (UE) 2016/426 de el Parlament Europeu i de Consell, de 9 de març de 2016, sobre els aparells que cremen combustibles gasosos i pel qual es deroga la Directiva 2009/142 / CE.
- Onze Directives, amb les seves corresponents modificacions i adaptacions al progrés tècnic, relatives a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre determinació de l'emissió sonora de màquines i materials utilitzats en les obres de construcció.

  Transposades pel Reial Decret 212/2002, de 22 de febrer (B.O.E. d'1/3/02); Ordre Ministerial de 18/7/1991 (B.O.E. de 26/7/91), Reial Decret 71/1992, de 31 de gener (B.O.E. de 6/2/92) i Ordre Ministerial de 29/3/1996 (B.O.E. de 12/4/96).

  Entrada en vigor: En funció de cada directiva.

Sobre utilització de màquines i equips per al treball:

- Directiva 2009/104/CE de Parlament Europeu i de Consell, de 16 de setembre de 2009, relativa a les disposicions mínimes de seguretat i de salut per a la utilització pels treballadors en el treball dels equips de treball (segona Directiva específica conformement a l'article 16, apartat 1, de la Directiva 89/391/ CEE).

– Normativa d'aplicació restringida

- Reial Decret 1849/2000, de 10 de Novembre, pel qual es deroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials (B.O.E. de 2/12/2000), i Ordre Ministerial de 8/4/1991, per la qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària MSG-SM-1 del Reglament de Seguretat de les Màquines, referent a màquines, elements de màquines o sistemes de protecció, usats (B.O.E. d'11/5/91).
- Ordre Ministerial, de 26/5/1989, per la qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-3 del Reglament d'Aparells d'Elevació i Manutenció referent a Carretons automotors de manutenció (B.O.E. de 9/6/89).
- Reial Decret 836/2003, de 27 de juny, per la qual s'aprova la nova Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-2 del Reglament d'Aparells d'elevació i Manutenció, referent a Grues Torre desmuntables per a obres (B.O.E. de 17/7/03).

- Reial Decret 837/2003, de 27 de juny, pel qual s'aprova el nou text modificat i refós de la Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-4 del Reglament d'Aparells d'elevació i Manutenció, referent a Grues mòbils autopropulsades usades (B.O.E. de 17/7/03).
- Reial Decret 1849/2000, de 10 de novembre, pel qual es deroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials (B.O.E. de 2/12/00).
- Ordre Ministerial, de 9/3/1971, per la qual s'aprova l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball (B.O.E. de 16/3/71; B.O.E. de 17/3/71 i B.O.E. de 6/4/71). Anul·lada parcialment per R.D 614/2001 de 8 de juny. BOE de 21 de juny de 2001.

8. Signatures

LAIA ROCA BERLANGA
Nº COL: 28.076-3
BARCELONA, JUNY 2025

Aribau 70

Projecte executiu de la reforma del local Gervilla situat al carrer Corts 23

Projecte executiu

Vol. 1/1
06 Pressupost

Juny 2025

Amidaments

AMIDAMENTS

Data: 10/02/26 Pàg.: 1

OBRA	01	PRESSUPOST
CAPÍTOL	01	OBRA CIVIL
TITOL 3	01	ENDERROCS
TITOL 4	01	OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P21GS-4RV9 u

Arrencada d'inodor, ancoratges, aixetes, mecanismes, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

2 P21GS-4RVG u

Arrencada de lavabo, suport, aixetes, sifó, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 P21GS-4RVE u

Arrencada d'aigüera, suport, aixetes, sifó, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 P21GS-4RVF u

Arrencada d'abocador, suport, aixetes, sifó, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

5 P21Q1-HBND m2

Desmuntatge de taulell, inclosa la retirada dels suports, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

6 P21Q1-HBN8 m3

Desmuntatge de mobiliari amb mitjans manuals i càrrega sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,600	0,600	3,000		4,680	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,680**

AMIDAMENTS

7 P2140-4RRN u Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			11,000				11,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **11,000**

8 P2144-4RSJ m2 Desmuntatge de vidre lluna no armat, de 6 mm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual del material desmuntat sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,500	1,500			9,750	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,750**

9 P2140-4RRL u Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,000**

10 P2142-W8Z1 m2 Arrencada de mampara, inclòs vidre si és el cas, i perfileria metàl·lica, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pb		10,300	2,200			22,660	C#*D#*E#*F#
2	paltell		16,500	2,200			36,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **58,960**

11 P2142-4RMM m2 Arrencada d'enrajolat en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			21,000				21,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **21,000**

12 P2142-4RMJ m2 Repicat d'arrebossat de morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			21,000				21,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **21,000**

13 P21Z2-4RXK m Tall en paret d'obra ceràmica, de 6 a 8 cm de fondària, amb disc de carborúndum

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pb		2,200	20,000			44,000	C#*D#*E#*F#
2	paltell		2,200	8,000			17,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **61,600**

14 P214T-4RQC m2 Enderroc de paredó de ceràmica fins a 10 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pb		30,300	2,500			75,750	C#*D#*E#*F#
2	paltell		7,300	2,500			18,250	C#*D#*E#*F#
3	paltell		6,500	1,500			9,750	C#*D#*E#*F#
4	façana fulla interior		0,900	2,500			2,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **106,000**

15 P214T-4RQI m2 Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	façana fulla exterior		1,000	2,500			2,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,500**

16 P214G-78OX m2 Desmuntatge de paviment de fusta inclòs empostissat de posts i enllatat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pb		75,000				75,000	C#*D#*E#*F#
2	paltell		77,000				77,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **152,000**

17 P2143-4RR2 m2 Arrencada de paviment ceràmic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

18 P2142-4RMV m2 Repicat de morter i/o adhesiu cimentós deixat pel paviment, per tal de deixar la base preparada, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

19 P214O-4RNQ m2 Desmuntatge i enretirada d'escala de muntants de perfils laminats i graons de planxa inclòs barana, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

20 P214E-MBWW m Desmuntatge de barana metàl·lica inclòs platines, cargols i tots els elements auxiliars, amb mitjans manuals i càrrega de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			11,000				11,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **11,000**

21 P214M-AKZI m2 Enderroc de forjat complet, incloent capa de base, entrebigat, bigueta de perfil laminat, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			98,000				98,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **98,000**

22 P214C-AKVJ m Desmuntatge de pilar metàl·lic, format per peces simples de perfil d'acer laminat HEB 120 o similar amb equip de tall oxiacetilènic, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,500	9,000			22,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **22,500**

23 P2141-4RRO u Arrencada i desmuntatge de porta metàl·lica, inclòs guies mecanismes i accessoris, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,200	5,000			31,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **31,000**

24 P874-HM2T m2 Repicat d'enguixat i neteja superficial de parament horitzontal, amb raspallat i retirada d'elements solts amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			42,000				42,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **42,000**

25 P214W-FEMK m Tall en coberta, inclòs paviment, aïllament, tela asfàltica i forjat amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

26 PY02-6156 u Enderroc de forjat existent per formació de forat. Inclou enderroc puntual de forjat amb mitjans manuals i/o mecànics i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

AMIDAMENTS

27 P214W-FEMR m — Tall en paviment i solera de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	rampa		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#
2	rasa		22,000				22,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **47,000**

28 P2143-4RQT m2 — Enderroc de solera de formigó lleugerament armat, de fins a 15 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	rampa		38,000				38,000	C#*D#*E#*F#
2	rasa		22,000	0,600			13,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **51,200**

29 P2217-55T1 m3 — Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	rampa		38,000	0,520			19,760	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **19,760**

30 P221D-DZ34 m3 — Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			22,000	1,000			22,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **22,000**

31 P214T-4RQK m2 — Enderroc de tancament de vidre emmotllat i premsat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000	1,700	3,000		30,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **30,600**

32 P2R6-4I60 m3 — Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 12 m3 de capacitat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ind		0,250	2,000		1,300	0,650	C#*D#*E#*F#
2	lav		0,100			1,300	0,130	C#*D#*E#*F#
3	aig		0,150			1,300	0,195	C#*D#*E#*F#
4	ab		0,250			1,300	0,325	C#*D#*E#*F#
5	tau		1,000	0,030		1,300	0,039	C#*D#*E#*F#
6	mob		4,680			1,300	6,084	C#*D#*E#*F#
7	port		0,050	11,000		1,300	0,715	C#*D#*E#*F#

8	vidr		9,750	0,010		1,300	0,127	C#*D#*E#*F#
9	mamp		58,960	0,005		1,300	0,383	C#*D#*E#*F#
10	enraj		21,000	0,003		1,300	0,082	C#*D#*E#*F#
11	paret		106,000	0,100		1,300	13,780	C#*D#*E#*F#
12	faç		2,500	0,200		1,300	0,650	C#*D#*E#*F#
13	pav fust		152,000	0,005		1,300	0,988	C#*D#*E#*F#
14	pav cer		10,000	0,003		1,300	0,039	C#*D#*E#*F#
15	escala		5,000	0,300		1,300	1,950	C#*D#*E#*F#
16	barana		11,000	0,010		1,300	0,143	C#*D#*E#*F#
17	sostre		98,000	0,300		1,300	38,220	C#*D#*E#*F#
18	pilar		22,500	0,020		1,300	0,585	C#*D#*E#*F#
19	porta met		31,000	0,050		1,300	2,015	C#*D#*E#*F#
20	forat		2,000	0,300		1,300	0,780	C#*D#*E#*F#
21	solera		51,200	0,300		1,300	19,968	C#*D#*E#*F#
22	paves		30,600	0,300		1,300	11,934	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **99,782**

OBRA 01 PRESSUPOST
CAPÍTOL 01 OBRA CIVIL
TITOL 3 01 ENDERROCS
TITOL 4 02 INSTAL·LACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P214I-AKZM	m2	Desmuntatge de les diferents instal·lacions existents dels paraments verticals (climatització, electricitat, il·luminació, contra incendis, senyals dèbils, protecció i seguretat, sanejament, etcètera). amb mitjans manuals i càrrega sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	altell		37,000	4,500			166,500	C#*D#*E#*F#
2	pb		55,000	4,500			247,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **414,000**

2	P214I-AKZL	m2	Desmuntatge de les diferents instal·lacions existents dels paraments horitzontals (climatització, electricitat, il·luminació, contra incendis, senyals dèbils, protecció i seguretat, sanejament, etcètera). amb mitjans manuals i càrrega sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	altell		81,000				81,000	C#*D#*E#*F#
2	pb		154,000				154,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **235,000**

3	P21GS-4RVL	u	Desmuntatge d'acumulador elèctric, accessoris i desconnexió de les xarxes de subministrament, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 P2R6-4I60 m3 Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 12 m3 de capacitat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	inst vert		414,000	0,005		1,300	2,691	C#*D#*E#*F#
2	inst hor		235,000	0,005		1,300	1,528	C#*D#*E#*F#
3	acum		0,250			1,300	0,325	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,544**

OBRA 01 PRESSUPOST
CAPÍTOL 01 OBRA CIVIL
TITOL 3 02 PARAMENTS VERTICALS
TITOL 4 01 FAÇANA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P6125-7BNM m2 Paret de tancament recolzada d'una cara vista de gruix 14 cm, de Maó calat, de 290x140x50 mm, cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 5 (5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	façana pral		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
2	façana 2a porta		0,600	2,500	2,000		3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **23,000**

2 P874-4UC1 m2 Neteja, i repicat del parament vertical i horitzontal de morter de façana, amb els mitjans necessaris com raspall manual i raig d'aigua desionitzada a pressió, fins a 2 bar i retirada d'elements solts

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	façana pral		21,000				21,000	C#*D#*E#*F#
2	façana lateral		23,000				23,000	C#*D#*E#*F#
3	brancals faç pral		16,500	0,300			4,950	C#*D#*E#*F#
4	brancals finestres		15,400	0,300	3,000		13,860	C#*D#*E#*F#
5	brancals		3,000	0,300	6,000		5,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **68,210**

3 P874-HAS1 m2 Neteja en sec d'element de façana d'obra vista, amb raig d'aire a pressió, grau de dificultat baix, inclòs tots els elements necessaris

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			47,000				47,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **47,000**

OBRA 01 PRESSUPOST

AMIDAMENTS

CAPÍTOL 01 OBRA CIVIL
TITOL 3 02 PARAMENTS VERTICALS
TITOL 4 02 REVESTIMENTS EXTERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P811-3EUU	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:4, esquitxat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	façana pral		21,000				21,000	C#*D#*E#*F#
2	façana lateral		23,000				23,000	C#*D#*E#*F#
3	brancals faç pral		16,500	0,300			4,950	C#*D#*E#*F#
4	brancals finestres		15,400	0,300	3,000		13,860	C#*D#*E#*F#
5	brancals		3,000	0,300	6,000		5,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **68,210**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	P89H-4V77	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, amb una capa de fons i dues d'acabat de color igual a l'existent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	façana pral		21,000				21,000	C#*D#*E#*F#
2	façana lateral		23,000				23,000	C#*D#*E#*F#
3	brancals faç pral		16,500	0,300			4,950	C#*D#*E#*F#
4	brancals finestres		15,400	0,300	3,000		13,860	C#*D#*E#*F#
5	brancals		3,000	0,300	6,000		5,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **68,210**

OBRA 01 PRESSUPOST
CAPÍTOL 01 OBRA CIVIL
TITOL 3 02 PARAMENTS VERTICALS
TITOL 4 03 DIVISÒRIES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P654-131UZ	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura doble reforçada en H amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 190 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a cada cara de 12,5 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,765 m2·K/W

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			16,000	4,700			75,200	C#*D#*E#*F#
2			1,800	1,300			2,340	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **77,540**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	P654-130EK	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura doble reforçada en H amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 190 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques tipus hidròfuga (H) a cada cara de 12,5 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,765 m2·K/W

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,600	4,700			49,820	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **49,820**

3 P821-FHLM m Cantonera de PVC de color estàndard, de 8 mm d'alçària, i amb forma de quart de cercle tancat, col·locada amb morter adhesiu

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			22,000	4,700			103,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **103,400**

OBRA 01 PRESSUPOST
CAPÍTOL 01 OBRA CIVIL
TITOL 3 02 PARAMENTS VERTICALS
TITOL 4 04 REVESTIMENTS INTERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P83EC-14HAA m2 Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada reforçada en H amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 115 mm, muntants cada 400 mm de 90 mm d'amplaria i canals de 90 mm d'amplaria, amb 2 plaques estàndard (A) de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament amb plaques semirígides de llana mineral de roca (MW), de densitat 70 kg/m3, de 80 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica 0,033 W/(m·K) i resistència tèrmica 2,40 m2·K/W amb altes prestacions acústiques model Alpharock Premiem marca Rockwool o equivalent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	façanes prals		25,000	3,000			75,000	C#*D#*E#*F#
2	façanes mitgeres		19,000	4,700			89,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **164,300**

2 P83EC-14HQA m2 Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada reforçada en H amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 115 mm, muntants cada 400 mm de 90 mm d'amplaria i canals de 90 mm d'amplaria, amb 2 plaques, una estàndard (A) en la cara interior de 12,5 mm de gruix i l'altre hidròfuga (H) de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament amb plaques semirígides de llana mineral de roca (MW), de densitat 70 kg/m3, de 80 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica 0,033 W/(m·K) i resistència tèrmica 2,40 m2·K/W amb altes prestacions acústiques model Alpharock Premiem marca Rockwool o equivalent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	façanes mitgeres banys		7,500	4,700			35,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **35,250**

3 P89I-4V8T m2 Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			17,500	4,200			73,500	C#*D#*E#*F#
2			25,000	3,000			75,000	C#*D#*E#*F#
3			29,400	4,200			123,480	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **271,980**

AMIDAMENTS

4 P811-3ER8 m2 Arrebossat reglejat sobre parament horitzontal interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSIV-W0, segons UNE-EN 998-1, deixat de regle

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			11,500	4,200			48,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **48,300**

5 P822-3O8K m2 Enrajolat de parament vertical interior a una alçària >3 m amb rajola de ceràmica premsada esmaltada mat, rajola de València, de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 u peces/m2 grup BIII (UNE-EN 14411), preu alt, col·locades amb adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			21,000	4,200			88,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **88,200**

OBRA 01 PRESSUPOST
CAPÍTOL 01 OBRA CIVIL
TITOL 3 03 PARAMENTS HORITZONTALS
TITOL 4 01 PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P93P-10TYG m2 Solera sobre revoltó de polipropilè per a soleres, de polipropilè reciclat, de 45+ 5 cm, per a una sobrecàrrega (ús+permanents) d'11 kN/m2, amb Formigó per armar HA - 30 / F / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, armat amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer B500T 15x 15 cm, D 5 mm, amb revoltons de 45 cm d'alçària, incloses les peces especials. C2/V1 segons CTE/DB-HS 2006

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			28,000				28,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **28,000**

2 P93P-10UE5 m2 Solera sobre revoltó de polipropilè per a soleres, de polipropilè reciclat, de 5+ 5 cm, per a una sobrecàrrega (ús+permanents) d'11 kN/m2, amb Formigó per armar HA - 30 / F / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, armat amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer B500T 15x 15 cm, D 5 mm, amb revoltons de 5 cm d'alçària, incloses les peces especials. C2/V1 segons CTE/DB-HS 2006

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

3 P2253-5478 m3 Reblert de rasa o pou amb sorres de material reciclat mixt, en tongades de 25 cm com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	rasa		11,000	1,000			11,000	C#*D#*E#*F#
2	rampa		6,000	0,250			1,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,500**

4 P2250-FIVV m2 Escarificació i compactació del terreny natural fins a 30 cm de profunditat, amb mitjans mecànics

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	rasa		11,000				11,000	C#*D#*E#*F#
2	rampa		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **17,000**

5 P035-01VD u Assaig de piconatge pel mètode del Proctor normal d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103500

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

6 P93M-JQC1 m2 Solera de Formigó armat HA - 30 / F / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, de gruix 20 cm, abocat des de camió i armadura de lloses de formigó AP500 T amb Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	rasa		11,000				11,000	C#*D#*E#*F#
2	rampa		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **17,000**

7 P93L-B3EB u Varetes de connexió d'acer corrugat de 20 mm de diàmetre col·locades cada 30 cm i clavades amb resina epoxi a la llosa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			80,000				80,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **80,000**

8 P4P5-H9AA m Llosa d'escala de formigó armat amb replà i esglaonat de 30x15 cm, amb la superfície superior acabada per tal de ser revestida. Inclòs encofrat i tots els elements necessaris per a una correcta execució.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,300				1,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,300**

9 P93G-57Q0 m2 Capa de neteja i morter autoanivellament, de 3 cm de gruix, amb morter de ciment 1:8

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			157,000				157,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **157,000**

10 P9D5-14QED m2 Paviment interior, de Rajola de gres premsat esmaltat de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 u peces/m2 grup BIb/BIIa (UNE-EN 14411), preu mitjà, col·locades amb Adhesiu cimentós tipus C1 temps obert ampliat (E) segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			14,000				14,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **14,000**

11 P9Q3-5U94 m2

Parquet adherit de posts de fusta de roure nacional nature massisa amb acabat de gruix mínim de 8 mm i densitat mitjana de 650 kg/m3 de dimensions 300x60 mm amb classe de reacció al foc CFL-s1, col·locat a trencajunts, encolat a la solera segons norma EN 13501-01. Marca Surco o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			143,000				143,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **143,000**

12 P9U9-6Y48 m

Sòcol de PVC imitant la fusta, de 60 mm d'alçària, col·locat amb adhesiu

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			83,500				83,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **83,500**

OBRA 01 PRESSUPOST
CAPÍTOL 01 OBRA CIVIL
TITOL 3 03 PARAMENTS HORITZONTALS
TITOL 4 02 COBERTA
TITOL 5 01 FORJAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P4S6-609Y m

Reforç estructural mitjançant cèrcol perimetral al forat del forjat mitjançant una pletina d'acer S275JR de 300 mm d'ample i 5 mm de gruix, col·locat al peímetre del forjat, fixat amb tacs químics i ataconat amb morter polimèric de reparació tixotròpic i de retracció controlada al forjat existent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,200	0,300			1,260	C#*D#*E#*F#
2			3,200	0,300			0,960	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,220**

OBRA 01 PRESSUPOST
CAPÍTOL 01 OBRA CIVIL
TITOL 3 03 PARAMENTS HORITZONTALS
TITOL 4 02 COBERTA
TITOL 5 02 BANCADA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P45C0-KIBA m2

Formació de bancada per unitat exterior de 20 cm de gruix composada per:
- Làmina de neoprè de 15 mm de gruix per a recolzaments estructurals elàstics, col·locada sense adherir,
- Formigonament per a bancades, amb Formigó per armar HA - 35 / F / 10 / XC2 + XM2 amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, abocat amb cubilot.
- Armadura per a bancades AP500 T amb Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:5-5 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,500				5,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,500**

AMIDAMENTS

OBRA 01 PRESSUPOST
CAPÍTOL 01 OBRA CIVIL
TITOL 3 03 PARAMENTS HORITZONTALS
TITOL 4 02 COBERTA
TITOL 5 03 TANCAMENT INSONORITZAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P442-DG02	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	vert							
2	10x10x5		1,700	6,000		14,410	146,982	C#*D#*E#*F#
3	horit							
4	10x10x5		6,500	3,000		14,410	280,995	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **427,977**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	P63B-6XFK	m2	Panell sandvitx amb dues planxes d'acer galvanitzat en calent i prelacat i aïllament de poliisocianurat (PIR) amb un gruix total de 100 mm, amb la cara exterior llisa i la cara interior grecada, color a escollir per la DF, gruix de les planxes (ext/int) 0.7/0,6 mm, junt longitudinal encadellat i sistema de fixació oculta, per a façanes, col·locat amb disposició vertical

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,500	1,700			11,050	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **11,050**

OBRA 01 PRESSUPOST
CAPÍTOL 01 OBRA CIVIL
TITOL 3 03 PARAMENTS HORITZONTALS
TITOL 4 02 COBERTA
TITOL 5 04 CLARABOIA I PAS D'INSTAL·LACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P6126-5A59	m2	Paret de tancament recolzada d'una cara vista de gruix 14 cm, de Maó calat, de 290x140x60 mm, cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,500	0,500			2,250	C#*D#*E#*F#
2			3,200	0,500			1,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,850**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	P783-8D34	m2	Impermeabilització de parament amb emulsió bituminosa per a impermeabilització tipus EB amb una dotació de <= 2 kg/m2 aplicada en dues capes

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

1			7,500				7,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,500**

3 P5ZD0-529C m

Perfil de xapa d'acer galvanitzat, gruix 0,8 mm, desenvolupament 300 mm, i 2 plecs, per a rematada i protecció de la impermeabilització en trobada de coberta plana transitable; col·locació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			7,500				7,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,500**

4 P811-3EUU m2

Arrebossat reglejat sobre parament vertical exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:4, esquitxat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,500	0,500			2,250	C#*D#*E#*F#
2			3,200	0,500			1,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,850**

5 P89H-4V77 m2

Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, amb una capa de fons i dues d'acabat de color igual a l'existent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,500	0,500			2,250	C#*D#*E#*F#
2			3,200	0,500			1,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,850**

6 P442-DFYY kg

Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	IPE 100		1,100			8,100	8,910	C#*D#*E#*F#
2	IPE 100		1,400			8,100	11,340	C#*D#*E#*F#
3	IPE 100		3,200			8,100	25,920	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **46,170**

7 P555-4WY7 u

Claraboia quadrada de forma parabòlica, practicable, de 2 làmines de metacrilat, per a un buit d'obra de 80x80 cm amb sòcol prefabricat, col·locada amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

8 P4LK-ZDQW m2

Sostre de supermaó de 1000x250x40 mm, per a revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-118+4 cm, col·locat amb morter mix de ciment.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

9 P811-3EXW m2 Arrebossat reglejat sobre parament horitzontal exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:6, remolinat i lliscat amb ciment blanc de ram de paleta 22,5 X

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

10 P89H-4V6Z m2 Pintat de parament horitzontal exterior de ciment, amb pintura a la calç amb acabat llis, amb dues capes d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

OBRA 01 PRESSUPOST
CAPÍTOL 01 OBRA CIVIL
TITOL 3 03 PARAMENTS HORITZONTALS
TITOL 4 02 COBERTA
TITOL 5 05 LÍNIA DE VIDA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PB70-HC6Z u Placa amb anella, d'acer inoxidable, per a fixació d'arnès de seguretat, fixada amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

2 PB70-HC77 u Element de suport intermedi per a línia de vida horitzontal fixa, d'acer inoxidable, fixat amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

3 PB70-HC70 m Cable d'acer inoxidable 316, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida horitzontal segons UNE_EN 795/A1, fixat als terminals i als elements de suport intermig (separació < 15 m) i tesat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			48,000				48,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **48,000**

4 PMS0-6Z8Y u Rètol senyalització obligació arnés, rectangular, panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4 segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

OBRA 01 PRESSUPOST
CAPÍTOL 01 OBRA CIVIL
TITOL 3 03 PARAMENTS HORITZONTALS
TITOL 4 02 COBERTA
TITOL 5 06 IMPERMEABILITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P780-H3R7	m2	Impermeabilització de parament amb cautxú líquid sintètic, amb una dotació 2,5 kg/m2, amb fibres, prèvia imprimació, aplicat amb amb rodet o llana

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			171,000				171,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **171,000**

OBRA 01 PRESSUPOST
CAPÍTOL 01 OBRA CIVIL
TITOL 3 03 PARAMENTS HORITZONTALS
TITOL 4 03 SOSTRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P4C3-4SK5	m2	Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de sostre a una alçària <= 3 m, amb puntal metàl·lic i tauló

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2	P442-DFYY	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	IPE 100		1,500	2,000		8,100	24,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **24,300**

3	P4LK-ZDQW	m2	Sostre de supermaó de 1000x250x40 mm, per a revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-118+4 cm, col·locat amb morter mix de ciment.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4	P811-3EXW	m2	Arrebossat reglejat sobre parament horitzontal exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:6, remolinat i lliscat amb ciment blanc de ram de paleta 22,5 X

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

5 P89H-4V6Z m2 Pintat de parament horitzontal exterior de ciment, amb pintura a la calç amb acabat llis, amb dues capes d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

6 P815-3FMR m2 Enguixat reglejat sobre parament horitzontal interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb escaiola A segons la norma UNE-EN 13279-1

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

7 P89I-4V8V m2 Pintat de parament horitzontal de guix amb Pintura amb baix contingut de disolvents, plàstica per a interiors, de color, amb una capa d'imprimació específica i dues capes d' acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

8 P89T-HBZQ m2 Pintat en operacions de reparació de parament horitzontal interiors afectats per humitat, amb una capa de pintura acrílica de fons i dues capes de pintura tixotrópica antihumitats, en superfícies des de 16 m2 fins a 50 m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			42,000				42,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **42,000**

OBRA 01 PRESSUPOST
CAPÍTOL 01 OBRA CIVIL
TITOL 3 03 PARAMENTS HORITZONTALS
TITOL 4 04 FALS SOSTRE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P84N-A82H m2 Formació de calaix en cel ras amb plaques de guix laminat tipus estàndard (A) de 12,5 mm de gruix, col·locades amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m,

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			20,000	1,000			20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

2 P846-9JOD m2 Cel ras de Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m amb aïllament de placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 126 a 160 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,038 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,316 m2·K/W

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			118,000				118,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **118,000**

3 P846-9JOA m2 Cel ras de Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m amb aïllament de placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 126 a 160 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,038 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,316 m2·K/W

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			14,000				14,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **14,000**

4 P89I-4V8R m2 Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	cel ras		118,000				118,000	C#*D#*E#*F#
2	sostre		26,000				26,000	C#*D#*E#*F#
3	calaix		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **158,000**

5 P84O-AHFD u Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 50x50 cm2 amb marc d'alumini i fulla de placa guix laminat estàndard (A) amb un gruix total de 15 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfileria d'acer galvanitzat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,000**

OBRA 01 PRESSUPOST
CAPÍTOL 01 OBRA CIVIL
TITOL 3 04 FUSTERIES
TITOL 4 01 ACCÉS COBERTA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PB72-IZRV u Escala vertical fixa de seguretat, escala de gat d'2 trams de 5,1 m d'alçària desmontable, amb protecció dorsal/cèrcol inclòs, d'alumini natural, per a pujades verticals en parets, per a treballs de manteniment, emergència o com a escala d'accés a màquines, fixada mecànicament a la paret (inclòs ferratges) i complint tota la normativa de seguretat UNE EN 14122. Segons documentació gràfica.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

OBRA 01 PRESSUPOST
CAPÍTOL 01 OBRA CIVIL
TITOL 3 04 FUSTERIES
TITOL 4 02 EXTERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PAN5-7Z6D	u	Bastiment de base per a porta, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 90x215 cm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PD		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2	PAY1-4XSR	u	Col·locació de bastiment, d'acer, en procés de formació de parets per a un buit d'obra d'amplària 1 a 1,5 m, com a màxim i 2 a 2,5 m d'alçària, com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PD		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3	PAB0-616U	u	Porta d'acer galvanitzat en perfils laminats d'una fulla batent, per a un buit d'obra de 90x215 cm, amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, planxes llises d'1 mm de gruix i bastiment, pany i clau, acabat esmaltat, col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PD		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4	PAN5-7Z3H	u	Bastiment de base per a porta, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 300x215 cm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PF		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

5	PAY1-4XSV	u	Col·locació de bastiment, d'acer, en procés de formació de parets per a un buit d'obra d'amplària 2,5 a 3 m, com a màxim i 2 a 2,5 m d'alçària, com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PF		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

6	PAR5-6NML	u	Porta corredissa d'estructura d'acer i reixa galvanitzada d'entramat d'acer de 3,00x2,15 m amb guies ancorades a la paret, amb pany i clau. Pintat amb esmalt de poliuretà, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat de color a escollir per la DF. Inclòs subministrament i instal·lació de tots elements per a una correcta execució.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PF		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

7 PAN5-7Z1L u

Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 600x170 cm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FA		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

8 PAN5-7YZU u

Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 300x170 cm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FB		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

9 PAY0-502E u

Col·locació de bastiment d'acer per a finestra, en parets existents, per a un buit d'obra d'amplària 6 m i 1,5 a 2 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment pòrtland amb filler calcari 1:6

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FA		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

10 PAY0-502F u

Col·locació de bastiment d'acer per a finestra, en parets existents, per a un buit d'obra d'amplària 3 m i 1,5 a 2 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment pòrtland amb filler calcari 1:6

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FB		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

11 PC1D-9Q5K m2

Vidre aïllant de lluna incolora de 5+5 mm de gruix amb 1 butiral de color estàndard classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 8+8 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna incolora, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FA		6,000	1,700	3,000		30,600	C#*D#*E#*F#
2	FB		3,000	1,700	1,000		5,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 35,700

12 PAF5-7W62 u

Finestra d'alumini lacat de color a definir per la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb tres fulles oscil·lobatents motoritzades i tres fulles fixes, per a un buit d'obra aproximat de 600x170 cm. Model Soleal FY65 vista marca Technal o equivalnet. Amb un aïllament acústic mínim de 42 dB, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

1	FA		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

13 PAF5-7W63 u

Finestra d'alumini lacat de color a definir per la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla oscil·lobatent motoritzades i dos fulles fixes, per a un buit d'obra aproximat de 300x170 cm. Model Soleal FY65 vista marca Technal o equivalnet. Amb un aïllament acústic mínim de 42 dB, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FB		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

OBRA 01 PRESSUPOST
CAPÍTOL 01 OBRA CIVIL
TITOL 3 04 FUSTERIES
TITOL 4 03 INTERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PAP0-374T u

Bastiment d'envà per a porta, de fulles batents, de fusta de pi roig per a pintar per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PA		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

2 PAY1-4XTO u

Col·locació de bastiment d'envà, de fusta sense travesser inferior, en procés de formació de parets per a un buit d'obra d'amplària 1 a 1,5 m, com a màxim i 2 a 2,5 m d'alçària, com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PA		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2	PG		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

3 PAQ7-AJAB u

Fulla batent per a porta interior, de 40 mm de gruix, 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, estructura interior de fusta, amb acabat xapat melamina

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PA		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

4 PAN6-BFX6 u

Guies i bastiment de base per a porta corredissa d'acer galvanitzat, d'1 fulla de 80x 210 cm de llum de pas, muntat. Inclòs col·locació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

5 PAQA-BFYN u

Fulla per a porta corredissa amb una llum de pas de 80x 210 cm, amb galze, de 40 mm de gruix acabat xapat melamina de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, estructura interior de fusta, ferratges de preu alt i folrat del bastiment de base amb fusta del mateix tipus, fixada a les guies. Inclou col·locació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

6 PAP0-3749 u

Bastiment d'envà per a porta, de fulles batents, de fusta de pi roig per a pintar per a una llum de bastiment de 130 cm d'amplària i 210 cm d'alçària

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PG		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

7 PAQ0-51VA u

Conjunt de dues fulles batents per a portes d'armari, de fusta pintat, de 30 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta, de 65 cm d'amplària i 210 cm d'alçària

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PG		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

8 PAZ1-HYP6 u

Parell de tiradors d'acer inoxidable 316 sorrejat, de 30 mm de diàmetre i 40 cm de llargària col·locat sobre fulla batent de porta

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PA		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2	PG		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

9 PAZ1-HYP7 u

Parell de tiradors d'acer inoxidable 316 sorrejat, rectangular col·locat embegut sobre fulla corredissa de porta i amb tanca amb indicació exterior

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

10 PAZ1-HYQ6 u

Topall per a porta, tipus cambra d'esfera, per a col·locació a terra,fixat mitjançant cargols autorroscant protegit contra l'oxidació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PA		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

AMIDAMENTS

11 P662-6YAD u

Mòdul frontal de cabina sanitària format per una porta practicable i lateral fix, de 90 cm d'amplària i 205 cm d'alçada total i 160 cm de llargària, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, peus regulables i perfil superior de suport amb elements de fixació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	MA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

12 PAF5-7VZA u

Finestra d'alumini lacat blanc, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla corredissa i una fulla fixa lateral, per a un buit d'obra aproximat de 180x165 cm, elaborada amb perfils de preu mitjà, classificació mínima 2 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 6A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C2 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RE		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

13 PC1I-5CM0 m2

Vidre lluna incolora de gruix 6 mm trempada classe 1 (C) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat d'amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RE		1,800	1,650			2,970	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,970**

14 P442-DG02 kg

Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	50x50x4 mm							
2	EB1 trans		1,800	2,000		5,450	19,620	C#*D#*E#*F#
3	EB1 munt		0,700	3,000		5,450	11,445	C#*D#*E#*F#
4	EB2 trans		6,000	2,000		5,450	65,400	C#*D#*E#*F#
5	EB2 munt		0,700	10,000		5,450	38,150	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **134,615**

AMIDAMENTS

15	PAU0-9LQ1	u	Envà mòbil monodireccional de panells telescòpics format per 2 mòduls de 0,90x4,20 m de dimensions amb una massa superficial 45 kg/m2, format per panells d'aglomerat de fusta amb acabat melamínic color a escollir per la DF. Perfileria oculta, panells amb 1 corriola superior, independents, segellat inferior dels panells mitjançant mecanisme operable pel cantell i superior per mecanisme operable pel cantell juntament amb l'inferior. S'inclou petaca de segellat horitzontal integrada al panell. Replegat dels panells sota la mateixa guia. Gruix del panell 114 m/m. Atenuació acústica 45 dB de l'escala Rw. segons assaig de laboratori, amb un pes total de 460 kg. Suportació a forjat mitjançant perfils d'estructura metàl·lica. Model Movidesmon tipus M01CS marca Desmon o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació i tots els elements necessaris per a un correcte funcionament. Característiques tècniques: TIPUS DE DESPLAÇAMENT Panells independents i amb una politja a cada panell. Replegat de panells en un extrem de la guia, o en tots dos. ESTRUCTURA DELS PANELLS Perfils laterals: A banda i banda, el panell porta un perfil d'alumini extrusionat lacat en estàndard, encadellat per coincidir i encaixar perfectament amb el perfil del següent panell. Perfil superior i inferior: L'estanqueïtat, tant a la part superior com a la part inferior, s'obté mitjançant juntes elàstiques de contacte, sent el segellat inferior telescòpic, accionat mitjançant clau pel cantell del panell. SEGELLATS SEGELLAT LATERAL Els panells estan emmarcats en perfils encadellats. A més, en un extrem, porta un segellat lateral regulable per assegurar el tancament perfecte, accionat mitjançant clau pel cantell del panell. SEGELLAT SUPERIOR I INFERIOR L'estanqueïtat, a la part superior i inferior, s'obté mitjançant segellat telescòpic, accionat mitjançant clau pel cantell del panell. ACABATS Els perfils que formen l'estructura estan revestits per ambdues cares amb tauler de 16 o 19 mm de gruix (segons dissenys) amb acabat melamínic, H.P.L.etc. CARRILS El carril per on es desplacen els panells és d'alumini lacat de color blanc. La subjecció del carril al forjat es realitza mitjançant platines i varetes. CLASSIFICACIONS INSONORITZACIÓ Els panells poden tenir una insonorització de 40 dB o 44 dB segons UNE EN ISO 140-3:1995. Aquesta s'aconsegueix mitjançant la col·locació a l'interior dels panells de diferents materials de insonorització en la proporció indicada per a cada nivell. DESMUNTABILITAT I REINSTAL·LACIÓ - Desmuntabilitat completa i independent de tots els components - Reinstal·lació i intercanviabilitat de Mòduls: 100%. REACCIÓ AL FOC Material: UNE EN 13501-1:2002 Perfil d'alumini i elements d'unió d'acer: A1 Fusta Aglomerada: classificació mínima de C s2d0 Material Acústic: B s2d0

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EM1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

16 PAU0-9LQ2 u

Envà mòbil monodireccional de panells telescòpics format per 6 mòduls de 1,00x4,20 m de dimensions amb una massa superficial 45 kg/m2, format per panells d'aglomerat de fusta amb acabat melamínic color a escollir per la DF. Perfileria oculta, panells amb 1 corriola superior, independents, segellat inferior dels panells mitjançant mecanisme operable pel cantell i superior per mecanisme operable pel cantell juntament amb l'inferior. S'inclou petaca de segellat horitzontal integrada al panell. Replegat dels panells sota la mateixa guia. Gruix del panell 114 m/m. Atenuació acústica 45 dB de l'escala Rw. segons assaig de laboratori, amb un pes total de 460 kg. Suportació a forjat mitjançant perfils d'estructura metàl·lica. Model Movidesmon tipus M01CS marca Desmon o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació i tots els elements necessaris per a un correcte funcionament.
Característiques tècniques:
TIPUS DE DESPLAÇAMENT
Panells independents i amb una politja a cada panell.
Replegat de panells en un extrem de la guia, o en tots dos.
ESTRUCTURA DELS PANELLS
Perfils laterals:
A banda i banda, el panell porta un perfil d'alumini extrusionat lacat en estàndard, encadellat per coincidir i encaixar perfectament amb el perfil del següent panell.
Perfil superior i inferior:
L'estanqueïtat, tant a la part superior com a la part inferior, s'obté mitjançant juntes elàstiques de contacte, sent el segellat inferior telescòpic, accionat mitjançant clau pel cantell del panell.
SEGELLATS
SEGELLAT LATERAL
Els panells estan emmarcats en perfils encadellats. A més, en un extrem, porta un segellat lateral regulable per assegurar el tancament perfecte, accionat mitjançant clau pel cantell del panell.
SEGELLAT SUPERIOR I INFERIOR
L'estanqueïtat, a la part superior i inferior, s'obté mitjançant segellat telescòpic, accionat mitjançant clau pel cantell del panell.
ACABATS
Els perfils que formen l'estructura estan revestits per ambdues cares amb tauler de 16 o 19 mm de gruix (segons dissenys) amb acabat melamínic, H.P.L.etc.
CARRILS
El carril per on es desplacen els panells és d'alumini lacat de color blanc.
La subjecció del carril al forjat es realitza mitjançant platines i varetes.
CLASSIFICACIONS
INSONORITZACIÓ
Els panells poden tenir una insonorització de 40 dB o 44 dB segons UNE EN ISO 140-3:1995. Aquesta s'aconsegueix mitjançant la col·locació a l'interior dels panells de diferents materials de insonorització en la proporció indicada per a cada nivell.
DESMUNTABILITAT I REINSTAL·LACIÓ
- Desmuntabilitat completa i independent de tots els components
- Reinstal·lació i intercanviabilitat de Mòduls: 100%.
REACCIÓ AL FOC
Material: UNE EN 13501-1:2002
Perfil d'alumini i elements d'unió d'acer: A1
Fusta Aglomerada: classificació mínima de C s2d0
Material Acústic: B s2d0

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EM2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

17 PAM1-H96B u

Porta corredissa d'apertura automàtica, d'una fulla de 120x210 cm, amb vidres laminars 5+5 mm amb perfil superior e inferior d'alumini, llinda amb mecanismes i tapa d'alumini, 2 radars detectors de presència, 1 cèl·lula fotoelèctrica de seguretat i quadre de comandament de 4 posicions. Inclòs bastiment i col·locació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PC		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

18 PAM1-H96A u

Porta corredissa d'apertura automàtica, d'una fulla de 120x210 cm, i vidre lateral fix de 180x210 cm, amb vidres laminars 5+5 mm amb perfil superior e inferior d'alumini, llinda amb mecanismes i tapa d'alumini, 2 radars detectors de presència, 1 cèl·lula fotoelèctrica de seguretat i quadre de comandament de 4 posicions. Inclòs bastiment i col·locació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PE		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

19 PB13-61TX m

Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 12 cm, de 120 a 140 cm d'alçària com a màxim, ancorada mecànicament amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'acabat amb pintura metàl·lica anticorrosiva

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,300				1,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,300**

OBRA 01 PRESSUPOST
CAPÍTOL 01 OBRA CIVIL
TITOL 3 05 MOBILIARI

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PC16-5NMJ m2

Mirall de lluna incolora de gruix 3 mm col·locat adherit sobre tauler de fusta. Inclòs tauler de fusta aglomerada i subministrament i instal·lació de tots els elements.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	bany adaptat		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
2	bany		1,400	2,000			2,800	C#*D#*E#*F#
3	esp diaf1		4,000	2,500			10,000	C#*D#*E#*F#
4	esp diaf2		6,000	2,500			15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **29,800**

2 P662-6YBE u

Armari d'estructura metàl·lica i portes de plaques fenóliques HPL de 5 mm de gruix, amb acabat de color a les dues cares inclòs ferramenta com frontisses i tirador d'acer inoxidable. Formació d'armari per:
- Perfils de tub estructural quadrad d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie quadrat treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols
- Plaques fenóliques HPL de 5 mm de gruix, amb acabat de color a les dues cares, treballada a taller per a formar porta frontal d'armari
- Ferramenta per a porta d'armari de resines sintètiques, composta de frontisses i tirador d'acer inoxidable
Inclòs subministrament i instal·lació de tots els elements necessaris per a un correcte muntatge i funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 PQ55-HCHM m

Taulell de resines sintètiques termoenduribles reforçada amb fibres de fusta HPL, de 16 mm de gruix i 60 cm d'amplada, amb cantells bisellats, fixat a estructura de base o moble amb cargols. Inclòs cantonera d'alumini anoditzat de color natural, de 16 mm d'alçària, i amb forma de secció L.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,400				1,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,400**

4 PQ50-431F u Formació de forat sobre taulell, de forma circular

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

5 PQ55-HCHN u Esquadra de suport d'acer galvanitzat, amb orificis de fixació, inclou cargols. Inclòs subministrament, instal·lació i tots els elements necessaris per a una correcta fixació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

6 EQ11U011 u Cadira amb rodes, base poliamida color negre amb respatller de reixeta negre, seient negre amb braços regulables 2D i rodes antiestàtiques, model STAY marca Actiu o equivalent. Inclòs subministrament, transport i muntatge.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

7 EQ5AU012 u Taula de 180x80 cms de color blanc amb estructura d'acer laminat en calent i taulell fenòlic de 13mm de gruix amb 2 forats passacables i faldó model VITAL PRO marca Actiu o equivalent. Inclou faldó, safata passa-cables i cuc pujacables. Inclòs subministrament, transport i muntatge de tots els elements.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	despatx		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

8 EQ5AU019 u Armari de dimensions 100x42x185 cms. amb portes de color blanc. Model armari modular AR854 marca Actiu o equivalent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

9 PG14-J14X u Caixa de seguretat per a claus amb codi i combinació de 12 dígits. Instal·lació sobre parament vertical, impermeable apte per a exterior. Inclòs subministrament i instal·lació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

10 PB70-HC6A u

Arnès de seguretat anticaigudes per a prevenció de caigudes d'alçada, equip de protecció individual, i dispositiu retràctil, homologat segons UNE-EN 813

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

11 PQ11-HAN1 u

Banc apilable d'estructura metàl·lica i seient de fusta de faig envernissada amb 6 potes de 160 cm de longitud, 40 cm d'ample i 46,5 cm d'alçada. Inclòs subministrament i col·locació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

12 PQ11-HAN2 u

Banc apilable d'estructura metàl·lica i seient de fusta de faig envernissada amb 6 potes de 160 cm de longitud, 40 cm d'ample i 46,5 cm d'alçada. Inclòs subministrament i col·locació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

13 PQ11-HAN9 u

Tarima 2x1 m amb potes de 30 cm d'alçada i graó. Model 40x40 marca Sumescal o equivalent.
Formada per:
- Plataforma de 200x100 cm, perfil d'alumini extruït d'alta resistència sobre fusta fenòlica de 21 mm de gruix.Resistència 750 kg/m2 i pes de 42 kg.
- Potes d'alumini extruït de 40x40 mm anoditzat i 30 cm d'alçada, tapa inferior de PVC negre. Pes 1 kg/metro lineal.
- Graó telescòpic d'alçada regulable per a desnivells, estructura reforçada de ferro zincat, petjada de 25 cm en fusta fenòlica de 21 mm de gruix, regulable amb perfil d'extrusió d'alumini i tapa inferior de cautxú gris.
Inclòs peces d'unió, brides i tots els elements necessaris en cas que es vulguin unir plataformes.
Inclòs subministrament, muntatge i col·locació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

14 PMS0-6Z8I u

Senyal B corpori equipament. Placa vermella d'alumini de 10 mm de gruix, pintada, serigrafiada amb el nom de l'equipament en blanc i vernissada, fixada sobre placa base d'alumini de 5 mm de gruix de color negre amb la signatura de l'Ajuntament de Barcelona en blanc, co·locat fixat mecànicament sobre el parament vertical de façana.
- La tipografia emprada a la senyalització del projecte és Trade Gothic Cos 70.
- Els colors utilitzats a la senyalistica són vermells (Pantone 186 C), negre i blanc per a la senyalització interior.
Inclòs subministrament i co·locació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P5ZH3-13JIV	u	Connexió a xarxa existent de sanejament, inclòs tots els elements necessaris per deixar la instal·lació perfectament acabada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	PD18-8D4X	m	Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 160 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	PD7E-49B3	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 160 mm, penjat al sostre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
4	P5ZH3-10MO1	u	Substitució de bonera deteriorada per Bonera sifònica d'etilè propilè dièn (EPDM) de 240 a 320 mm de costat, amb sortida vertical de 150 a 200 mm de diàmetre nominal, amb tapa antigrava de plàstic, adherida sobre làmina bituminosa en calent, inclou repicat de les vores, làmina de betum asfàltic de cavalcament, recrescut de solera i acabat amb rajola ceràmica fina

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
5	P5ZH3-13JIU	u	Punt de connexió dels elements a la xarxa de sanejament, inclosos tots els elements necessaris per la seva instal·lació, fixació i connexionat. Totalment muntat i en funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

OBRA	01	PRESSUPOST
CAPÍTOL	02	INSTAL·LACIONS
TITOL 3	01	SANEJAMENT
TITOL 4	02	RESIDUALS

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

AMIDAMENTS

1 P5ZH3-13JIV u — Connexió a xarxa existent de sanejament, inclòs tots els elements necessaris per deixar la instal·lació perfectament acabada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 PD7E-49B3 m — Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 160 mm, penjat al sostre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

3 PD7E-49B9 m — Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm, penjat al sostre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

4 PD1A-F122 m — Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 50 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			31,000				31,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 31,000

5 PD1A-F11K m — Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 32 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			21,000				21,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 21,000

6 PD18-8D4N m — Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 50 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

7 PJ3I-3EHL u — Sifó registrable, de PVC de 32 mm, connectat a un ramal de PVC

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

8 PNH0-CMFG u Bomba de recollida de condensats per a un màxim de 50 l/h. Inclòs subministrament i instal·lació de tots els elements.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

9 P5ZH3-13JIU u Punt de connexió dels elements a la xarxa de sanejament, inclosos tots els elements necessaris per la seva instal·lació, fixació i connexionat. Totalment muntat i en funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	wc		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	rm		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3	cs		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
4	f		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	bc		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **13,000**

OBRA 01 PRESSUPOST
CAPÍTOL 02 INSTAL·LACIONS
TITOL 3 02 FONTANERIA
TITOL 4 01 ESCOMESA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PF56-U405 u Connexió a xarxa de fontaneria existent, inclòs tots els elements necessaris per a la distribució, aïllaments, mecanismes i vàlvules

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 PJM1-H9XR u Armari metàl·lic amb tanca normalitzada, per a instal·lació de comptador d´aigua, de 800x600x300 mm, instal·lat encastat en mur

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 PN39-EBNS u Vàlvula de bola segons norma UNE-EN 13709, manual, amb brides, de 2 vies, de 15 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de dues peces de fosa d'acer inoxidable 1.4408 (CF8M), bola d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), eix d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), seient de tefló PTFE, accionament per palanca, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

4 PN86-ECJZ u Vàlvula de retenció de disc manual i muntada entre brides, de 15 mm de diàmetre nominal, de 40 bar de PN, temperatura màxima 200 °C, cos d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), preu alt i muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

5 PJ64-9FRQ u Filtre tipus Y per a xarxa de subministrament d'aigua, de diàmetre nomimal 1 *, de pressió nominal 16 bar, amb cos de llautó, malla d'acer inoxidable amb bany de plata de pas 0,05 mm, connexió roscada, autonetejant, connectat a la xarxa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

6 PJM41-NAHF u Comptador d'aigua volumètric, DN15, amb unions roscades de 3/4´´ segons ISO 228-1, transmissió magnètica, cabal permanent Q3 de 2,5 m3/h, rati Q3/Q1 >=315 en posició horitzontal, classe de temperatura T50, cos de llautó, construcció segons REAL DECRETO 244/2016 i REAL DECRETO 244/2016, connectat a una bateria o a un ramal

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

OBRA 01 PRESSUPOST
CAPÍTOL 02 INSTAL·LACIONS
TITOL 3 02 FONTANERIA
TITOL 4 02 DISTRIBUCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PF56-FJGN m Tub de coure R250 (semidur) de 18 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			16,000				16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,000**

2 PF56-FJGL m Tub de coure R250 (semidur) de 15 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			48,000				48,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **48,000**

3 PFQ0-3KLQ m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			16,000				16,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **16,000**

4 PFQ0-3KIQ m

Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 15 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			48,000				48,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **48,000**

5 PG2N-EUJJ m

Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			24,000				24,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **24,000**

6 PN38-EC7K u

Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 3/4, de 64 bar de PN i preu alt, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

OBRA	01	PRESSUPOST
CAPÍTOL	02	INSTAL·LACIONS
TITOL 3	02	FONTANERIA
TITOL 4	03	APARELLS
TITOL 5	01	RENTAMANS ENCASTAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PJ117-3BTG u

Lavabo per a encastar de porcellana esmaltada, de diàmetre 35 cm, de color blanc, encastat a taulell. Ref A3270YB000 sèrie The Gap marca Roca o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

2 PJ21C-3SI3 u

Aixeta temporitzada per a lavabo, muntada sobre paret, de llautó cromat, amb entrada d'1/2*, col·locada. Ref. 36 266 000 serie Euroeco Cosmopolitan T marca Grohe o equivalent. Amb prolongació de 42 mm per aixeta temporitzada. Ref. 36 316 000 serie Euroeco Cosmopolitan T marca Grohe o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació de tots els elements.
Característiques tècniques:
- Índexs blau i vermell.
- Cabal màxim a 3 bar: 5 l/min.
- Limitador ecológico de caudal.
- 3 ajustaments de temps de sortida de l'aigua: curt - mitjà- llarg.
- Aprox.7, 15, 30 seg (depenent de la pressió).

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

3 PJ3D-3FKQ u Sifó de botella per a lavabo, de llautó cromat de 3/4´´ amb enllaç de diàmetre 25 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

4 PJ2Z3-3ECL u Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu mitjà, amb dues unions roscades de 1/2´´

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

5 PN38-EC7K u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 3/4, de 64 bar de PN i preu alt, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

OBRA 01 PRESSUPOST
CAPÍTOL 02 INSTAL·LACIONS
TITOL 3 02 FONTANERIA
TITOL 4 03 APARELLS
TITOL 5 02 RENTAMANS ADAPTAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PJ117-3BMQ u Lavabo mural amb joc de fixacions de porcellana esmaltada per a mobilitat reduïda, d'amplària 55 cm i longitud 64 cm, de color blanc, col·locat amb suports murals. Ref A327230000 sèrie Access marca Roca o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

AMIDAMENTS

2 PJ211-3E92 u

Aixeta gerontològica mescladora per a lavabo amb mobilitat reduïda, muntada superficialment sobre aparell sanitari, de llautó cromat, amb sortida per a maniguets roscada d'1/2 i entrada roscada d'1/2. Ref: 23 983 003 model Eurosmart Tamany M marca Grohe o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació.
Característiques tècniques:
- Tamany M
- Palanca llarga metàl·lica ergonòmica
- Longitud de la palanca 156 mm
- Cartutx de discos ceràmics de 35 mm
- Cabal màxim a 3 bars: 8 l/min
- Airejador
- Limitador de cabal ajustable
- Limitador ecològic de temperatura
- Cos llis amb buidador push-open 1 1/4“
- Amb connexions flexibles

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 PJ3D-3FKQ u

Sifó de botella per a lavabo, de llautó cromat de 3/4´´ amb enllaç de diàmetre 25 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 PJ2Z3-3ECL u

Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu mitjà, amb dues unions roscades de 1/2´´

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

5 PN38-EC7K u

Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 3/4, de 64 bar de PN i preu alt, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

OBRA	01	PRESSUPOST
CAPÍTOL	02	INSTAL·LACIONS
TITOL 3	02	FONTANERIA
TITOL 4	03	APARELLS
TITOL 5	03	INODOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PJ11C-3CWG u

Inodor complet de porcellana esmaltada adossat a paret, amb sortida dual, amb tassa rimless, cisterna d'alimentació inferior amb mecanisme de doble descàrrega i tapa i seient supralit esmorteït, de color blanc, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació. Ref A342V05000, A341V01000, A801E62001 sèrie Victoria marca Roca o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 PJ215-3CS0 u Aixeta de regulació per a inodor amb cisterna incorporada, mural, muntada superficialment, amb tub d'enllaç incorporat, de llautó cromat, preu mitjà, amb entrada de 1/2´´

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 PJ2Z3-3ECL u Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu mitjà, amb dues unions roscades de 1/2´´

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 PN38-EC7K u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 3/4, de 64 bar de PN i preu alt, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

OBRA 01 PRESSUPOST
CAPÍTOL 02 INSTAL·LACIONS
TITOL 3 02 FONTANERIA
TITOL 4 03 APARELLS
TITOL 5 04 INODOR ADAPTAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PJ11C-3CWH u Inodor complet de porcellana esmaltada, amb sortida vertical per a mobilitat reduïda amb fixacions, amb tassa, cisterna d'alimentació inferior amb mecanisme d'alimentació i mecanisme de doble descàrrega amb dos polsadors i tapa i cèrcol amb obertura frontal i frontisses d'acer inoxidable, de color blanc, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació. Ref A342237000, A341231000, A80123A004 sèrie Access marca Roca o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 PJ215-3CS0 u Aixeta de regulació per a inodor amb cisterna incorporada, mural, muntada superficialment, amb tub d'enllaç incorporat, de llautó cromat, preu mitjà, amb entrada de 1/2´´

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 PJ2Z3-3ECL u Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu mitjà, amb dues unions roscades de 1/2´´

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 PN38-EC7K u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 3/4, de 64 bar de PN i preu alt, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

5 PJ41-HA1W u Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques. Model: 15051.80.B marca NOFER o equivalent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

6 PMS0-6Z8H u Rètol senyalització accessibilitat, quadrat, de 224x224 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

OBRA	01	PRESSUPOST
CAPÍTOL	02	INSTAL·LACIONS
TITOL 3	02	FONTANERIA
TITOL 4	03	APARELLS
TITOL 5	05	FONT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PQ30-6UJY u Font d'aigua potable d'acer inoxidable amb polsador manuel i omple botelles de dimensions 30,5x30,5 cm i 125 cm d'alçària. Disposa de filtre de carboni actiu i bomba d'aigua instal·lat. Treballa a pocs decibels. Disposa d'una capacidad de refredament de 18 l/h i un termostat regulador de temperatura d'aigua, velocitat de sortida de l'aigua 50 l/h, capacitat del dipòsit d'aigua 7,5 l. Model Navia T-7APLV marca Canaletes o equivalent. Inclou subministrament i instal·lació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 PJ21C-3SHS u Aixeta senzilla per a font, de llautó cromat, preu alt, amb entrada de 1/2´´

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 PJ2Z3-3ECL u Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu mitjà, amb dues unions roscades de 1/2´´

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 PN38-EC7K u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 3/4, de 64 bar de PN i preu alt, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

OBRA 01 PRESSUPOST
CAPÍTOL 02 INSTAL·LACIONS
TITOL 3 03 IL·LUMINACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PG12-DHAS u Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 70x70 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	01		24,000				24,000	C#*D#*E#*F#
2	02		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	03		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	04		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
5	05		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
6	06		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
7	07		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	04 bany		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	E		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **45,000**

2 PH23-I0YA u Llumenera lineal encastada de longitud 1.399 mm, regulable, potència 34 W, flux lluminós 3800 lm, temperatura de color 3000 K amb carcassa de perfil d´alumini anoditzat amb acabat blanc. Difusor de policarbonat esmerilat i tapes d´alumini de 5 mm, per a muntar encastat. Model U60 marca OM o equivalent. Inclòs subministrament, també dels elements auxiliars com tapes i elements d'unió i instal·lació de tots els elements.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	01		24,000				24,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **24,000**

AMIDAMENTS

3 PH23-I0YB u

Llumenera lineal encastada de longitud 1.433 mm, potència 20 W, flux lluminós 1727 lm, temperatura de color 3000 K amb carcassa de perfil d'alumini anoditzat amb acabat blanc. Difusor de policarbonat esmerilat i tapes d´alumini de 5 mm, per a muntar encastat. Model U60 marca OM o equivalent. Inclòs subministrament, també dels elements auxiliars com tapes i elements d'unió i instal·lació de tots els elements.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	02		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

4 PH23-I0YC u

Llumenera lineal encastada de longitud 559 mm, potència 14 W, flux lluminós 1170 lm, temperatura de color 3000 K amb carcassa de perfil d'alumini anoditzat amb acabat blanc. Difusor de policarbonat esmerilat i tapes d´alumini de 5 mm, per a muntar encastat. Model U60 marca OM o equivalent. Inclòs subministrament, també dels elements auxiliars com tapes i elements d'unió i instal·lació de tots els elements.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	03		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

5 PH23-I0YD u

Llumenera lineal encastada de longitud 1.679 mm, potència 41 W, flux lluminós 3510 lm, temperatura de color 3000 K amb carcassa de perfil d'alumini anoditzat amb acabat blanc. Difusor de policarbonat esmerilat i tapes d´alumini de 5 mm, per a muntar encastat. Model U60 marca OM o equivalent. Inclòs subministrament, també dels elements auxiliars com tapes i elements d'unió i instal·lació de tots els elements.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	04		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

6 PH23-I0YE u

Llumenera lineal encastada de longitud 1.399 mm, potència 20 W, flux lluminós 1725 lm, temperatura de color 3000 K amb carcassa de perfil d'alumini anoditzat amb acabat blanc. Difusor de policarbonat esmerilat i tapes d´alumini de 5 mm, per a muntar encastat. Model U60 marca OM o equivalent. Inclòs subministrament, també dels elements auxiliars com tapes i elements d'unió i instal·lació de tots els elements.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	05		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

7 PH23-I0YH u

Llumenera lineal encastada de longitud 2.275 mm, protecció IP54, potència 32 W, flux lluminós 2760 lm, temperatura de color 3000 K amb carcassa de perfil d'alumini anoditzat amb acabat blanc. Difusor de policarbonat esmerilat i tapes d´alumini de 5 mm, per a muntar encastat. Model U60 marca OM o equivalent. Inclòs subministrament, també dels elements auxiliars com tapes i elements d'unió i instal·lació de tots els elements.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	06		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

8 PH23-I0YF u

Llumenera lineal encastada de longitud 1.119 mm, protecció IP54, potència 27 W, flux lluminós 2340 lm, temperatura de color 3000 K amb carcassa de perfil d'alumini anoditzat amb acabat blanc. Difusor de policarbonat esmerilat i tapes d´alumini de 5 mm, per a muntar encastat. Model U60 marca OM o equivalent. Inclòs subministrament, també dels elements auxiliars com tapes i elements d'unió i instal·lació de tots els elements.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

1	07		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

9 PH23-I0YG u

Llumenera lineal encastada de longitud 1.679 mm, protecció IP54, potència 41 W, flux lluminós 3510 lm, temperatura de color 3000 K amb carcassa de perfil d'alumini anoditzat amb acabat blanc. Difusor de policarbonat esmerilat i tapes d´alumini de 5 mm, per a muntar encastat. Model U60 marca OM o equivalent. Inclòs subministrament, també dels elements auxiliars com tapes i elements d'unió i instal·lació de tots els elements.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	04 bany		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

10 PH57-B3BR u

Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 340 a 370 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	E		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,000**

11 PG6E-76W8 u

Interruptor, unipolar (1P), 16 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

12 PG6E-76TV u

Commutador de creuament, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

13 PG6K-77ME u

Polsador de tipus universal, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla i làmpada pilot, preu alt, amb grau de protecció IP-44, encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

14 PG6I-78FJ u

Marc per a l'adaptació de mecanismes modulars a caixa rectangular, d'1 mòdul, preu alt, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

15 PG65-483R u Caixa de mecanismes, per a un element, preu alt, encastada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

16 PG86-HD0U u Subministrament i col·locació de detector de presència amb activació per infraroig i rearme mitjançant so, amb un abast màxim de 6 metres, amb un angle de detecció de 90º, amb sistema de connexionat a tres fils, amb sortida per relé una potència màxima de 1000 VA, amb una tensió de funcionament de 220 v / 50hz, amb un temps temporitzat regulable entre 4 segons i 9 minuts, model Luxomat M+S-3H, ref 0770080 de la marca Temper o equivalent. Inclòs caixa d'encastar, marc, i accessoris. Totalment instal·lat i en funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

17 PHV1-HC12 u Controlador DALI per a regulació i control de 3 grups de llums, amb alimentació i sortida de bus, per a col.locar en carril DIN, muntat i connectat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

OBRA 01 PRESSUPOST
CAPÍTOL 02 INSTAL·LACIONS
TITOL 3 04 ELECTRICITAT
TITOL 4 01 ESCOMESA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PG1D-H9WA u Desmuntatge, trasllat i muntatgde de conjunt de protecció i mesura existent, inclòs tots els elements necessaris per a una correcta instal·lació i posada en funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

OBRA 01 PRESSUPOST
CAPÍTOL 02 INSTAL·LACIONS
TITOL 3 04 ELECTRICITAT
TITOL 4 02 QUADRE ELÈCTRIC

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PG10-J1WB u Quadre General de Distribució (Q.G.D.), segons esquemes unifilars del projecte. Inclou aparellatge elèctric, rotulació i accesoris. Així com també col·locació, instal·lació i posada en funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1	QGD		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 PG52-DY01 u Analitzador de xarxes trifàsic de tres fils per col·locar sobre carril i comunicació ModBus RTU.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

OBRA 01 PRESSUPOST
CAPÍTOL 02 INSTAL·LACIONS
TITOL 3 04 ELECTRICITAT
TITOL 4 03 DISTRIBUCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PG33-E74G m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	QGD		10,000	4,000			40,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 40,000

2 PG33-E74E m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	QGD		10,000	1,000			10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

3 PG33-E76J m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BC.01		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 25,000

4 PG33-E757 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	N01		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#
2	N02		40,000				40,000	C#*D#*E#*F#
3	N03		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#

4	SF01		17,000				17,000	C#*D#*E#*F#
5	SF02		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
6	CS01		32,000				32,000	C#*D#*E#*F#
7	RE01		21,000				21,000	C#*D#*E#*F#
8	N.04		24,000				24,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **214,000**

5 PG33-E756 m

Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	A01		88,000				88,000	C#*D#*E#*F#
2	E01		38,000				38,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **126,000**

6 PG2N-EUKG m

Tub flexible corrugat de PVC, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	QGD		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

7 PG2N-EUKD m

Tub flexible corrugat de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BC.01		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **25,000**

8 PG2N-EUK7 m

Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	N01		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#
2	N02		40,000				40,000	C#*D#*E#*F#
3	N03		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#
4	SF01		17,000				17,000	C#*D#*E#*F#
5	SF02		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
6	CS01		32,000				32,000	C#*D#*E#*F#
7	RE01		21,000				21,000	C#*D#*E#*F#
8	A01		88,000				88,000	C#*D#*E#*F#
9	E01		38,000				38,000	C#*D#*E#*F#
10	PSF		70,000				70,000	C#*D#*E#*F#
11	N.04		24,000				24,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **410,000**

9 PG2P-6T08 m Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RE		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
2	BC		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **25,000**

OBRA 01 PRESSUPOST
CAPÍTOL 02 INSTAL·LACIONS
TITOL 3 04 ELECTRICITAT
TITOL 4 04 MECANISMES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PG6S-486F u Punt de connexió de les màquines/elemets a la xarxa elèctrica inclòs tots els elements necessaris per la seva correcta instal·lació, fixació i connexionat. Totalment muntat i en funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CS.01		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
2	RE.01		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	BC.01		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	MF.01		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **19,000**

2 PG6S-4871 u Sortida de fils, de tipus universal, per a conductors de fins a 2,5 mm2 de secció, amb tapa, preu alt, encastada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

3 PG6O-77QR u Presa de corrent de tipus modular d'1 mòdul estret, bipolar (2P), 16 A 250 V, amb tapa, preu superior, muntada sobre caixa o bastidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	N		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,000**

4 PG6K-77ME u Polsador de tipus universal, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla i làmpada pilot, preu alt, amb grau de protecció IP-44, encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

5 PG65-483R u Caixa de mecanismes, per a un element, preu alt, encastada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	presa		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
2	pols		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

6 PG6I-78FJ u Marc per a l'adaptació de mecanismes modulars a caixa rectangular, d'1 mòdul, preu alt, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	presa		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
2	pols		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

7 PG6H-CUJA u Subministrament i col·locació de conjunt d'encastar amb tapa, amb quatre presses de corrent bipolar tipus ´´Schuko´´, dues presses de corrent bipolar amb subministrament estabilitzat i ininterromput tipus francesa i dues preses RJ45 categoria 6A. Inclòs caixa d'encastar, mecanismes, suports, plaques, adaptadors per a caixes universals, cablejat i accessoris, marca Simon, model 44 Aqua o similar. Totalment muntat i connexionat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

8 PAW0-4WDU u Automatisme amb motor i fre per a finestra oscil·lobatent, monofàsic a 230 V de tensió, i accessoris de muntatge. Inclòs subminsitrament i instal·lació de tots els elements.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

OBRA 01 PRESSUPOST
CAPÍTOL 02 INSTAL·LACIONS
TITOL 3 04 ELECTRICITAT
TITOL 4 05 XARXA DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PGD4-614M u Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	taula		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

OBRA 01 PRESSUPOST
CAPÍTOL 02 INSTAL·LACIONS
TITOL 3 05 CLIMATITZACIÓ
TITOL 4 01 MAQUINÀRIA

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PJM0-H98A	u	Amortidors de moll conjunt de 4 unitats. Suports antivibratoris amb base metàl·lica amb dos forats per fixar-se a terra. Model AMORTIGUADOR DE MUELLE AM-250M marca Soler & Palau o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

2	PEF2-6QPS	u	Unitat exterior d'aire condicionat, per a sistema aire-aire multi-split, amb cabal variable de refrigerant INVERTER, bomba de calor amb capacitat nominal de refrigeració de 22,4 kW i capacitat nominal de calefacció de 25,0 kW, per a gas R-410A, alimentació trifàsica (400V/50Hz). Gamma City Multi, sèrie Multi-S, model PUMY-P200YKM marca MITSUBISHI ELECTRIC o equivalent. Potència frigorífica nominal 22,4 kW (temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C), EER 3,7, consum elèctric nominal en refrigeració 7,18 kW, rang de funcionament de temperatura de bulb sec de l'aire exterior en refrigeració des de -5 fins a 52 ° C, potència calorífica nominal 25,0 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb humit de l'aire exterior 6°C), COP 4,28, consum elèctric nominal en calefacció 5,85 kW, rang de funcionament de temperatura de bulb sec de l'aire exterior en calefacció des -20 fins a 15°C, compressor scroll hermèticament segellat amb control Inverter, 1.050x1.338x330(+40) mm. Inclòs subministrament, instal·lació i posada en marxa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UE.01		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

3	PEZ1-6RX8	u	Kit de distribució de 2 sortides capacitat frigorífica. Derivació de la línia frigorífica gamma City Multi, model CMY-Y62-GA-E i marca MITSUBISHI ELECTRIC o equivalent. Inclòs el subministrament i instal·lació amb tots els elements necessaris.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4	PEZ1-6RX9	u	Kit de distribució de 4 sortides capacitat frigorífica. Derivació de la línia frigorífica gamma City Multi, model CMY-Y64-G-E i marca MITSUBISHI ELECTRIC o equivalent. Inclòs el subministrament i instal·lació amb tots els elements necessaris.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

5 PEGJ-CSFZ u

Cassette potència frigorifica 1,7 kW i potència calorífica 1,9 kW. Unitat interior d'aire condicionat de casset, de 4 vies, sistema aire-aire multi-split, amb cabal variable de refrigerant, per a gas R-410A, gamma City Multi, model PLFY-P15VFM-E marca MITSUBISHI ELECTRIC o equivalent, potència frigorífica nominal 1,7 kW(temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C), potència calorífica nominal 1,9 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C), consum elèctric nominal en refrigeració 0,02 kW, consum elèctric nominal en calefacció 0,02 kW, 0,02 kW, de 2 ventilador de tres velocitats, pressió sonora a velocitat baixa 26 dBA, cabal d'aire a velocitat alta 8 m³/min, possibilitat de tancar qualsevol de les vies d'impulsió per facilitar la instal·lació en angles i passadissos i la graduació d'aquestes mitjançant el control remot, presa d'aire exterior (fins al 20% del cabal d'aire nominal) i bomba de drenatge. Inclou elements per a suspensió del sostre.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexió a les línies frigorífiques. Connexió a la xarxa elèctrica. Col·locació i fixació del tub entre la unitat interior i el control remot per cable. Estesa de cables entre la unitat interior i el control remot per cable. Connexió de cables entre la unitat interior i el control remot per cable. Connexió a la xarxa de desguàs. Posada en marxa.
Inclòs el subministrament i instal·lació amb tots els elements necessaris per a una correcta instal·lació i posada en marxa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CS.01		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

6 PEGJ-CSFA u

Cassette potència frigorifica 11,2 kW i potència calorífica 12,5 kW. Unitat interior d'aire condicionat de casset, de 4 vies, sistema aire-aire multi-split, amb cabal variable de refrigerant, per a gas R-410A, gamma City Multi, model PLFY-M100VEM6-E marca MITSUBISHI ELECTRIC o equivalent, potència frigorífica nominal 11,2 kW(temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C), potència calorífica nominal 12,5 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C), consum elèctric nominal en refrigeració 0,12 kW, consum elèctric nominal en calefacció 0,12 kW, de 298x804x840 mm de dimensions i 24 kg de pes amb ventilador de quatre velocitats, ajust automàtic de la velocitat del ventilador, pressió sonora a velocitat baixa 34 dBA, cabal d'aire a velocitat alta 29 m³/min, presa d'aire exterior (fins el 20% del cabal d'aire nominal), possibilitat de tancar qualsevol de les vies d'impulsió per facilitar la instal·lació en angles i passadissos i la graduació d'aquestes mitjançant el control remot i bomba de drenatge. Inclou elements per a suspensió del sostre.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexió a les línies frigorífiques. Connexió a la xarxa elèctrica. Col·locació i fixació del tub entre la unitat interior i el control remot per cable. Estesa de cables entre la unitat interior i el control remot per cable. Connexió de cables entre la unitat interior i el control remot per cable. Connexió a la xarxa de desguàs. Posada en marxa.
Inclòs el subministrament i instal·lació amb tots els elements necessaris per a una correcta instal·lació i posada en marxa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CS.02		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

7 PEGJ-CSFB u

Cassette potència frigorifica 14,0 kW i potència calorífica 16,0 kW. Unitat interior d'aire condicionat de casset, de 4 vies, sistema aire-aire multi-split, amb cabal variable de refrigerant, per a gas R-410A, gamma City Multi, model PLFY-M125VEM6-E marca MITSUBISHI ELECTRIC o equivalent, potència frigorífica nominal 14,0 kW(temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C), potència calorífica nominal 16,0 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C), consum elèctric nominal en refrigeració 0,12 kW, consum elèctric nominal en calefacció 0,12 kW, de 298x804x840 mm de dimensions i 24 kg de pes amb ventilador de quatre velocitats, ajust automàtic de la velocitat del ventilador, pressió sonora a velocitat baixa 35 dBA, cabal d'aire a velocitat alta 35 m³/min, presa d'aire exterior (fins el 20% del cabal d'aire nominal), possibilitat de tancar qualsevol de les vies d'impulsió per facilitar la instal·lació en angles i passadissos i la graduació d'aquestes mitjançant el control remot i bomba de drenatge. Inclou elements per a suspensió del sostre.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexió a les línies frigorífiques. Connexió a la xarxa elèctrica. Col·locació i fixació del tub entre la unitat interior i el control remot per cable. Estesa de cables entre la unitat interior i el control remot per cable. Connexió de cables entre la unitat interior i el control remot per cable. Connexió a la xarxa de desguàs. Posada en marxa.
Inclòs el subministrament i instal·lació amb tots els elements necessaris per a una correcta instal·lació i posada en marxa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CS.03		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

8 PEZ1-6RX2 kg Càrrega de circuit refrigerant de gas refrigerant tipus R-407c o R-410a

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			22,700				22,700	C#*D#*E#*F#
2	adicional		8,100				8,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **30,800**

OBRA 01 PRESSUPOST
CAPÍTOL 02 INSTAL·LACIONS
TITOL 3 05 CLIMATITZACIÓ
TITOL 4 02 DISTRIBUCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PF51-6RXJ m Tub de coure R220 (recuit) 1/4 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			27,000				27,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **27,000**

2 PF51-6RXG m Tub de coure R220 (recuit) 3/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			29,000				29,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **29,000**

3 PF51-6RXE m Tub de coure R220 (recuit) 1/2 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 PF51-6RXI m Tub de coure R220 (recuit) 5/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			26,000				26,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **26,000**

5 PF51-6RXH m Tub de coure R220 (recuit) 3/4 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			29,000				29,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **29,000**

6 PFQ0-3LO6 m

Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 6 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			27,000				27,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **27,000**

7 PFQ0-3LKJ m

Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 10 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			29,000				29,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **29,000**

8 PFQ0-3LKL m

Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 12 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

9 PFQ0-3LL4 m

Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 15 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			26,000				26,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **26,000**

10 PFQ0-3LL5 m

Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			29,000				29,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **29,000**

11 PFR0-3NNF m

Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 70 mm de diàmetre, de 0,6 mm de gruix, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			14,000				14,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **14,000**

AMIDAMENTS

OBRA 01 PRESSUPOST
CAPÍTOL 02 INSTAL·LACIONS
TITOL 3 05 CLIMATITZACIÓ
TITOL 4 03 CONTROL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PEVC-368Y	u	Termòstat d'ambient digital amb control remot tàctil simplificat, model PAR-CT01MAA-S serie MELANS marca Mitsubishi o equivalent. Pantalla tàctil de cristall líquid de 3,5´´ a tot color (HVGA) - Sonda de temperatura integrada - Dual Set Point (consulteu models disponibles) - Pantalla configurable. El color del fons de pantalla i els caràcters es poden configurar lliurement des del control remot mateix. - Hi ha fins a 180 patrons de colors diferents per seleccionar. Inclòs subministrament i instal·lació de tots els elements.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	PEV1-H9WZ	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat, instal·lat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			65,000				65,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **65,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	PG2N-EUK7	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			65,000				65,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **65,000**

OBRA 01 PRESSUPOST
CAPÍTOL 02 INSTAL·LACIONS
TITOL 3 06 VENTILACIÓ
TITOL 4 01 MAQUINÀRIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

AMIDAMENTS

1 PEM5-9K23 u

Recuperador de calor d'alta eficiència configurable de cabal nominal 2.700 m3/h. Model CADB-HE D 27 RV PRO-REG MG marca Soler & Palau o equivalent.
Recuperador de calor, amb intercanviador de plaques tipus counterflow d'alta eficiència (certificat EUROVENT), muntat en caixa de xapa d'acer galvanitzat plastificat de color blanc apte per a intempèrie, de doble paret amb aïllament interior termoacústic no inflamable (M0) de fibra de vidre de 25mm de gruix. Configuració amb boques en posició Vertical, amb entrades i sortides d'aire configurables permetent múltiples combinacions. Embocadures amb forma circular. Ventiladors amb rodets d'àleps cap a enrere, equipats amb motor EC amb protecció tèrmica i placa electrònica de control integrada. Filtres sintètics de molt baixa pèrdua de càrrega tant en impulsió com en extracció. By-pass de l'intercanviador de calor, ubicat a la impulsió d'aire amb servomotor integrat. Inclou control automàtic amb modes cabal variable (VAV), pressió constant (COP) o cabal constant (CAV). Visualització del cabal en totes les maneres gràcies als transmissors de cabal integrats en ambdós fluxos daire. També permet la gestió de la temperatura d'impulsió o ambient gràcies a les sondes de temperatura existents
al recuperador. Motors EC d'alimentació monofàsica, amb protecció electrònica integrada. IP44, Classe B. Ventiladors: Plug-fans amb rodets d'àleps enrere. Filtres: F7: Filtres F7 de baixa pèrdua per a l'aportació d'aire i M5: Filtres M5 per a l'extracció d'aire. Control: Inclou control manual o automàtic en modes cabal variable (VAV), pressió constant (COP) o cabal constant (CAV), mitjançant sensors de CO2.
Inclou filtre amb eficiència F9. model AFR-HE-315/12 F9 marca Soler & Palau o equivalent.
Inclou subministrament i instal·lació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	R.01		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 PJM0-H98Z u

Silent-blocks 4 unitats. Suport antivibratori de goma amb base metàl·lica per absorbir vibracions i atenuar el soroll de la instal·lació conjunt de 4 unitats. Model PAVZ-150 SH 75 marca Soler & Palau o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 PEM5-9K25 u

Teuladet antipluja de xapa galvanitzada model TPP-HE-V-27 marca Soler & Palau o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RE.01		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 PEM5-9K3H u

Acoblaments elàstics per a conducte circular. Model ACOPEL F400-450/160 N marca Soler & Palau o equivalent. Inclòs subministrament, tots els elements necessaris i instal·lació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RE.01		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

5 PEM5-9K3I u

Acoblaments de conducte circular a conducte rectangular. Model KRBI marca Soler & Palau o equivalent. Inclòs subministrament, tots els elements necessaris i instal·lació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RE.01		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

6	PEM5-9K3K	u	Visera circular antipluja amb reixa antiocells de diàmetre 400 mm. Model APC-400 (aspiració o descàrrega) marca Soler & Palau o equivalent. Inclòs subministrament, tots els elements auxiliars necessaris i instal·lació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RE.01		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

OBRA 01 PRESSUPOST
CAPÍTOL 02 INSTAL·LACIONS
TITOL 3 06 VENTILACIÓ
TITOL 4 02 DISTRIBUCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PE54-35DO	m2	Formació de conducte rectangular planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,8 mm, amb unió baioneta, muntat adossat amb suports

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AP		56,690				56,690	C#*D#*E#*F#
2	EX		49,560				49,560	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **106,250**

2	PE63-6PFK	m2	Aïllament tèrmic amb Planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic d'equips i conductes, de 50 mm de gruix, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, classe de reacció al foc B-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, muntat exteriorment, adherit

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AP		17,810				17,810	C#*D#*E#*F#
2	EX		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **26,810**

3	PE63-6PFI	m2	Aïllament tèrmic amb Planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic d'equips i conductes, de 25 mm de gruix, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, classe de reacció al foc B-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, muntat exteriorment, adherit

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AP		38,880				38,880	C#*D#*E#*F#
2	EX		40,560				40,560	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **79,440**

4	PE65-6YDM	m2	Recobriment d'aïllament tèrmic de conductes amb xapa d'alumini de 0,8 mm de gruix, acabat llis

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AP		17,810				17,810	C#*D#*E#*F#
2	EX		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **26,810**

5 PE421-491Q m

Conducte circular d'alumini flexible de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), aïllat amb llana mineral, segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0,034 W/(m·K), resistència tèrmica >=0,7353 m2·K/W, amb alumini incombustible, classe de reacció al foc A1 segons norma UNE-EN 13501-1, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

6 PEKK-38H4 u

Reixeta d'impulsió, amb lamel·les deflectores verticals en forma de gota, regulables individualment i comporta corredissa de regulació, d'alumini lacat blanc, de 325x75 mm, i fixada al bastiment amb plènum per la connexió amb conducte. Model PA-2c marca Schako o equivalent. Inclou perforació de la placa de guix laminat, muntatge i instal·lació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RI.01		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

7 PEKK-38H3 u

Reixeta retorn, amb comporta corredera de regulació, d'alumini lacat blanc, de 325x75 mm, i fixada al bastiment amb plènum per la connexió amb conducte. Model PA-2b marca Schako o equivalent. Inclou perforació de la placa de guix laminat, muntatge i instal·lació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RE.01		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

8 PEKK-38H5 u

Reixeta retorn, amb comporta corredera de regulació, d'alumini lacat blanc, de 1.025x225 mm, i fixada al bastiment amb plènum per la connexió amb conducte. Model PA-2b marca Schako o equivalent. Inclou perforació de la placa de guix laminat, muntatge i instal·lació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RE.02		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

9 PEKK-38H6 u

Reixeta retorn, amb comporta corredera de regulació, d'alumini lacat blanc, de 1.225x225 mm, i fixada al bastiment amb plènum per la connexió amb conducte. Model PA-2b marca Schako o equivalent. Inclou perforació de la placa de guix laminat, muntatge i instal·lació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RE.03		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

10 PEKB-6YYL u

Difusor rotacional helicoidal per a impulsió o retorn d'aire, d'aletes deflectores, mòvils i orientables, amb placa frontal rodona de planxa d'acer acabat lacat blanc de 310 mm de costat i disposició geomètrica radial formant un cercle, amb plènum de connexió d'acer galvanitzat i boca de connexió inclòs, muntat al sostre. Model DQJ-R-SR-310 marca Schako o equivalent. Inclou perforació de la placa de guix laminat, muntatge i instal·lació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DI.01		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

AMIDAMENTS

11 PEP6-8FV1 u

Boca d'extracció per un cabal d'aire de 104m3/h de 125 mm de diàmetre, d'acer galvanitzat amb acabat pintat, per a col·locar en paret o sostre model STV-125 marca Schako o equivalent, inclòs plènum de connexió d'acer galvanitzat i boca de connexió inclò. Inclou perforació de la placa de guix laminat, muntatge i instal·lació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BE.01		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

12 PEP7-8G6L u

Atenuador acústic per a conducte rectangular de 400x200 mm i 1000 mm de llargària de tipus disipador amb bafles paral·lels. Model IAA-200 marca Soler Palau o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

OBRA 01 PRESSUPOST
CAPÍTOL 02 INSTAL·LACIONS
TITOL 3 06 VENTILACIÓ
TITOL 4 03 REGULACIÓ I CONTROL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PEM5-9K3C u

Sensor de CO2 per a conducte. Permet el control de la ventilació en funció de la concentració de CO2 existent a l'aire circulant pel conducte d'extracció. Sortida: 0-10V. Alimentació: 24 VDC. Model SCO2-G 0/10V marca Soler & Palau o equivalent.
Inclòs subministrament, tots els elements auxiliars necessaris i instal·lació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 PG33-E747 m

Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

3 PG2N-EUK7 m

Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

4 PG2P-6T08 m

Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

OBRA 01 PRESSUPOST
CAPÍTOL 02 INSTAL·LACIONS
TITOL 3 07 SENYALS DÈBILS
TITOL 4 01 DADES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PP72-67BZ	u	Armari rack metàl·lic mural per a sistemes de transmissió de veu, dades i imatge, amb bastidor tipus rack 10´´, de 4 unitats d'alçària, de 310x200 mm (amplària x fondària), tapa elevable amb visor frontal transparent, fixat al parament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2	PP7A-H9LK	u	Commutador (switch) gestionable, de 16 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 i 2 ports tipus SFP 1/10Gbps compatible amb alimentació Ethernet (PoE/PoE+) IEEE 802.3af i 802.3at, per armari tipus rack, amb alimentació a 240V, col·locat i connectat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3	PP7C-66U0	u	Panell integrat fix, equipat amb 16 connectors RJ45 categoria 6a S/FTP, per a muntar sobre bastidor rack 19*, d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables, fixat mecànicament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4	PP44-6640	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6a F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			120,000				120,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **120,000**

5	PG2N-EUK7	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			120,000				120,000	C#*D#*E#*F#
2			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **130,000**

6 PP48-8GY3 u Cable de xarxa fuetó, amb 2 connectors RJ45 categoria 6 U/FTP de 0,5 a 1,0 m de llargària, amb un grau de protecció IP-65, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

7 PGC3-B5XV u Sistema d'alimentació ininterrompuda del tipus line interactive amb modulació d'ample de polsos (PWM), classificació VI segons la norma EN 62040-3, de 600 VA de potència, temps d'autonomia de 10 minuts, tensió d'entrada/sortida 230 V/230 V, freqüències de funcionament 50/60 Hz, rendiment total > 98, factor de potència de sortida 0,6, sobrecàrrega admissible del 110% 5min/120% 100ms, comunicació remota mitjançant port USB, comunicació local amb display LCD, bateries de plom tipus AGM, amb 2 preses de corrent del schuko+protecció, format torre, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

8 PP22-401Y m Cable per a transmissió telefònica, de 4 parells de cables de secció 0,64 mm2 cada un i col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

OBRA 01 PRESSUPOST
CAPÍTOL 02 INSTAL·LACIONS
TITOL 3 07 SENYALS DÈBILS
TITOL 4 02 MEGAFONIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PP35-HA3U u Instal·lació completa d'equip de so, conformada per projectors acústics, amplificadors i matriu, comandament de selecció d'escena i volum i font musical. Inclòs subministrament de tots els elements. Inclòs cablejat i la seva instal·lació. I configuració de tots els equips i posada en marxa de la instal·lació.
Instal·lació conformada per:
- 4 unitats de projector acústic inclòs suport.
- Amplificadors i matriu.
- Comandament de selecció d'escena i volum.
- Font musical.
Inclòs subministrament i instal·lació de tots els elements.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2	PP34-C59Q	u	Limitador acústic en alta definició. Limitador de nivell sonor, analitzador i registrador freqüencial 1/3 d'octava de 50 Hz a 5 kHz segons IEC 61260. So nítid sense talls ni distorsions. Sortida de video Full HD per a dispositius HDMI. Fins a 4 sensors classe 1. Fàcil d'instal·lar amb Webserver responsive. Equalitzador gràfic per 1/3 d'octava, Adaptable per a tot tipus de reproductors. Programació d'horaris amb calendari bianual. ENOS amb attack i release ajustable. Transmissió telemàtica via WIFI (2,4/5,0 GHz) i Ethernet. Compatible amb sistema de gestió del soroll de l'Ajuntament de Barcelona. Model LF010 marca CESVA o equivalent. Totalment instal·lat, inclòs petit material i micròfon, connectors i complements necessaris.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

OBRA 01 PRESSUPOST
CAPÍTOL 02 INSTAL·LACIONS
TITOL 3 08 CONTRA INCENDIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PM32-DZ3K	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

2	PMS0-6Z18	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

3	PMS0-6Z4L	u	Rètol senyalització sortida d'emergència, quadrat, de 224x224 mm2 de làmina de vinil autoadhesiva, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

4	PMS0-6Z4N	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 320x160 mm2 de làmina de vinil autoadhesiva, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

OBRA 01 PRESSUPOST
CAPÍTOL 02 INSTAL·LACIONS
TITOL 3 09 PROTECCIÓ I SEGURETAT

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PMD6-H7LM u

Central d'intrusió per a sistema integrat de seguretat, de 12 zones ampliable a 20, possibilitat de fins a 3 particions, configurable mitjançant port USB, alimentació 230V, amb grau de seguretat 3 segons UNE-EN 50131-1. Model C015-L-E1 marca Honeywell o equivalent.
Panell d'intrusió amb les següents característiques:
- 12 Zones ampliables a 20 per mitjà d'expansors de zona RIO de 8 entrades i 4 sortides programables.
- 3 sortides programables de col·lector obert.
- Port USB per a programació local.
- 1 Bus de comunicacions RS485.
- Fins a 4 teclats de control amb lector de proximitat incorporat.
- Fins a 2 mòduls DCM de control d'accessos Wiegand (2 portes/4 lectors per mòdul).
- Fins a 4 lectors de proximitat MAX per a control d'acesos.
- 3 grups o particions.
- 25 usuaris.
- 5 enllaços programables (Macros).
- Registre de 1000 esdeveniments generals i 500 de control d?accessos.
- 2 calendaris per a autoarmat i accessos.
- Caixa plàstica amb font d'alimentació 220VAC, 12VDC 2A i capacitat per a 1 bateria de 12Vcc/17Ah.
- Certificat per a instal·lacions Grau 3. Classe ambiental II.

Inclòs subministrament i instal·lació de tots els elements.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 PMD6-H7LP u

Comunicador IP bidirecional per a panells. Model A083-00-10 marca Honeywell o equivalent.
Inclou els següents elements:
- Comunicador IP bidirecional per a panells Galaxy Flex - Flex+ o equivalent
- Protocol de comunicació TCP/IP encriptat SP5/DP4. NIC 10/100 Mbits.
- Comunicacions encriptades per a l'enviament de senyals a centres de recepció d'alarmes i control bidireccional.
- Compatible amb serveis al núvol MAXPRO CLoud - Microsoft Azure.
- Compatible amb programari dintegració WINPAK (intrusió - CCTV- control daccessos).
- Certificat per a instal·lacions Grau 3. Classe ambiental II.

Inclòs subministrament i instal·lació de tots els elements.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 PMD6-H7LQ u

Comunicador GPRS LTE4G model A082-00-01 marca Honeywell o equivalent.
Inclòs subministrament i instal·lació de tots els elements.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 PMD6-H7LN u

Bateria de plom recarregable 12Vcc/17Ah. Model PS12170VDS, marca Power Sonic o equivalent.
Inclòs subministrament i instal·lació de tots els elements.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

5 PMD6-H7LO u

Teclat per a central de seguretat amb display LCD, teclat retroil·luminat, amb grau de seguretat 3 segons UNE-EN 50131-3. Model CP037-01 marca Honeywell o equivalent.
Teclado de control inclou els següents elements:
- Pantalla LCD retroiluminada de dos líneas.
- Teclado de membrana.
- Incorpora dispositivo de aviso acústico y control de sabotaje.
- Certificado para instalaciones Grado 3. Clase ambiental II.
Inclòs subministrament i instal·lació de tots els elements.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

6 PMD2-4VC6 u

Contacte magnètic balancejat d´alta resistència per a muntatge en superfície amb certificat de grau 3 segons UNE-EN 50131-2-6. Model 968XTP marca Honeywell o equivalent.
Contacte magnètic composat pels següents elements:
- Polaritzat per a aplicacions de màxima seguretat.
- Protegit contra sabotatges mitjançant base amb tamper NC i protecció XTP (contra descàrregues de fins a 2.400 v).
- Carcassa segellada amb epoxy apta per al seu Interior o Exterior amb cable armat d'acer inoxidable de 91cm.
- Distància obertura 11 mm.
- 125mA@24VDC o 250mA@12VDC.
Inclòs subministrament i instal·lació de tots els elements.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

7 PMD3-38D6 u

Detector volumètric de doble tecnologia, infraroigs (IR) i microones (MW), abast cobertura 16x22 mm, amb grau de seguretat 3 segons UNE-EN 50131-2-4, col·locat superficialment. Model DT8016AF4 marca Honeywell o equivalent.
Detector dual amb les següents característiques:
- Òptica de mirall d´alta qualitat amb angle 0 i processament DualCore™.
- Sistema antiemmascarament per PIR actiu.
- Sensor inercial per evitar falses alarmes per vibracions.
- Rang de cobertura 16 x 22m.
- Fàcil instal·lació i configuració, gràcies a: Resistències EOL integrades, test de caminada intel·ligent i sistema de muntatge Plug-In.
- Baix consum 13mA.
- Certificat EN50131-2-4 Grau 3 Classe II
Inclòs subministrament i instal·lació de tots els elements.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

8 PMD1-38EO m

Conductor blindat i apantallat, de 4x0,22 mm2 + 2x0,75 mm2, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			96,000				96,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **96,000**

9 PMD1-38EN m

Conductor blindat i apantallat, de 2x0,22 mm2 + 2x0,75 mm2, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			50,000				50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **50,000**

10 PG2N-EUK7 m Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			96,000				96,000	C#*D#*E#*F#
2			50,000				50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **146,000**

OBRA 01 PRESSUPOST
CAPÍTOL 03 ARRANJAMENT EXTERIOR
TITOL 3 01 ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P214W-FEMR m Tall en paviment i solera de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	entrada pral		41,000				41,000	C#*D#*E#*F#
2	entrada 2		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **47,000**

2 P2143-HYQW m2 Arrencada de paviment de panot, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	entrada pral		44,000				44,000	C#*D#*E#*F#
2	entrada 2		2,500				2,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **46,500**

3 P2R6-4I60 m3 Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 12 m3 de capacitat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pav		46,500	0,050		1,300	3,023	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,023**

OBRA 01 PRESSUPOST
CAPÍTOL 03 ARRANJAMENT EXTERIOR
TITOL 3 02 OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

AMIDAMENTS

1 P93N-3GC1 m2 Recrescut de solera de Formigó lleuger d'argila expandida, 15 a 18 N/mm2 de resistència a la compressió, de densitat 1200 a 1400 kg/m3, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, de 10 cm de gruix

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			44,000				44,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **44,000**

2 P5Z14-4ZBQ m2 Formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 10 cm de gruix mitjà, amb acabat remolinat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			44,000				44,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **44,000**

3 P9E1-V6RC m2 Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, sobre suport de 3 cm de morter amb additius, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	entrada pral		44,000				44,000	C#*D#*E#*F#
2	entrada 2		2,500				2,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **46,500**

4 P9A0-IZXB m3 Sorra de material reciclat de formigó de 0 a 5 mm, amb estesa i piconatge mecànics del material al 95 % del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	entrada pral		44,000	0,050			2,200	C#*D#*E#*F#
2	entrada 2		2,500	0,050			0,125	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,325**

OBRA 01 PRESSUPOST
CAPÍTOL 04 GESTIÓ DE RESIDUS
TITOL 3 01 EDIFICACIÓ

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 P2RA-EU5O m3 Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ind		0,250	2,000		1,300	0,650	C#*D#*E#*F#
2	lav		0,100			1,300	0,130	C#*D#*E#*F#
3	aig		0,150			1,300	0,195	C#*D#*E#*F#
4	ab		0,250			1,300	0,325	C#*D#*E#*F#
5	tau		1,000	0,030		1,300	0,039	C#*D#*E#*F#
6	mob		4,680			1,300	6,084	C#*D#*E#*F#
7	port		0,050	11,000		1,300	0,715	C#*D#*E#*F#
8	vidr		9,750	0,010		1,300	0,127	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

9	mamp		58,960	0,005		1,300	0,383	C#*D#*E#*F#
10	enraj		21,000	0,003		1,300	0,082	C#*D#*E#*F#
11	paret		106,000	0,100		1,300	13,780	C#*D#*E#*F#
12	faç		2,500	0,200		1,300	0,650	C#*D#*E#*F#
13	pav fust		152,000	0,005		1,300	0,988	C#*D#*E#*F#
14	pav cer		10,000	0,003		1,300	0,039	C#*D#*E#*F#
15	sostre		98,000	0,300	0,900	1,300	34,398	C#*D#*E#*F#
16	forat		2,000	0,300		1,300	0,780	C#*D#*E#*F#
17	solera		51,200	0,300		1,300	19,968	C#*D#*E#*F#
18	paves		30,600	0,300		1,300	11,934	C#*D#*E#*F#
19	inst vert		414,000	0,005		1,300	2,691	C#*D#*E#*F#
20	inst hor		235,000	0,005		1,300	1,528	C#*D#*E#*F#
21	acum		0,250			1,300	0,325	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **95,811**

2 P2RA-EU5U m3 Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	escala		5,000	0,300		1,300	1,950	C#*D#*E#*F#
2	barana		11,000	0,010		1,300	0,143	C#*D#*E#*F#
3	sostre		98,000	0,300	0,100	1,300	3,822	C#*D#*E#*F#
4	pilar		22,500	0,020		1,300	0,585	C#*D#*E#*F#
5	porta met		31,000	0,050		1,300	2,015	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,515**

OBRA 01 PRESSUPOST
CAPÍTOL 04 GESTIÓ DE RESIDUS
TITOL 3 02 URBANITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P2RA-EU5O m3 Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pav		46,500	0,050		1,300	3,023	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,023**

OBRA 01 PRESSUPOST
CAPÍTOL 05 CONTROL DE QUALITAT
TITOL 3 01 OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

AMIDAMENTS

1 P6V0-02AN u Prova d'estanquitat *in situ* de façana lleugera pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua, segons la norma UNE-EN 13051

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 PA31-01CQ u Determinació de l'estanquitat a l'aigua i classificació d'una finestra o balconera, segons la norma UNE-EN 1027, UNE-EN 12208

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 PA31-01CS u Determinació de la permeabilitat a l'aire i classificació d'una finestra o balconera, segons la norma UNE-EN 1026, UNE-EN 12207

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 PA31-01CR u Determinació de la resistència al vent i classificació d'una finestra o balconera, segons la norma UNE-EN 12210, UNE-EN 12211

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

5 P840-BXTJ u Assaig estàtic de tracció de la subestructura del cel ras, segons la norma UNE-EN 13964, per a un nombre de determinacions igual o superior a 8

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

6 PZ20-02AJ u Certificació de línia de vida mitjançant homologació per assaig i testeig cumplimentant la normativa vigent. Inclou tota la documentació necessaria per a la correcta homologació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

1 PDV1-HC5M u Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, segons exigències del Projecte i del REBT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			0,300				0,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,300**

2 PDV1-HC52 u Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de climatització, segons exigències del Projecte i del RITE

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			0,300				0,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,300**

3 PDV1-HC6R u Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de transmissió de veu i dades, segons exigències del Projecte. Inclòs certificat de la instal·lació de dades.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			0,300				0,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,300**

OBRA 01 PRESSUPOST
CAPÍTOL 06 ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 XPAUU191 u Partida alçada corresponent a seguretat i salut, incloent totes les mesures de protecció individual i col·lectiva, senyalització, serveis de benestar, formació dels treballadors, vigilància de la salut, neteja i conservació, etc, necessaris per al desenvolupament de les obres en les correctes condicions de seguretat i salut per als treballadors, segons queda recollit en el corresponent estudi de seguretat i salut i en la normativa vigent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

OBRA 01 PRESSUPOST
CAPÍTOL 07 TREBALLS COMPLEMENTARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P121-EKL0 u Muntatge i desmuntatge de torre de treball mòbil, amb plataforma de treball de 3x2 m², per a una alçada màxima de 6 m, formada per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, preparada per suportar una càrrega de 2,0 kN/m² uniformement distribuïda sobre la plataforma i una càrrega puntual de 1,5 kN, classe 3 segons UNE-EN 1004. Fins i tot accessoris, sistemes de protecció, ancoratges i reposicions.
Inclou: Replanteig dels suports. Neteja i preparació de la superfície de suport i protecció dels espais afectats. Muntatge i col·locació dels components. Col·locació de la plataforma de treball. Col·locació dels elements de protecció, accés i senyalització. Prova de càrrega. Desmuntatge i retirada de la bastida.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 P121-EKL1 u

Lloguer, durant 10 dies naturals, de torre de treball mòbil, amb plataforma de treball de 3x2 m², per a una alçada màxima de 6 m, formada per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent de 48,3 mm i 3,2 mm de gruix , preparada per suportar una càrrega de 2,0 kN/m² uniformement distribuïda sobre la plataforma i una càrrega puntual de 2,0 kN uniformement distribuïda sobre la plataforma i una càrrega puntual de 1,5 kN.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

3 P129-H8XD h

Grua autopropulsada de >100 t de pes per elevació i descàrrega. Inclou tots els elements necessaris per la seva elevació i col·locació a l'espai d'aplec de material amb mitjants mecànics.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			8,000	2,000			16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,000**

4 P127-EKJM m2

Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			26,000	6,000			156,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **156,000**

5 P121-EKK0 m2

Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats, seguretat i salut

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			26,000	6,000		30,000	4.680,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4.680,000**

6 XPAUU200 PA

Ajuts de paleta

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

7 XPAUU199 PA

Partida alçada d'imprevistos a justificar en obra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

8 XPAUU201 PA

Partida per la millora de les condicions d'accessibilitat del local. La qual inclou tots els punts següents, entre altres que puguen sorgir durant la direcció de l'obra del projecte:
- Instal·lació completa de bucle inductiu magnètic.
- Encaminament fins a zona d'atenció amb element fix perimetral per senyalitzar elements sortints de >15 cm i alçada elements de comandament (pulsadors, alarmes, ...) entre 1,00 i 1,40 m.
- Mobiliari d'atenció al públic (taulell). Mostrador de dues alçades, alçada del mostrador baix entre 0,75 i 0,80 m, alçada sota el taulell per apropament frontal < o igual de 0,70 m, amplada lliure inferior del taulell per apropament frontal < o igual de 0,80 m.
- Atenció al públic amb senyalística en Braille, informació Beacons o altra
- Porta d'accés, rampa d'accés, atenció al públic i itinerari amb senyalística Braille, informació Beacons o altra, senyalística lletra > 18 i constrast i senyalística de pictogrames.
- Rampa d'accés amb encaminament fins la rampa, barana a tots dos costats a una alçada entre 90-100 cm i disseny anatòmic del passamà.
- Serveis higiènics amb eixugamans i portarotlles a una alçada entre 0,70-1,20 m i timbre d'emergència a una alçada de 0,80-1,20 m.
- Col·locació dels interruptors entre 0,80-1,20 m.

S'inclouen tots els elements indicats anteriorment, així com també aquells que puguin sorgir durant l'execució de l'obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Quadre de preus I

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 10/02/26

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 1	EQ11U011	u	Cadira amb rodes, base poliamida color negre amb respatller de reixeta negre, seient negre amb braços regulables 2D i rodes antiestàtiques, model STAY marca Actiu o equivalent. Inclòs subministrament, transport i muntatge. (DOS-CENTS SEIXANTA-SET EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	267,75 €
P- 2	EQ5AU012	u	Taula de 180x80 cms de color blanc amb estructura d'acer laminat en calent i taulell fenòlic de 13mm de gruix amb 2 forats passacables i faldó model VITAL PRO marca Actiu o equivalent. Inclou faldó, safata passa-cables i cuc pujacables. Inclòs subministrament, transport i muntatge de tots els elements. (DOS-CENTS NORANTA-QUATRE EUROS)	294,00 €
P- 3	EQ5AU019	u	Armari de dimensions 100x42x185 cms. amb portes de color blanc. Model armari modular AR854 marca Actiu o equivalent (TRES-CENTS ONZE EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	311,37 €
P- 4	P035-01VD	u	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor normal d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103500 (SEIXANTA-DOS EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	62,20 €
P- 5	P121-EKK0	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats, seguretat i salut (ZERO EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	0,10 €
P- 6	P121-EKL0	u	Muntatge i desmuntatge de torre de treball mòbil, amb plataforma de treball de 3x2 m², per a una alçada màxima de 6 m, formada per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, preparada per suportar una càrrega de 2,0 kN/m² uniformement distribuïda sobre la plataforma i una càrrega puntual de 1,5 kN, classe 3 segons UNE-EN 1004. Fins i tot accessoris, sistemes de protecció, ancoratges i reposicions. Inclou: Replanteig dels suports. Neteja i preparació de la superfície de suport i protecció dels espais afectats. Muntatge i col·locació dels components. Col·locació de la plataforma de treball. Col·locació dels elements de protecció, accés i senyalització. Prova de càrrega. Desmuntatge i retirada de la bastida. (CINC-CENTS NORANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	596,80 €
P- 7	P121-EKL1	u	Lloguer, durant 10 dies naturals, de torre de treball mòbil, amb plataforma de treball de 3x2 m², per a una alçada màxima de 6 m, formada per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent de 48,3 mm i 3,2 mm de gruix , preparada per suportar una càrrega de 2,0 kN/m² uniformement distribuïda sobre la plataforma i una càrrega puntual de 2,0 kN uniformement distribuïda sobre la plataforma i una càrrega puntual de 1,5 kN. (NORANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	93,40 €
P- 8	P127-EKJM	m2	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km (VUIT EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	8,90 €
P- 9	P129-H8XD	h	Grua autopropulsada de >100 t de pes per elevació i descàrrega. Inclou tots els elements necessaris per la seva elevació i col·locació a l'espai d'aplec de material amb mitjants mecànics. (DOS-CENTS SETZE EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	216,88 €
P- 10	P2140-4RRL	u	Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (VINT-I-QUATRE EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	24,92 €
P- 11	P2140-4RRN	u	Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (DOTZE EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	12,46 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 12	P2141-4RRO	u	Arrencada i desmuntatge de porta metàl·lica, inclòs guies mecanismes i accessoris, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (VINT-I-DOS EUROS AMB SET CÈNTIMS)	22,07 €
P- 13	P2142-4RMJ	m2	Repicat d'arrebossat de morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (CATORZE EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	14,95 €
P- 14	P2142-4RMM	m2	Arrencada d'enrajolat en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (ONZE EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	11,46 €
P- 15	P2142-4RMV	m2	Repicat de morter i/o adhesiu cimentós deixat pel paviment, per tal de deixar la base preparada, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (DINOU EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	19,93 €
P- 16	P2142-W8Z1	m2	Arrencada de mampara, inclòs vidre si és el cas, i perfileria metàl·lica, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (TRETZE EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	13,78 €
P- 17	P2143-4RQT	m2	Enderroc de solera de formigó lleugerament armat, de fins a 15 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (DOTZE EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	12,97 €
P- 18	P2143-4RR2	m2	Arrencada de paviment ceràmic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (SET EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	7,48 €
P- 19	P2143-HYQW	m2	Arrencada de paviment de panot, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (TRES EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	3,66 €
P- 20	P2144-4RSJ	m2	Desmuntatge de vidre lluna no armat, de 6 mm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual del material desmuntat sobre camió o contenidor (QUATRE EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	4,42 €
P- 21	P214C-AKVJ	m	Desmuntatge de pilar metàl·lic, format per peces simples de perfil d'acer laminat HEB 120 o similar amb equip de tall oxiacetilènic, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (DISSET EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	17,77 €
P- 22	P214E-MBWW	m	Desmuntatge de barana metàl·lica inclòs platines, cargols i tots els elements auxiliars, amb mitjans manuals i càrrega de runa sobre camió o contenidor (ONZE EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	11,67 €
P- 23	P214G-78OX	m2	Desmuntatge de paviment de fusta inclòs empostissat de posts i enllatat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (QUATRE EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	4,98 €
P- 24	P214I-AKZL	m2	Desmuntatge de les diferents instal·lacions existents dels paraments horitzontals (climatització, electricitat, il·luminació, contra incendis, senyals dèbils, protecció i seguretat, sanejament, etcètera). amb mitjans manuals i càrrega sobre camió o contenidor (CINC EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	5,65 €
P- 25	P214I-AKZM	m2	Desmuntatge de les diferents instal·lacions existents dels paraments verticals (climatització, electricitat, il·luminació, contra incendis, senyals dèbils, protecció i seguretat, sanejament, etcètera). amb mitjans manuals i càrrega sobre camió o contenidor (DOS EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	2,26 €
P- 26	P214M-AKZI	m2	Enderroc de forjat complet, incloent capa de base, entrebigat, bigueta de perfil laminat, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (VINT-I-DOS EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	22,87 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 27	P214O-4RNQ	m2	Desmuntatge i enretirada d'escala de muntants de perfils laminats i graons de planxa inclòs barana, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (DIVUIT EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	18,52 €
P- 28	P214T-4RQC	m2	Enderroc de paredó de ceràmica fins a 10 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (VUIT EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	8,72 €
P- 29	P214T-4RQI	m2	Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (SETZE EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	16,69 €
P- 30	P214T-4RQK	m2	Enderroc de tancament de vidre emmotllat i premsat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (DOTZE EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	12,46 €
P- 31	P214W-FEMK	m	Tall en coberta, inclòs paviment, aïllament, tela asfàltica i forjat amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir (DOTZE EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	12,47 €
P- 32	P214W-FEMR	m	Tall en paviment i solera de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (DOTZE EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	12,47 €
P- 33	P21GS-4RV9	u	Arrencada d'inodor, ancoratges, aixetes, mecanismes, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (DISSET EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	17,63 €
P- 34	P21GS-4RVE	u	Arrencada d'aigüera, suport, aixetes, sifó, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (SETZE EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	16,08 €
P- 35	P21GS-4RVF	u	Arrencada d'abocador, suport, aixetes, sifó, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (SETZE EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	16,08 €
P- 36	P21GS-4RVG	u	Arrencada de lavabo, suport, aixetes, sifó, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (DINOU EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	19,47 €
P- 37	P21GS-4RVL	u	Desmuntatge d'acumulador elèctric, accessoris i desconnexió de les xarxes de subministrament, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (CINQUANTA-SET EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	57,34 €
P- 38	P21Q1-HBN8	m3	Desmuntatge de mobiliari amb mitjans manuals i càrrega sobre camió o contenidor (VINT-I-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	24,55 €
P- 39	P21Q1-HBND	m2	Desmuntatge de taulell, inclosa la retirada dels suports, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (VINT-I-QUATRE EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	24,92 €
P- 40	P21Z2-4RXK	m	Tall en paret d'obra ceràmica, de 6 a 8 cm de fondària, amb disc de carborúndum (NOU EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	9,22 €
P- 41	P2217-55T1	m3	Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió (QUATRE EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	4,88 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 42	P221D-DZ34	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora (VUITANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	85,35 €
P- 43	P2250-FIVV	m2	Escarificació i compactació del terreny natural fins a 30 cm de profunditat, amb mitjans mecànics (TRES EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	3,33 €
P- 44	P2253-5478	m3	Reblert de rasa o pou amb sorres de material reciclat mixt, en tongades de 25 cm com a màxim (VINT-I-SIS EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	26,12 €
P- 45	P2R6-4I60	m3	Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 12 m3 de capacitat (TRENTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	37,59 €
P- 46	P2RA-EU5O	m3	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus (TRENTA EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	30,68 €
P- 47	P2RA-EU5U	m3	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus (MENYS QUARANTA-VUIT EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	-48,12 €
P- 48	P442-DFYY	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols (DOS EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	2,70 €
P- 49	P442-DG02	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols (DOS EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	2,83 €
P- 50	P45C0-KIBA	m2	Formació de bancada per unitat exterior de 20 cm de gruix composada per: - Làmina de neoprè de 15 mm de gruix per a recolzaments estructurals elàstics, col·locada sense adherir, - Formigonament per a bancades, amb Formigó per armar HA - 35 / F / 10 / XC2 + XM2 amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, abocat amb cubilot. - Armadura per a bancades AP500 T amb Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:5-5 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080. (CENT SETANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	174,99 €
P- 51	P4C3-4SK5	m2	Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de sostre a una alçària <= 3 m, amb puntal metàl·lic i tauló (VINT-I-DOS EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	22,97 €
P- 52	P4LK-ZDQW	m2	Sostre de supermaó de 1000x250x40 mm, per a revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-118+4 cm, col·locat amb morter mix de ciment. (VUITANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	83,23 €
P- 53	P4P5-H9AA	m	Llosa d'escala de formigó armat amb replà i esglaonat de 30x15 cm, amb la superfície superior acabada per tal de ser revestida. Inclòs encofrat i tots els elements necessaris per a una correcta execució. (DOS-CENTS QUARANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	248,45 €
P- 54	P4S6-609Y	m	Reforç estructural mitjançant cèrcol perimetral al forat del forjat mitjançant una pletina d'acer S275JR de 300 mm d'ample i 5 mm de gruix, col·locat al peímetre del forjat, fixat amb tacs químics i ataconat amb morter polimèric de reparació tixotròpic i de retracció controlada al forjat existent (DOS-CENTS NORANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	293,63 €
P- 55	P555-4WY7	u	Claraboia quadrada de forma parabòlica, practicable, de 2 làmines de metacrilat, per a un buit d'obra de 80x80 cm amb sòcol prefabricat, col·locada amb fixacions mecàniques (TRES-CENTS VINT-I-VUIT EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	328,84 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 56	P5Z14-4ZBQ	m2	Formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 10 cm de gruix mitjà, amb acabat remolinat (CATORZE EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	14,46 €
P- 57	P5ZD0-529C	m	Perfil de xapa d'acer galvanitzat, gruix 0,8 mm, desenvolupament 300 mm, i 2 plecs, per a rematada i protecció de la impermeabilització en trobada de coberta plana transitable; col·locació. (VINT-I-SIS EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	26,31 €
P- 58	P5ZH3-10MO1	u	Substitució de bonera deteriorada per Bonera sifònica d'etilè propilè dièn (EPDM) de 240 a 320 mm de costat, amb sortida vertical de 150 a 200 mm de diàmetre nominal, amb tapa antigrava de plàstic, adherida sobre làmina bituminosa en calent, inclou repicat de les vores, làmina de betum asfàltic de cavalcament, recrescut de solera i acabat amb rajola ceràmica fina (CENT TRENTA-NOU EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	139,76 €
P- 59	P5ZH3-13JIU	u	Punt de connexió dels elements a la xarxa de sanejament, inclosos tots els elements necessaris per la seva instal·lació, fixació i connexionat. Totalment muntat i en funcionament. (VINT-I-VUIT EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	28,25 €
P- 60	P5ZH3-13JIV	u	Connexió a xarxa existent de sanejament, inclòs tots els elements necessaris per deixar la instal·lació perfectament acabada. (CENT SEIXANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	169,59 €
P- 61	P6125-7BNM	m2	Paret de tancament recolzada d'una cara vista de gruix 14 cm, de Maó calat, de 290x140x50 mm, cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 5 (5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2 (NORANTA-UN EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	91,93 €
P- 62	P6126-5A59	m2	Paret de tancament recolzada d'una cara vista de gruix 14 cm, de Maó calat, de 290x140x60 mm, cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra (SETANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	76,80 €
P- 63	P63B-6XFK	m2	Panell sandvitx amb dues planxes d'acer galvanitzat en calent i prelacat i aïllament de poliisocianurat (PIR) amb un gruix total de 100 mm, amb la cara exterior llisa i la cara interior grecada, color a escollir per la DF, gruix de les planxes (ext/int) 0.7/0,6 mm, junt longitudinal encadellat i sistema de fixació oculta, per a façanes, col·locat amb disposició vertical (SETANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	74,51 €
P- 64	P654-130EK	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura doble reforçada en H amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 190 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques tipus hidròfuga (H) a cada cara de 12,5 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,765 m2·K/W (CENT SIS EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	106,11 €
P- 65	P654-131UZ	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura doble reforçada en H amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 190 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a cada cara de 12,5 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,765 m2·K/W (NORANTA-UN EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	91,19 €
P- 66	P662-6YAD	u	Mòdul frontal de cabina sanitària format per una porta practicable i lateral fix, de 90 cm d'amplària i 205 cm d'alçada total i 160 cm de llargària, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, peus regulables i perfil superior de suport amb elements de fixació (TRES-CENTS DOS EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	302,56 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 67	P662-6YBE	u	Armari d'estructura metàl·lica i portes de plaques fenóliques HPL de 5 mm de gruix, amb acabat de color a les dues cares inclòs ferramenta com frontisses i tirador d'acer inoxidable. Formació d'armari per: - Perfils de tub estructural quadrad d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie quadrat treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols - Plaques fenóliques HPL de 5 mm de gruix, amb acabat de color a les dues cares, treballada a taller per a formar porta frontal d'armari - Ferramenta per a porta d'armari de resines sintètiques, composta de frontisses i tirador d'acer inoxidable Inclòs subministrament i instal·lació de tots els elements necessaris per a un correcte muntatge i funcionament. (QUATRE MIL SET-CENTS DEU EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	4.710,06 €
P- 68	P6V0-02AN	u	Prova d'estanquitat *in situ* de façana lleugera pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua, segons la norma UNE-EN 13051 (DOS-CENTS QUINZE EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	215,47 €
P- 69	P780-H3R7	m2	Impermeabilització de parament amb cautxú líquid sintètic, amb una dotació 2,5 kg/m2, amb fibres, prèvia imprimació, aplicat amb amb rodet o llana (VINT-I-TRES EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	23,39 €
P- 70	P783-8D34	m2	Impermeabilització de parament amb emulsió bituminosa per a impermeabilització tipus EB amb una dotació de <= 2 kg/m2 aplicada en dues capes (DOTZE EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	12,62 €
P- 71	P811-3ER8	m2	Arrebossat reglejat sobre parament horitzontal interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSIV-W0, segons UNE-EN 998-1, deixat de regle (TRENTA EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	30,67 €
P- 72	P811-3EUU	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:4, esquitxat (VINT-I-NOU EUROS)	29,00 €
P- 73	P811-3EXW	m2	Arrebossat reglejat sobre parament horitzontal exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:6, remolinat i lliscat amb ciment blanc de ram de paleta 22,5 X (QUARANTA EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	40,03 €
P- 74	P815-3FMR	m2	Enguixat reglejat sobre parament horitzontal interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb escaiola A segons la norma UNE-EN 13279-1 (SETZE EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	16,25 €
P- 75	P821-FHLM	m	Cantonera de PVC de color estàndard, de 8 mm d'alçària, i amb forma de quart de cercle tancat, col·locada amb morter adhesiu (QUATRE EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	4,11 €
P- 76	P822-3O8K	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària >3 m amb rajola de ceràmica premsada esmaltada mat, rajola de València, de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 u peces/m2 grup BIII (UNE-EN 14411), preu alt, col·locades amb adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888) (TRENTA-SIS EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	36,75 €
P- 77	P83EC-14HAA	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada reforçada en H amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 115 mm, muntants cada 400 mm de 90 mm d'amplaria i canals de 90 mm d'amplaria, amb 2 plaques estàndard (A) de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament amb plaques semirígides de llana mineral de roca (MW), de densitat 70 kg/m3, de 80 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica 0,033 W/(m·K) i resistència tèrmica 2,40 m2·K/W amb altes prestacions acústiques model Alpharock Premiem marca Rockwool o equivalent (SETANTA-TRES EUROS)	73,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 78	P83EC-14HQA	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada reforçada en H amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 115 mm, muntants cada 400 mm de 90 mm d'amplaria i canals de 90 mm d'amplaria, amb 2 plaques, una estàndard (A) en la cara interior de 12,5 mm de gruix i l'altre hidròfuga (H) de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament amb plaques semirígides de llana mineral de roca (MW), de densitat 70 kg/m3, de 80 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica 0,033 W/(m·K) i resistència tèrmica 2,40 m2·K/W amb altes prestacions acústiques model Alpharock Premiem marca Rockwool o equivalent (SETANTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	76,56 €
P- 79	P840-BXTJ	u	Assaig estàtic de tracció de la subestructura del cel ras, segons la norma UNE-EN 13964, per a un nombre de determinacions igual o superior a 8 (VUITANTA-NOU EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	89,06 €
P- 80	P846-9JOA	m2	Cel ras de Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m amb aïllament de placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 126 a 160 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,038 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,316 m2·K/W (QUARANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	48,30 €
P- 81	P846-9JOD	m2	Cel ras de Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m amb aïllament de placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 126 a 160 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,038 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,316 m2·K/W (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	44,58 €
P- 82	P84N-A82H	m2	Formació de calaix en cel ras amb plaques de guix laminat tipus estàndard (A) de 12,5 mm de gruix, col·locades amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, (CINQUANTA-VUIT EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	58,90 €
P- 83	P84O-AHFD	u	Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 50x50 cm2 amb marc d'alumini i fulla de placa guix laminat estàndard (A) amb un gruix total de 15 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfileria d'acer galvanitzat (CINQUANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	58,36 €
P- 84	P874-4UC1	m2	Neteja, i repicat del parament vertical i horitzontal de morter de façana, amb els mitjans necessaris com raspall manual i raig d'aigua desionitzada a pressió, fins a 2 bar i retirada d'elements solts (ONZE EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	11,33 €
P- 85	P874-HAS1	m2	Neteja en sec d'element de façana d'obra vista, amb raig d'aire a pressió, grau de dificultat baix, inclòs tots els elements necessaris (QUATRE EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	4,40 €
P- 86	P874-HM2T	m2	Repicat d'enguixat i neteja superficial de parament horitzontal, amb raspallat i retirada d'elements solts amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (DOTZE EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	12,68 €
P- 87	P89H-4V6Z	m2	Pintat de parament horitzontal exterior de ciment, amb pintura a la calç amb acabat llis, amb dues capes d'acabat (QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	4,64 €
P- 88	P89H-4V77	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, amb una capa de fons i dues d'acabat de color igual a l'existent (DOTZE EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	12,50 €
P- 89	P89I-4V8R	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (SIS EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	6,70 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 90	P89I-4V8T	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (CINC EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	5,82 €
P- 91	P89I-4V8V	m2	Pintat de parament horitzontal de guix amb Pintura amb baix contingut de disolvents, plàstica per a interiors, de color, amb una capa d'imprimació específica i dues capes d' acabat (NOU EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	9,88 €
P- 92	P89T-HBZQ	m2	Pintat en operacions de reparació de parament horitzontal interiors afectats per humitat, amb una capa de pintura acrílica de fons i dues capes de pintura tixotrópica antihumitats, en superfícies des de 16 m2 fins a 50 m2 (ONZE EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	11,72 €
P- 93	P93G-57Q0	m2	Capa de neteja i morter autoanivellament, de 3 cm de gruix, amb morter de ciment 1:8 (VUIT EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	8,43 €
P- 94	P93L-B3EB	u	Varetes de connexió d'acer corrugat de 20 mm de diàmetre col·locades cada 30 cm i clavades amb resina epoxi a la llosa. (DEU EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	10,56 €
P- 95	P93M-JQC1	m2	Solera de Formigó armat HA - 30 / F / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, de gruix 20 cm, abocat des de camió i armadura de lloses de formigó AP500 T amb Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080 (TRENTA-NOU EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	39,96 €
P- 96	P93N-3GC1	m2	Recrescut de solera de Formigó lleuger d'argila expandida, 15 a 18 N/mm2 de resistència a la compressió, de densitat 1200 a 1400 kg/m3, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, de 10 cm de gruix (ONZE EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	11,96 €
P- 97	P93P-10TYG	m2	Solera sobre revoltó de polipropilè per a soleres, de polipropilè reciclat, de 45+ 5 cm, per a una sobrecàrrega (ús+permanents) d'11 kN/m2, amb Formigó per armar HA - 30 / F / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, armat amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer B500T 15x 15 cm, D 5 mm, amb revoltons de 45 cm d'alçària, incloses les peces especials. C2/V1 segons CTE/DB-HS 2006 (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	44,68 €
P- 98	P93P-10UE5	m2	Solera sobre revoltó de polipropilè per a soleres, de polipropilè reciclat, de 5+ 5 cm, per a una sobrecàrrega (ús+permanents) d'11 kN/m2, amb Formigó per armar HA - 30 / F / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, armat amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer B500T 15x 15 cm, D 5 mm, amb revoltons de 5 cm d'alçària, incloses les peces especials. C2/V1 segons CTE/DB-HS 2006 (VINT-I-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	24,55 €
P- 99	P9A0-IZXB	m3	Sorra de material reciclat de formigó de 0 a 5 mm, amb estesa i piconatge mecànics del material al 95 % del PM (TRENTA-SET EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	37,22 €
P- 100	P9D5-14QED	m2	Paviment interior, de Rajola de gres premsat esmaltat de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 u peces/m2 grup BIb/BIIa (UNE-EN 14411), preu mitjà, col·locades amb Adhesiu cimentós tipus C1 temps obert ampliat (E) segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888) (QUARANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	46,22 €
P- 101	P9E1-V6RC	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, sobre suport de 3 cm de morter amb additius, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland (CINQUANTA-UN EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	51,50 €
P- 102	P9Q3-5U94	m2	Parquet adherit de posts de fusta de roure nacional nature massisa amb acabat de gruix mínim de 8 mm i densitat mitjana de 650 kg/m3 de dimensions 300x60 mm amb classe de reacció al foc CFL-s1, col·locat a trencajunts, encolat a la solera segons norma EN 13501-01. Marca Surco o equivalent. (TRENTA-QUATRE EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	34,08 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 103	P9U9-6Y48	m	Sòcol de PVC imitant la fusta, de 60 mm d'alçària, col·locat amb adhesiu (SET EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	7,72 €
P- 104	PA31-01CQ	u	Determinació de l'estanquitat a l'aigua i classificació d'una finestra o balconera, segons la norma UNE-EN 1027, UNE-EN 12208 (MIL QUATRE-CENTS DEU EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	1.410,08 €
P- 105	PA31-01CR	u	Determinació de la resistència al vent i classificació d'una finestra o balconera, segons la norma UNE-EN 12210, UNE-EN 12211 (MIL QUATRE-CENTS DEU EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	1.410,08 €
P- 106	PA31-01CS	u	Determinació de la permeabilitat a l'aire i classificació d'una finestra o balconera, segons la norma UNE-EN 1026, UNE-EN 12207 (MIL QUATRE-CENTS DEU EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	1.410,08 €
P- 107	PAB0-616U	u	Porta d'acer galvanitzat en perfils laminats d'una fulla batent, per a un buit d'obra de 90x215 cm, amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, planxes llises d'1 mm de gruix i bastiment, pany i clau, acabat esmaltat, col·locada (DOS-CENTS NORANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	299,51 €
P- 108	PAF5-7VZA	u	Finestra d'alumini lacat blanc, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla corredissa i una fulla fixa lateral, per a un buit d'obra aproximat de 180x165 cm, elaborada amb perfils de preu mitjà, classificació mínima 2 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 6A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C2 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana (TRES-CENTS VUITANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	389,38 €
P- 109	PAF5-7W62	u	Finestra d'alumini lacat de color a definir per la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb tres fulles oscil·lobatents motoritzades i tres fulles fixes, per a un buit d'obra aproximat de 600x170 cm. Model Soleal FY65 vista marca Technal o equivalnet. Amb un aïllament acústic mínim de 42 dB, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana (SIS MIL TRES-CENTS QUARANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	6.342,42 €
P- 110	PAF5-7W63	u	Finestra d'alumini lacat de color a definir per la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla oscil·lobatent motoritzades i dos fulles fixes, per a un buit d'obra aproximat de 300x170 cm. Model Soleal FY65 vista marca Technal o equivalnet. Amb un aïllament acústic mínim de 42 dB, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana (TRES MIL SETZE EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	3.016,60 €
P- 111	PAM1-H96A	u	Porta corredissa d'apertura automàtica, d'una fulla de 120x210 cm, i vidre lateral fix de 180x210 cm, amb vidres laminars 5+5 mm amb perfil superior e inferior d'alumini, llinda amb mecanismes i tapa d'alumini, 2 radars detectors de presència, 1 cèl·lula fotoelèctrica de seguretat i quadre de comandament de 4 posicions. Inclòs bastiment i col·locació. (TRES MIL TRENTA-UN EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	3.031,02 €
P- 112	PAM1-H96B	u	Porta corredissa d'apertura automàtica, d'una fulla de 120x210 cm, amb vidres laminars 5+5 mm amb perfil superior e inferior d'alumini, llinda amb mecanismes i tapa d'alumini, 2 radars detectors de presència, 1 cèl·lula fotoelèctrica de seguretat i quadre de comandament de 4 posicions. Inclòs bastiment i col·locació. (DOS MIL TRES-CENTS TRENTA-UN EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	2.331,17 €
P- 113	PAN5-7YZU	u	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 300x170 cm (QUARANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	48,88 €
P- 114	PAN5-7Z1L	u	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 600x170 cm (VUITANTA EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	80,08 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 115	PAN5-7Z3H	u	Bastiment de base per a porta, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 300x215 cm (QUARANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	48,62 €
P- 116	PAN5-7Z6D	u	Bastiment de base per a porta, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 90x215 cm (TRENTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	34,63 €
P- 117	PAN6-BFX6	u	Guies i bastiment de base per a porta corredissa d'acer galvanitzat, d'1 fulla de 80x 210 cm de llum de pas, muntat. Inclòs col·locació. (CENT SETANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	172,84 €
P- 118	PAP0-3749	u	Bastiment d'envà per a porta, de fulles batents, de fusta de pi roig per a pintar per a una llum de bastiment de 130 cm d'amplària i 210 cm d'alçària (CENT TRENTA EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	130,12 €
P- 119	PAP0-374T	u	Bastiment d'envà per a porta, de fulles batents, de fusta de pi roig per a pintar per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària (CINQUANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	56,88 €
P- 120	PAQ0-51VA	u	Conjunt de dues fulles batents per a portes d'armari, de fusta pintat, de 30 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta, de 65 cm d'amplària i 210 cm d'alçària (DOS-CENTS NORANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	292,82 €
P- 121	PAQ7-AJAB	u	Fulla batent per a porta interior, de 40 mm de gruix, 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, estructura interior de fusta, amb acabat xapat melamina (CENT TRENTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	134,64 €
P- 122	PAQA-BFYN	u	Fulla per a porta corredissa amb una llum de pas de 80x 210 cm, amb galze, de 40 mm de gruix acabat xapat melamina de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, estructura interior de fusta, ferratges de preu alt i folrat del bastiment de base amb fusta del mateix tipus, fixada a les guies. Inclou col·locació. (DOS-CENTS UN EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	201,54 €
P- 123	PAR5-6NML	u	Porta corredissa d'estructura d'acer i reixa galvanitzada d'entramat d'acer de 3,00x2,15 m amb guies ancorades a la paret, amb pany i clau. Pintat amb esmalt de poliuretà, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat de color a escollir per la DF. Inclòs subministrament i instal·lació de tots elements per a una correcta execució. (MIL CINC-CENTS SETANTA-UN EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	1.571,12 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 124	PAU0-9LQ1	u	Envà mòbil monodireccional de panells telescòpics format per 2 mòduls de 0,90x4,20 m de dimensions amb una massa superficial 45 kg/m2, format per panells d'aglomerat de fusta amb acabat melamínic color a escollir per la DF. Perfileria oculta, panells amb 1 corriola superior, independents, segellat inferior dels panells mitjançant mecanisme operable pel cantell i superior per mecanisme operable pel cantell juntament amb l'inferior. S'inclou petaca de segellat horitzontal integrada al panell. Replegat dels panells sota la mateixa guia. Gruix del panell 114 m/m. Atenuació acústica 45 dB de l'escala Rw. segons assaig de laboratori, amb un pes total de 460 kg. Suportació a forjat mitjançant perfils d'estructura metàl·lica. Model Movidesmon tipus M01CS marca Desmon o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació i tots els elements necessaris per a un correcte funcionament. Característiques tècniques: TIPUS DE DESPLAÇAMENT Panells independents i amb una politja a cada panell. Replegat de panells en un extrem de la guia, o en tots dos. ESTRUCTURA DELS PANELLS Perfils laterals: A banda i banda, el panell porta un perfil d'alumini extrusionat lacat en estàndard, encadellat per coincidir i encaixar perfectament amb el perfil del següent panell. Perfil superior i inferior: L'estanqueïtat, tant a la part superior com a la part inferior, s'obté mitjançant juntes elàstiques de contacte, sent el segellat inferior telescòpic, accionat mitjançant clau pel cantell del panell. SEGELLATS SEGELLAT LATERAL Els panells estan emmarcats en perfils encadellats. A més, en un extrem, porta un segellat lateral regulable per assegurar el tancament perfecte, accionat mitjançant clau pel cantell del panell. SEGELLAT SUPERIOR I INFERIOR L'estanqueïtat, a la part superior i inferior, s'obté mitjançant segellat telescòpic, accionat mitjançant clau pel cantell del panell. ACABATS Els perfils que formen l'estructura estan revestits per ambdues cares amb tauler de 16 o 19 mm de gruix (segons dissenys) amb acabat melamínic, H.P.L.etc. CARRILS El carril per on es desplacen els panells és d'alumini lacat de color blanc. La subjecció del carril al forjat es realitza mitjançant platines i varetes. CLASSIFICACIONS INSONORITZACIÓ Els panells poden tenir una insonorització de 40 dB o 44 dB segons UNE EN ISO 140-3:1995. Aquesta s'aconsegueix mitjançant la col·locació a l'interior dels panells de diferents materials de insonorització en la proporció indicada per a cada nivell. DESMUNTABILITAT I REINSTAL·LACIÓ - Desmuntabilitat completa i independent de tots els components - Reinstal·lació i intercanviabilitat de Mòduls: 100%. REACCIÓ AL FOC Material: UNE EN 13501-1:2002 Perfil d'alumini i elements d'unió d'acer: A1 Fusta Aglomerada: classificació mínima de C s2d0 Material Acústic: B s2d0 (QUATRE MIL NOU-CENTS VINT-I-SET EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	4.927,60 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 125	PAU0-9LQ2	u	Envà mòbil monodireccional de panells telescòpics format per 6 mòduls de 1,00x4,20 m de dimensions amb una massa superficial 45 kg/m2, format per panells d'aglomerat de fusta amb acabat melamínic color a escollir per la DF. Perfileria oculta, panells amb 1 corriola superior, independents, segellat inferior dels panells mitjançant mecanisme operable pel cantell i superior per mecanisme operable pel cantell juntament amb l'inferior. S'inclou petaca de segellat horitzontal integrada al panell. Replegat dels panells sota la mateixa guia. Gruix del panell 114 m/m. Atenuació acústica 45 dB de l'escala Rw. segons assaig de laboratori, amb un pes total de 460 kg. Suportació a forjat mitjançant perfils d'estructura metàl·lica. Model Movidesmon tipus M01CS marca Desmon o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació i tots els elements necessaris per a un correcte funcionament. Característiques tècniques: TIPUS DE DESPLAÇAMENT Panells independents i amb una politja a cada panell. Replegat de panells en un extrem de la guia, o en tots dos. ESTRUCTURA DELS PANELLS Perfils laterals: A banda i banda, el panell porta un perfil d'alumini extrusionat lacat en estàndard, encadellat per coincidir i encaixar perfectament amb el perfil del següent panell. Perfil superior i inferior: L'estanqueïtat, tant a la part superior com a la part inferior, s'obté mitjançant juntes elàstiques de contacte, sent el segellat inferior telescòpic, accionat mitjançant clau pel cantell del panell. SEGELLATS SEGELLAT LATERAL Els panells estan emmarcats en perfils encadellats. A més, en un extrem, porta un segellat lateral regulable per assegurar el tancament perfecte, accionat mitjançant clau pel cantell del panell. SEGELLAT SUPERIOR I INFERIOR L'estanqueïtat, a la part superior i inferior, s'obté mitjançant segellat telescòpic, accionat mitjançant clau pel cantell del panell. ACABATS Els perfils que formen l'estructura estan revestits per ambdues cares amb tauler de 16 o 19 mm de gruix (segons dissenys) amb acabat melamínic, H.P.L.etc. CARRILS El carril per on es desplacen els panells és d'alumini lacat de color blanc. La subjecció del carril al forjat es realitza mitjançant platines i varetes. CLASSIFICACIONS INSONORITZACIÓ Els panells poden tenir una insonorització de 40 dB o 44 dB segons UNE EN ISO 140-3:1995. Aquesta s'aconsegueix mitjançant la col·locació a l'interior dels panells de diferents materials de insonorització en la proporció indicada per a cada nivell. DESMUNTABILITAT I REINSTAL·LACIÓ - Desmuntabilitat completa i independent de tots els components - Reinstal·lació i intercanviabilitat de Mòduls: 100%. REACCIÓ AL FOC Material: UNE EN 13501-1:2002 Perfil d'alumini i elements d'unió d'acer: A1 Fusta Aglomerada: classificació mínima de C s2d0 Material Acústic: B s2d0 (TRETZE MIL TRES-CENTS CINQUANTA EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	13.350,39 €
P- 126	PAW0-4WDU	u	Automatisme amb motor i fre per a finestra oscil·lobatent, monofàsic a 230 V de tensió, i accessoris de muntatge. Inclòs subminsitrament i instal·lació de tots els elements. (CENT VUITANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	187,56 €
P- 127	PAY0-502E	u	Col·locació de bastiment d'acer per a finestra, en parets existents, per a un buit d'obra d'amplària 6 m i 1,5 a 2 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment pòrtland amb filler calcari 1:6 (CENT SEIXANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	163,28 €
P- 128	PAY0-502F	u	Col·locació de bastiment d'acer per a finestra, en parets existents, per a un buit d'obra d'amplària 3 m i 1,5 a 2 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment pòrtland amb filler calcari 1:6 (CENT ONZE EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	111,03 €
P- 129	PAY1-4XSR	u	Col·locació de bastiment, d'acer, en procés de formació de parets per a un buit d'obra d'amplària 1 a 1,5 m, com a màxim i 2 a 2,5 m d'alçària, com a màxim (VINT-I-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	24,65 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 130	PAY1-4XSV	u	Col·locació de bastiment, d'acer, en procés de formació de parets per a un buit d'obra d'amplària 2,5 a 3 m, com a màxim i 2 a 2,5 m d'alçària, com a màxim (CINQUANTA EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	50,30 €
P- 131	PAY1-4XTO	u	Col·locació de bastiment d'envà, de fusta sense travesser inferior, en procés de formació de parets per a un buit d'obra d'amplària 1 a 1,5 m, com a màxim i 2 a 2,5 m d'alçària, com a màxim (VINT-I-DOS EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	22,63 €
P- 132	PAZ1-HYP6	u	Parell de tiradors d'acer inoxidable 316 sorrejat, de 30 mm de diàmetre i 40 cm de llargària col·locat sobre fulla batent de porta (SETANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	76,62 €
P- 133	PAZ1-HYP7	u	Parell de tiradors d'acer inoxidable 316 sorrejat, rectangular col·locat embegut sobre fulla corredissa de porta i amb tanca amb indicació exterior (NORANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	94,62 €
P- 134	PAZ1-HYQ6	u	Topall per a porta, tipus cambra d'esfera, per a col·locació a terra,fixat mitjançant cargols autorroscant protegit contra l'oxidació. (VUITANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	86,72 €
P- 135	PB13-61TX	m	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 12 cm, de 120 a 140 cm d'alçària com a màxim, ancorada mecànicament amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'acabat amb pintura metàl·lica anticorrosiva (CENT QUARANTA-CINC EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	145,02 €
P- 136	PB70-HC6A	u	Arnès de seguretat anticaigudes per a prevenció de caigudes d'alçada, equip de protecció individual, i dispositiu retràctil, homologat segons UNE-EN 813 (CENT QUARANTA-SIS EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	146,09 €
P- 137	PB70-HC6Z	u	Placa amb anella, d'acer inoxidable, per a fixació d'arnès de seguretat, fixada amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1 (QUARANTA-VUIT EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	48,10 €
P- 138	PB70-HC70	m	Cable d'acer inoxidable 316, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida horitzontal segons UNE_EN 795/A1, fixat als terminals i als elements de suport intermig (separació < 15 m) i tesat (SET EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	7,23 €
P- 139	PB70-HC77	u	Element de suport intermedi per a línia de vida horitzontal fixa, d'acer inoxidable, fixat amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1 (CENT EUROS AMB SET CÈNTIMS)	100,07 €
P- 140	PB72-IZRV	u	Escala vertical fixa de seguretat, escala de gat d'2 trams de 5,1 m d'alçària desmontable, amb protecció dorsal/cèrcol inclòs, d'alumini natural, per a pujades verticals en parets, per a treballs de manteniment, emergència o com a escala d'accés a màquines, fixada mecànicament a la paret (inclòs ferratges) i complint tota la normativa de seguretat UNE EN 14122. Segons documentació gràfica. (DOS MIL TRES-CENTS SETANTA-SET EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	2.377,49 €
P- 141	PC16-5NMJ	m2	Mirall de lluna incolora de gruix 3 mm col·locat adherit sobre tauler de fusta. Inclòs tauler de fusta aglomerada i subministrament i instal·lació de tots els elements. (NORANTA-CINC EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	95,91 €
P- 142	PC1D-9Q5K	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 5+5 mm de gruix amb 1 butiral de color estàndard classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 8+8 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna incolora, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC (CENT SEIXANTA-SIS EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	166,15 €
P- 143	PC1I-5CM0	m2	Vidre lluna incolora de gruix 6 mm trempada classe 1 (C) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat d'amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	44,86 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 144	PD18-8D4N	m	Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 50 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides (SETZE EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	16,21 €
P- 145	PD18-8D4X	m	Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 160 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides (QUARANTA-UN EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	41,28 €
P- 146	PD1A-F11K	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 32 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (DINOU EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	19,16 €
P- 147	PD1A-F122	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 50 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (VINT-I-UN EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	21,29 €
P- 148	PD7E-49B3	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 160 mm, penjat al sostre (SEIXANTA-UN EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	61,93 €
P- 149	PD7E-49B9	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm, penjat al sostre (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	44,90 €
P- 150	PDV1-HC52	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de climatització, segons exigències del Projecte i del RITE (SIS-CENTS QUARANTA-NOU EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	649,20 €
P- 151	PDV1-HC5M	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, segons exigències del Projecte i del REBT (SIS-CENTS QUARANTA-NOU EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	649,20 €
P- 152	PDV1-HC6R	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de transmissió de veu i dades, segons exigències del Projecte. Inclòs certificat de la instal·lació de dades. (CINC-CENTS VUITANTA-DOS EUROS AMB UN CÈNTIMS)	582,01 €
P- 153	PE421-491Q	m	Conducte circular d'alumini flexible de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), aïllat amb llana mineral, segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0,034 W/(m·K), resistència tèrmica >=0,7353 m2·K/W, amb alumini incombustible, classe de reacció al foc A1 segons norma UNE-EN 13501-1, muntat superficialment (QUINZE EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	15,25 €
P- 154	PE54-35DO	m2	Formació de conducte rectangular planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,8 mm, amb unió baioneta, muntat adossat amb suports (QUARANTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	41,55 €
P- 155	PE63-6PFI	m2	Aïllament tèrmic amb Planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic d'equips i conductes, de 25 mm de gruix, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, classe de reacció al foc B-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, muntat exteriorment, adherit (SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	64,94 €
P- 156	PE63-6PFK	m2	Aïllament tèrmic amb Planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic d'equips i conductes, de 50 mm de gruix, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, classe de reacció al foc B-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, muntat exteriorment, adherit (CENT TRENTA EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	130,51 €
P- 157	PE65-6YDM	m2	Recobriment d'aïllament tèrmic de conductes amb xapa d'alumini de 0,8 mm de gruix, acabat llis (SETANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	76,25 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 158	PEF2-6QPS	u	Unitat exterior d'aire condicionat, per a sistema aire-aire multi-split, amb cabal variable de refrigerant INVERTER, bomba de calor amb capacitat nominal de refrigeració de 22,4 kW i capacitat nominal de calefacció de 25,0 kW, per a gas R-410A, alimentació trifàsica (400V/50Hz). Gamma City Multi, sèrie Multi-S, model PUMY-P200YKM marca MITSUBISHI ELECTRIC o equivalent. Potència frigorífica nominal 22,4 kW (temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C), EER 3,7, consum elèctric nominal en refrigeració 7,18 kW, rang de funcionament de temperatura de bulb sec de l'aire exterior en refrigeració des de -5 fins a 52 ° C, potència calorífica nominal 25,0 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb humit de l'aire exterior 6°C), COP 4,28, consum elèctric nominal en calefacció 5,85 kW, rang de funcionament de temperatura de bulb sec de l'aire exterior en calefacció des -20 fins a 15°C, compressor scroll hermèticament segellat amb control Inverter, 1.050x1.338x330(+40) mm. Inclòs subministrament, instal·lació i posada en marxa. (ONZE MIL DOS-CENTS VUITANTA-UN EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	11.281,83 €
P- 159	PEGJ-CSFA	u	Cassette potència frigorifica 11,2 kW i potència calorífica 12,5 kW. Unitat interior d'aire condicionat de casset, de 4 vies, sistema aire-aire multi-split, amb cabal variable de refrigerant, per a gas R-410A, gamma City Multi, model PLFY-M100VEM6-E marca MITSUBISHI ELECTRIC o equivalent, potència frigorífica nominal 11,2 kW(temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C), potència calorífica nominal 12,5 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C), consum elèctric nominal en refrigeració 0,12 kW, consum elèctric nominal en calefacció 0,12 kW, de 298x804x840 mm de dimensions i 24 kg de pes amb ventilador de quatre velocitats, ajust automàtic de la velocitat del ventilador, pressió sonora a velocitat baixa 34 dBA, cabal d'aire a velocitat alta 29 m³/min, presa d'aire exterior (fins el 20% del cabal d'aire nominal), possibilitat de tancar qualsevol de les vies d'impulsió per facilitar la instal·lació en angles i passadissos i la graduació d'aquestes mitjançant el control remot i bomba de drenatge. Inclou elements per a suspensió del sostre. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexió a les línies frigorífiques. Connexió a la xarxa elèctrica. Col·locació i fixació del tub entre la unitat interior i el control remot per cable. Estesa de cables entre la unitat interior i el control remot per cable. Connexió de cables entre la unitat interior i el control remot per cable. Connexió a la xarxa de desguàs. Posada en marxa. Inclòs el subministrament i instal·lació amb tots els elements necessaris per a una correcta instal·lació i posada en marxa. (TRES MIL NORANTA-DOS EUROS AMB UN CÈNTIMS)	3.092,01 €
P- 160	PEGJ-CSFB	u	Cassette potència frigorifica 14,0 kW i potència calorífica 16,0 kW. Unitat interior d'aire condicionat de casset, de 4 vies, sistema aire-aire multi-split, amb cabal variable de refrigerant, per a gas R-410A, gamma City Multi, model PLFY-M125VEM6-E marca MITSUBISHI ELECTRIC o equivalent, potència frigorífica nominal 14,0 kW(temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C), potència calorífica nominal 16,0 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C), consum elèctric nominal en refrigeració 0,12 kW, consum elèctric nominal en calefacció 0,12 kW, de 298x804x840 mm de dimensions i 24 kg de pes amb ventilador de quatre velocitats, ajust automàtic de la velocitat del ventilador, pressió sonora a velocitat baixa 35 dBA, cabal d'aire a velocitat alta 35 m³/min, presa d'aire exterior (fins el 20% del cabal d'aire nominal), possibilitat de tancar qualsevol de les vies d'impulsió per facilitar la instal·lació en angles i passadissos i la graduació d'aquestes mitjançant el control remot i bomba de drenatge. Inclou elements per a suspensió del sostre. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexió a les línies frigorífiques. Connexió a la xarxa elèctrica. Col·locació i fixació del tub entre la unitat interior i el control remot per cable. Estesa de cables entre la unitat interior i el control remot per cable. Connexió de cables entre la unitat interior i el control remot per cable. Connexió a la xarxa de desguàs. Posada en marxa. Inclòs el subministrament i instal·lació amb tots els elements necessaris per a una correcta instal·lació i posada en marxa. (TRES MIL CINC-CENTS TRENTA EUROS AMB UN CÈNTIMS)	3.530,01 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 161	PEGJ-CSFZ	u	Cassette potència frigorifica 1,7 kW i potència calorífica 1,9 kW. Unitat interior d'aire condicionat de casset, de 4 vies, sistema aire-aire multi-split, amb cabal variable de refrigerant, per a gas R-410A, gamma City Multi, model PLFY-P15VFM-E marca MITSUBISHI ELECTRIC o equivalent, potència frigorífica nominal 1,7 kW(temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C), potència calorífica nominal 1,9 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C), consum elèctric nominal en refrigeració 0,02 kW, consum elèctric nominal en calefacció 0,02 kW, 0,02 kW, de 2 ventilador de tres velocitats, pressió sonora a velocitat baixa 26 dBA, cabal d'aire a velocitat alta 8 m³/min, possibilitat de tancar qualsevol de les vies d'impulsió per facilitar la instal·lació en angles i passadissos i la graduació d'aquestes mitjançant el control remot, presa d'aire exterior (fins al 20% del cabal d'aire nominal) i bomba de drenatge. Inclou elements per a suspensió del sostre. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexió a les línies frigorífiques. Connexió a la xarxa elèctrica. Col·locació i fixació del tub entre la unitat interior i el control remot per cable. Estesa de cables entre la unitat interior i el control remot per cable. Connexió de cables entre la unitat interior i el control remot per cable. Connexió a la xarxa de desguàs. Posada en marxa. Inclòs el subministrament i instal·lació amb tots els elements necessaris per a una correcta instal·lació i posada en marxa. (MIL NOU-CENTS SEIXANTA-TRES EUROS AMB UN CÈNTIMS)	1.963,01 €
P- 162	PEKB-6YYL	u	Difusor rotacional helicoidal per a impulsió o retorn d'aire, d'aletes deflectores, mòvils i orientables, amb placa frontal rodona de planxa d'acer acabat lacat blanc de 310 mm de costat i disposició geomètrica radial formant un cercle, amb plènum de connexió d'acer galvanitzat i boca de connexió inclòs, muntat al sostre. Model DQJ-R-SR-310 marca Schako o equivalent. Inclou perforació de la placa de guix laminat, muntatge i instal·lació. (DOS-CENTS CINQUANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	253,68 €
P- 163	PEKK-38H3	u	Reixeta retorn, amb comporta corredera de regulació, d'alumini lacat blanc, de 325x75 mm, i fixada al bastiment amb plènum per la connexió amb conducte. Model PA-2b marca Schako o equivalent. Inclou perforació de la placa de guix laminat, muntatge i instal·lació. (VUITANTA-QUATRE EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	84,06 €
P- 164	PEKK-38H4	u	Reixeta d'impulsió, amb lamel·les deflectores verticals en forma de gota, regulables individualment i comporta corredissa de regulació, d'alumini lacat blanc, de 325x75 mm, i fixada al bastiment amb plènum per la connexió amb conducte. Model PA-2c marca Schako o equivalent. Inclou perforació de la placa de guix laminat, muntatge i instal·lació. (SETANTA-VUIT EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	78,13 €
P- 165	PEKK-38H5	u	Reixeta retorn, amb comporta corredera de regulació, d'alumini lacat blanc, de 1.025x225 mm, i fixada al bastiment amb plènum per la connexió amb conducte. Model PA-2b marca Schako o equivalent. Inclou perforació de la placa de guix laminat, muntatge i instal·lació. (DOS-CENTS ONZE EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	211,06 €
P- 166	PEKK-38H6	u	Reixeta retorn, amb comporta corredera de regulació, d'alumini lacat blanc, de 1.225x225 mm, i fixada al bastiment amb plènum per la connexió amb conducte. Model PA-2b marca Schako o equivalent. Inclou perforació de la placa de guix laminat, muntatge i instal·lació. (DOS-CENTS VINT-I-NOU EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	229,06 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 167	PEM5-9K23	u	Recuperador de calor d'alta eficiència configurable de cabal nominal 2.700 m3/h. Model CADB-HE D 27 RV PRO-REG MG marca Soler & Palau o equivalent. Recuperador de calor, amb intercanviador de plaques tipus counterflow d'alta eficiència (certificat EUROVENT), muntat en caixa de xapa d'acer galvanitzat plastificat de color blanc apte per a intempèrie, de doble paret amb aïllament interior termoacústic no inflamable (M0) de fibra de vidre de 25mm de gruix. Configuració amb boques en posició Vertical, amb entrades i sortides d'aire configurables permetent múltiples combinacions. Embocadures amb forma circular. Ventiladors amb rodets d'àleps cap a enrere, equipats amb motor EC amb protecció tèrmica i placa electrònica de control integrada. Filtres sintètics de molt baixa pèrdua de càrrega tant en impulsió com en extracció. By-pass de l'intercanviador de calor, ubicat a la impulsió d'aire amb servomotor integrat. Inclou control automàtic amb modes cabal variable (VAV), pressió constant (COP) o cabal constant (CAV). Visualització del cabal en totes les maneres gràcies als transmissors de cabal integrats en ambdós fluxos daire. També permet la gestió de la temperatura d'impulsió o ambient gràcies a les sondes de temperatura existents al recuperador. Motors EC d'alimentació monofàsica, amb protecció electrònica integrada. IP44, Classe B. Ventiladors: Plug-fans amb rodets d'àleps enrere. Filtres: F7: Filtres F7 de baixa pèrdua per a l'aportació d'aire i M5: Filtres M5 per a l'extracció d'aire. Control: Inclou control manual o automàtic en modes cabal variable (VAV), pressió constant (COP) o cabal constant (CAV), mitjançant sensors de CO2. Inclou filtre amb eficiència F9. model AFR-HE-315/12 F9 marca Soler & Palau o equivalent. Inclou subministrament i instal·lació. (QUINZE MIL VUIT-CENTS VUITANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	15.889,77 €
P- 168	PEM5-9K25	u	Teuladet antipluja de xapa galvanitzada model TPP-HE-V-27 marca Soler & Palau o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació. (SET-CENTS NORANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	795,87 €
P- 169	PEM5-9K3C	u	Sensor de CO2 per a conducte. Permet el control de la ventilació en funció de la concentració de CO2 existent a l'aire circulant pel conducte d'extracció. Sortida: 0-10V. Alimentació: 24 VDC. Model SCO2-G 0/10V marca Soler & Palau o equivalent. Inclòs subministrament, tots els elements auxiliars necessaris i instal·lació. (VUIT-CENTS CINQUANTA EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	850,40 €
P- 170	PEM5-9K3H	u	Acoblaments elàstics per a conducte circular. Model ACOPEL F400-450/160 N marca Soler & Palau o equivalent. Inclòs subministrament, tots els elements necessaris i instal·lació. (NORANTA EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	90,87 €
P- 171	PEM5-9K3I	u	Acoblaments de conducte circular a conducte rectangular. Model KRBI marca Soler & Palau o equivalent. Inclòs subministrament, tots els elements necessaris i instal·lació. (QUATRE-CENTS VINT-I-UN EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	421,61 €
P- 172	PEM5-9K3K	u	Visera circular antipluja amb reixa antiocells de diàmetre 400 mm. Model APC-400 (aspiració o descàrrega) marca Soler & Palau o equivalent. Inclòs subministrament, tots els elements auxiliars necessaris i instal·lació. (CENT TRENTA EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	130,82 €
P- 173	PEP6-8FV1	u	Boca d'extracció per un cabal d'aire de 104m3/h de 125 mm de diàmetre, d'acer galvanitzat amb acabat pintat, per a col·locar en paret o sostre model STV-125 marca Schako o equivalent, inclòs plènum de connexió d'acer galvanitzat i boca de connexió inclò. Inclou perforació de la placa de guix laminat, muntatge i instal·lació. (CENT CINQUANTA-CINC EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	155,15 €
P- 174	PEP7-8G6L	u	Atenuador acústic per a conducte rectangular de 400x200 mm i 1000 mm de llargària de tipus disipador amb bafles paral·lels. Model IAA-200 marca Soler Palau o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació. (QUATRE-CENTS NORANTA-SIS EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	496,03 €
P- 175	PEV1-H9WZ	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat, instal·lat (DOS EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	2,74 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 176	PEVC-368Y	u	Termòstat d'ambient digital amb control remot tàctil simplificat, model PAR-CT01MAA-S serie MELANS marca Mitsubishi o equivalent. Pantalla tàctil de cristall líquid de 3,5´´ a tot color (HVGA) - Sonda de temperatura integrada - Dual Set Point (consulteu models disponibles) - Pantalla configurable. El color del fons de pantalla i els caràcters es poden configurar lliurement des del control remot mateix. - Hi ha fins a 180 patrons de colors diferents per seleccionar. Inclòs subministrament i instal·lació de tots els elements. (DOS-CENTS CINQUANTA-UN EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	251,15 €
P- 177	PEZ1-6RX2	kg	Càrrega de circuit refrigerant de gas refrigerant tipus R-407c o R-410a (CENT CINC EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	105,86 €
P- 178	PEZ1-6RX8	u	Kit de distribució de 2 sortides capacitat frigorífica. Derivació de la línia frigorífica gamma City Multi, model CMY-Y62-GA-E i marca MITSUBISHI ELECTRIC o equivalent. Inclòs el subministrament i instal·lació amb tots els elements necessaris. (CENT SEIXANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	167,87 €
P- 179	PEZ1-6RX9	u	Kit de distribució de 4 sortides capacitat frigorífica. Derivació de la línia frigorífica gamma City Multi, model CMY-Y64-G-E i marca MITSUBISHI ELECTRIC o equivalent. Inclòs el subministrament i instal·lació amb tots els elements necessaris. (DOS-CENTS SEIXANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	263,87 €
P- 180	PF51-6RXE	m	Tub de coure R220 (recuit) 1/2 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (DINOU EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	19,36 €
P- 181	PF51-6RXG	m	Tub de coure R220 (recuit) 3/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (DISSET EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	17,65 €
P- 182	PF51-6RXH	m	Tub de coure R220 (recuit) 3/4 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (TRENTA-NOU EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	39,24 €
P- 183	PF51-6RXI	m	Tub de coure R220 (recuit) 5/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (DINOU EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	19,02 €
P- 184	PF51-6RXJ	m	Tub de coure R220 (recuit) 1/4 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (CATORZE EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	14,82 €
P- 185	PF56-FJGL	m	Tub de coure R250 (semidur) de 15 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment (ONZE EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	11,19 €
P- 186	PF56-FJGN	m	Tub de coure R250 (semidur) de 18 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment (DOTZE EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	12,82 €
P- 187	PF56-U405	u	Connexió a xarxa de fontaneria existent, inclòs tots els elements necessaris per a la distribució, aïllaments, mecanismes i vàlvules (CENT QUARANTA-UN EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	141,23 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 188	PFQ0-3KIQ	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 15 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix (ONZE EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	11,03 €
P- 189	PFQ0-3KLQ	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix (ONZE EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	11,08 €
P- 190	PFQ0-3LKJ	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 10 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (VUIT EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	8,81 €
P- 191	PFQ0-3LKL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 12 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (NOU EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	9,69 €
P- 192	PFQ0-3LL4	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 15 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (ONZE EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	11,99 €
P- 193	PFQ0-3LL5	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (DOTZE EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	12,05 €
P- 194	PFQ0-3LO6	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 6 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (VUIT EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	8,03 €
P- 195	PFR0-3NNF	m	Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 70 mm de diàmetre, de 0,6 mm de gruix, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (VINT-I-UN EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	21,95 €
P- 196	PG10-J1WB	u	Quadre General de Distribució (Q.G.D.), segons esquemes unifilars del projecte. Inclou aparellatge elèctric, rotulació i accesoris. Així com també col·locació, instal·lació i posada en funcionament. (TRES MIL DOS-CENTS QUARANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	3.248,62 €
P- 197	PG12-DHAS	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 70x70 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment (ONZE EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	11,46 €
P- 198	PG14-J14X	u	Caixa de seguretat per a claus amb codi i combinació de 12 dígits. Instal·lació sobre parament vertical, impermeable apte per a exterior. Inclòs subministrament i instal·lació. (TRENTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	37,54 €
P- 199	PG1D-H9WA	u	Desmuntatge, trasllat i muntatgde de conjunt de protecció i mesura existent, inclòs tots els elements necessaris per a una correcta instal·lació i posada en funcionament. (VUITANTA-SIS EUROS AMB UN CÈNTIMS)	86,01 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 200	PG2N-EUJJ	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (UN EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	1,39 €
P- 201	PG2N-EUK7	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort (UN EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	1,39 €
P- 202	PG2N-EUKD	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort (UN EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	1,75 €
P- 203	PG2N-EUKG	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort (UN EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	1,99 €
P- 204	PG2P-6T08	m	Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment (QUATRE EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	4,05 €
P- 205	PG33-E747	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (DOS EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	2,36 €
P- 206	PG33-E74E	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (VUIT EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	8,55 €
P- 207	PG33-E74G	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (ONZE EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	11,41 €
P- 208	PG33-E756	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (QUATRE EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	4,26 €
P- 209	PG33-E757	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (CINC EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	5,66 €
P- 210	PG33-E76J	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (DIVUIT EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	18,19 €
P- 211	PG52-DY01	u	Analitzador de xarxes trifàsic de tres fils per col·locar sobre carril i comunicació ModBus RTU. (DOS-CENTS NORANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	292,69 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 212	PG65-483R	u	Caixa de mecanismes, per a un element, preu alt, encastada (TRES EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	3,78 €
P- 213	PG6E-76TV	u	Commutador de creuament, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntat superficialment (TRENTA EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	30,62 €
P- 214	PG6E-76W8	u	Interruptor, unipolar (1P), 16 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntat superficialment (DIVUIT EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	18,03 €
P- 215	PG6H-CUJA	u	Subministrament i col·locació de conjunt d'encastar amb tapa, amb quatre presses de corrent bipolar tipus ´´Schuko´´, dues presses de corrent bipolar amb subministrament estabilitzat i ininterromput tipus francesa i dues preses RJ45 categoria 6A. Inclòs caixa d'encastar, mecanismes, suports, plaques, adaptadors per a caixes universals, cablejat i accessoris, marca Simon, model 44 Aqua o similar. Totalment muntat i connexionat. (VUITANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	89,85 €
P- 216	PG6I-78FJ	u	Marc per a l'adaptació de mecanismes modulars a caixa rectangular, d'1 mòdul, preu alt, col·locat (CINC EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	5,42 €
P- 217	PG6K-77ME	u	Polsador de tipus universal, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla i làmpada pilot, preu alt, amb grau de protecció IP-44, encastat (VINT-I-QUATRE EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	24,38 €
P- 218	PG6O-77QR	u	Presa de corrent de tipus modular d'1 mòdul estret, bipolar (2P), 16 A 250 V, amb tapa, preu superior, muntada sobre caixa o bastidor (QUINZE EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	15,08 €
P- 219	PG6S-486F	u	Punt de connexió de les màquines/elemets a la xarxa elèctrica inclòs tots els elements necessaris per la seva correcta instal·lació, fixació i connexionat. Totalment muntat i en funcionament. (QUARANTA EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	40,38 €
P- 220	PG6S-4871	u	Sortida de fils, de tipus universal, per a conductors de fins a 2,5 mm2 de secció, amb tapa, preu alt, encastada (QUINZE EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	15,64 €
P- 221	PG86-HD0U	u	Subministrament i col·locació de detector de presència amb activació per infraroig i rearme mitjançant so, amb un abast màxim de 6 metres, amb un angle de detecció de 90º, amb sistema de connexionat a tres fils, amb sortida per relé una potència màxima de 1000 VA, amb una tensió de funcionament de 220 v / 50hz, amb un temps temporitzat regulable entre 4 segons i 9 minuts, model Luxomat M+S-3H, ref 0770080 de la marca Temper o equivalent. Inclòs caixa d'encastar, marc, i accessoris. Totalment instal·lat i en funcionament. (CENT EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	100,81 €
P- 222	PGC3-B5XV	u	Sistema d'alimentació ininterrompuda del tipus line interactive amb modulació d'ample de polsos (PWM), classificació VI segons la norma EN 62040-3, de 600 VA de potència, temps d'autonomia de 10 minuts, tensió d'entrada/sortida 230 V/230 V, freqüències de funcionament 50/60 Hz, rendiment total > 98, factor de potència de sortida 0,6, sobrecàrrega admissible del 110% 5min/120% 100ms, comunicació remota mitjançant port USB, comunicació local amb display LCD, bateries de plom tipus AGM, amb 2 preses de corrent del schuko+protecció, format torre, col·locat (VUITANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	88,67 €
P- 223	PGD4-614M	u	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col·locat superficialment (SEIXANTA-TRES EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	63,95 €
P- 224	PH23-I0YA	u	Llumenera lineal encastada de longitud 1.399 mm, regulable, potència 34 W, flux lluminós 3800 lm, temperatura de color 3000 K amb carcassa de perfil d´alumini anoditzat amb acabat blanc. Difusor de policarbonat esmerilat i tapes d´alumini de 5 mm, per a muntar encastat. Model U60 marca OM o equivalent. Inclòs subministrament, també dels elements auxiliars com tapes i elements d'unió i instal·lació de tots els elements. (DOS-CENTS QUARANTA-DOS EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	242,14 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 225	PH23-I0YB	u	Llumenera lineal encastada de longitud 1.433 mm, potència 20 W, flux lluminós 1727 lm, temperatura de color 3000 K amb carcassa de perfil d'alumini anoditzat amb acabat blanc. Difusor de policarbonat esmerilat i tapes d´alumini de 5 mm, per a muntar encastat. Model U60 marca OM o equivalent. Inclòs subministrament, també dels elements auxiliars com tapes i elements d'unió i instal·lació de tots els elements. (DOS-CENTS QUARANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	248,69 €
P- 226	PH23-I0YC	u	Llumenera lineal encastada de longitud 559 mm, potència 14 W, flux lluminós 1170 lm, temperatura de color 3000 K amb carcassa de perfil d'alumini anoditzat amb acabat blanc. Difusor de policarbonat esmerilat i tapes d´alumini de 5 mm, per a muntar encastat. Model U60 marca OM o equivalent. Inclòs subministrament, també dels elements auxiliars com tapes i elements d'unió i instal·lació de tots els elements. (CENT QUATRE EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	104,78 €
P- 227	PH23-I0YD	u	Llumenera lineal encastada de longitud 1.679 mm, potència 41 W, flux lluminós 3510 lm, temperatura de color 3000 K amb carcassa de perfil d'alumini anoditzat amb acabat blanc. Difusor de policarbonat esmerilat i tapes d´alumini de 5 mm, per a muntar encastat. Model U60 marca OM o equivalent. Inclòs subministrament, també dels elements auxiliars com tapes i elements d'unió i instal·lació de tots els elements. (DOS-CENTS SETANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	276,96 €
P- 228	PH23-I0YE	u	Llumenera lineal encastada de longitud 1.399 mm, potència 20 W, flux lluminós 1725 lm, temperatura de color 3000 K amb carcassa de perfil d'alumini anoditzat amb acabat blanc. Difusor de policarbonat esmerilat i tapes d´alumini de 5 mm, per a muntar encastat. Model U60 marca OM o equivalent. Inclòs subministrament, també dels elements auxiliars com tapes i elements d'unió i instal·lació de tots els elements. (DOS-CENTS VINT-I-DOS EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	222,90 €
P- 229	PH23-I0YF	u	Llumenera lineal encastada de longitud 1.119 mm, protecció IP54, potència 27 W, flux lluminós 2340 lm, temperatura de color 3000 K amb carcassa de perfil d'alumini anoditzat amb acabat blanc. Difusor de policarbonat esmerilat i tapes d´alumini de 5 mm, per a muntar encastat. Model U60 marca OM o equivalent. Inclòs subministrament, també dels elements auxiliars com tapes i elements d'unió i instal·lació de tots els elements. (TRES-CENTS VUITANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	383,50 €
P- 230	PH23-I0YG	u	Llumenera lineal encastada de longitud 1.679 mm, protecció IP54, potència 41 W, flux lluminós 3510 lm, temperatura de color 3000 K amb carcassa de perfil d'alumini anoditzat amb acabat blanc. Difusor de policarbonat esmerilat i tapes d´alumini de 5 mm, per a muntar encastat. Model U60 marca OM o equivalent. Inclòs subministrament, també dels elements auxiliars com tapes i elements d'unió i instal·lació de tots els elements. (DOS-CENTS VUITANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	286,96 €
P- 231	PH23-I0YH	u	Llumenera lineal encastada de longitud 2.275 mm, protecció IP54, potència 32 W, flux lluminós 2760 lm, temperatura de color 3000 K amb carcassa de perfil d'alumini anoditzat amb acabat blanc. Difusor de policarbonat esmerilat i tapes d´alumini de 5 mm, per a muntar encastat. Model U60 marca OM o equivalent. Inclòs subministrament, també dels elements auxiliars com tapes i elements d'unió i instal·lació de tots els elements. (QUATRE-CENTS TRENTA-DOS EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	432,09 €
P- 232	PH57-B3BR	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 340 a 370 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial (CENT DISSET EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	117,99 €
P- 233	PHV1-HC12	u	Controlador DALI per a regulació i control de 3 grups de llums, amb alimentació i sortida de bus, per a col.locar en carril DIN, muntat i connectat (QUATRE-CENTS NORANTA-CINC EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	495,96 €
P- 234	PJ117-3BMQ	u	Lavabo mural amb joc de fixacions de porcellana esmaltada per a mobilitat reduïda, d'amplària 55 cm i longitud 64 cm, de color blanc, col·locat amb suports murals. Ref A327230000 sèrie Access marca Roca o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació. (CENT TRES EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	103,59 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 235	PJ117-3BTG	u	Lavabo per a encastar de porcellana esmaltada, de diàmetre 35 cm, de color blanc, encastat a taulell. Ref A3270YB000 sèrie The Gap marca Roca o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació. (CENT DISSET EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	117,26 €
P- 236	PJ11C-3CWG	u	Inodor complet de porcellana esmaltada adossat a paret, amb sortida dual, amb tassa rimless, cisterna d'alimentació inferior amb mecanisme de doble descàrrega i tapa i seient supralit esmorteït, de color blanc, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació. Ref A342V05000, A341V01000, A801E62001 sèrie Victoria marca Roca o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació. (TRES-CENTS NORANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	399,23 €
P- 237	PJ11C-3CWH	u	Inodor complet de porcellana esmaltada, amb sortida vertical per a mobilitat reduïda amb fixacions, amb tassa, cisterna d'alimentació inferior amb mecanisme d'alimentació i mecanisme de doble descàrrega amb dos polsadors i tapa i cèrcol amb obertura frontal i frontisses d'acer inoxidable, de color blanc, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació. Ref A342237000, A341231000, A80123A004 sèrie Access marca Roca o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació. (QUATRE-CENTS CINC EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	405,63 €
P- 238	PJ211-3E92	u	Aixeta gerontològica mescladora per a lavabo amb mobilitat reduïda, muntada superficialment sobre aparell sanitari, de llautó cromat, amb sortida per a maniguets roscada d'1/2 i entrada roscada d'1/2. Ref: 23 983 003 model Eurosmart Tamany M marca Grohe o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació. Característiques tècniques: - Tamany M - Palanca llarga metàl·lica ergonòmica - Longitud de la palanca 156 mm - Cartutx de discos ceràmics de 35 mm - Cabal màxim a 3 bars: 8 l/min - Airejador - Limitador de cabal ajustable - Limitador ecològic de temperatura - Cos llis amb buidador push-open 1 1/4“ - Amb connexions flexibles (CENT VINT-I-VUIT EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	128,33 €
P- 239	PJ215-3CS0	u	Aixeta de regulació per a inodor amb cisterna incorporada, mural, muntada superficialment, amb tub d'enllaç incorporat, de llautó cromat, preu mitjà, amb entrada de 1/2´´ (VINT-I-CINC EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	25,60 €
P- 240	PJ21C-3SHS	u	Aixeta senzilla per a font, de llautó cromat, preu alt, amb entrada de 1/2´´ (CINQUANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	55,65 €
P- 241	PJ21C-3SI3	u	Aixeta temporitzada per a lavabo, muntada sobre paret, de llautó cromat, amb entrada d'1/2*, col·locada. Ref. 36 266 000 serie Euroeco Cosmopolitan T marca Grohe o equivalent. Amb prolongació de 42 mm per aixeta temporitzada. Ref. 36 316 000 serie Euroeco Cosmopolitan T marca Grohe o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació de tots els elements. Característiques tècniques: - Índexs blau i vermell. - Cabal màxim a 3 bar: 5 l/min. - Limitador ecológico de caudal. - 3 ajustaments de temps de sortida de l'aigua: curt - mitjà- llarg. - Aprox.7, 15, 30 seg (depenent de la pressió). (CENT SETANTA-DOS EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	172,20 €
P- 242	PJ2Z3-3ECL	u	Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu mitjà, amb dues unions roscades de 1/2´´ (SETZE EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	16,12 €
P- 243	PJ3D-3FKQ	u	Sifó de botella per a lavabo, de llautó cromat de 3/4´´ amb enllaç de diàmetre 25 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació (VINT-I-CINC EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	25,93 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 244	PJ3I-3EHL	u	Sifó registrable, de PVC de 32 mm, connectat a un ramal de PVC (VUIT EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	8,82 €
P- 245	PJ41-HA1W	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques. Model: 15051.80.B marca NOFER o equivalent (QUATRE-CENTS TRENTA-VUIT EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	438,92 €
P- 246	PJ64-9FRQ	u	Filtre tipus Y per a xarxa de subministrament d'aigua, de diàmetre nomimal 1 *, de pressió nominal 16 bar, amb cos de llautó, malla d'acer inoxidable amb bany de plata de pas 0,05 mm, connexió roscada, autonetejant, connectat a la xarxa (CINC-CENTS NORANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	595,32 €
P- 247	PJM0-H98A	u	Amortidors de moll conjunt de 4 unitats. Suports antivibratoris amb base metàl·lica amb dos forats per fixar-se a terra. Model AMORTIGUADOR DE MUELLE AM-250M marca Soler & Palau o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació. (CENT QUARANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	147,51 €
P- 248	PJM0-H98Z	u	Silent-blocks 4 unitats. Suport antivibratori de goma amb base metàl·lica per absorbir vibracions i atenuar el soroll de la instal·lació conjunt de 4 unitats. Model PAVZ-150 SH 75 marca Soler & Palau o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació. (CENT SEIXANTA-UN EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	161,09 €
P- 249	PJM1-H9XR	u	Armari metàl·lic amb tanca normalitzada, per a instal·lació de comptador d´aigua, de 800x600x300 mm, instal·lat encastat en mur (CENT VUITANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	189,51 €
P- 250	PJM41-NAHF	u	Comptador d'aigua volumètric, DN15, amb unions roscades de 3/4´´ segons ISO 228-1, transmissió magnètica, cabal permanent Q3 de 2,5 m3/h, rati Q3/Q1 >=315 en posició horitzontal, classe de temperatura T50, cos de llautó, construcció segons REAL DECRETO 244/2016 i REAL DECRETO 244/2016, connectat a una bateria o a un ramal (CENT VINT-I-SIS EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	126,60 €
P- 251	PM32-DZ3K	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari muntat superficialment (CENT VINT-I-VUIT EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	128,50 €
P- 252	PMD1-38EN	m	Conductor blindat i apantallat, de 2x0,22 mm2 + 2x0,75 mm2, col·locat en tub (UN EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	1,38 €
P- 253	PMD1-38EO	m	Conductor blindat i apantallat, de 4x0,22 mm2 + 2x0,75 mm2, col·locat en tub (UN EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	1,52 €
P- 254	PMD2-4VC6	u	Contacte magnètic balancejat d´alta resistència per a muntatge en superfície amb certificat de grau 3 segons UNE-EN 50131-2-6. Model 968XTP marca Honeywell o equivalent. Contacte magnètic composat pels següents elements: - Polaritzat per a aplicacions de màxima seguretat. - Protegit contra sabotatges mitjançant base amb tamper NC i protecció XTP (contra descàrregues de fins a 2.400 v). - Carcassa segellada amb epoxy apta per al seu Interior o Exterior amb cable armat d'acer inoxidable de 91cm. - Distància obertura 11 mm. - 125mA@24VDC o 250mA@12VDC. Inclòs subministrament i instal·lació de tots els elements. (TRES-CENTS DISSET EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	317,03 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 255	PMD3-38D6	u	Detector volumètric de doble tecnologia, infraroigs (IR) i microones (MW), abast cobertura 16x22 mm, amb grau de seguretat 3 segons UNE-EN 50131-2-4, col·locat superficialment. Model DT8016AF4 marca Honeywell o equivalent. Detector dual amb les següents característiques: - Òptica de mirall d´alta qualitat amb angle 0 i processament DualCore™. - Sistema antiemmascarament per PIR actiu. - Sensor inercial per evitar falses alarmes per vibracions. - Rang de cobertura 16 x 22m. - Fàcil instal·lació i configuració, gràcies a: Resistències EOL integrades, test de caminada intel·ligent i sistema de muntatge Plug-In. - Baix consum 13mA. - Certificat EN50131-2-4 Grau 3 Classe II Inclòs subministrament i instal·lació de tots els elements. (NORANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	99,34 €
P- 256	PMD6-H7LM	u	Central d'intrusió per a sistema integrat de seguretat, de 12 zones ampliable a 20, possibilitat de fins a 3 particions, configurable mitjançant port USB, alimentació 230V, amb grau de seguretat 3 segons UNE-EN 50131-1. Model C015-L-E1 marca Honeywell o equivalent. Panell d'intrusió amb les següents característiques: - 12 Zones ampliables a 20 per mitjà d'expansors de zona RIO de 8 entrades i 4 sortides programables. - 3 sortides programables de col·lector obert. - Port USB per a programació local. - 1 Bus de comunicacions RS485. - Fins a 4 teclats de control amb lector de proximitat incorporat. - Fins a 2 mòduls DCM de control d'accessos Wiegand (2 portes/4 lectors per mòdul). - Fins a 4 lectors de proximitat MAX per a control d'acesos. - 3 grups o particions. - 25 usuaris. - 5 enllaços programables (Macros). - Registre de 1000 esdeveniments generals i 500 de control d?accessos. - 2 calendaris per a autoarmat i accessos. - Caixa plàstica amb font d'alimentació 220VAC, 12VDC 2A i capacitat per a 1 bateria de 12Vcc/17Ah. - Certificat per a instal·lacions Grau 3. Classe ambiental II. Inclòs subministrament i instal·lació de tots els elements. (SET-CENTS NORANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	794,49 €
P- 257	PMD6-H7LN	u	Bateria de plom recarregable 12Vcc/17Ah. Model PS12170VDS, marca Power Sonic o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació de tots els elements. (NORANTA-QUATRE EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	94,06 €
P- 258	PMD6-H7LO	u	Teclat per a central de seguretat amb display LCD, teclat retroil·luminat, amb grau de seguretat 3 segons UNE-EN 50131-3. Model CP037-01 marca Honeywell o equivalent. Teclado de control inclou els següents elements: - Pantalla LCD retroiluminada de dos líneas. - Teclado de membrana. - Incorpora dispositivo de aviso acústico y control de sabotaje. - Certificado para instalaciones Grado 3. Clase ambiental II. Inclòs subministrament i instal·lació de tots els elements. (DOS-CENTS DOTZE EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	212,06 €
P- 259	PMD6-H7LP	u	Comunicador IP bidirecional per a panells. Model A083-00-10 marca Honeywell o equivalent. Inclou els següents elements: - Comunicador IP bidirecional per a panells Galaxy Flex - Flex+ o equivalent - Protocol de comunicació TCP/IP encriptat SP5/DP4. NIC 10/100 Mbits. - Comunicacions encriptades per a l'enviament de senyals a centres de recepció d'alarmes i control bidireccional. - Compatible amb serveis al núvol MAXPRO CLoud - Microsoft Azure. - Compatible amb programari dintegració WINPAK (intrusió - CCTV- control daccessos). - Certificat per a instal·lacions Grau 3. Classe ambiental II. Inclòs subministrament i instal·lació de tots els elements. (DOS-CENTS CINQUANTA-NOU EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	259,06 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 260	PMD6-H7LQ	u	Comunicador GPRS LTE4G model A082-00-01 marca Honeywell o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació de tots els elements. (DOS-CENTS VUITANTA-UN EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	281,06 €
P- 261	PMS0-6Z18	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical (DEU EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	10,46 €
P- 262	PMS0-6Z4L	u	Rètol senyalització sortida d'emergència, quadrat, de 224x224 mm2 de làmina de vinil autoadhesiva, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical (VINT-I-CINC EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	25,64 €
P- 263	PMS0-6Z4N	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 320x160 mm2 de làmina de vinil autoadhesiva, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical (VINT-I-CINC EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	25,99 €
P- 264	PMS0-6Z8H	u	Rètol senyalització accessibilitat, quadrat, de 224x224 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical (DINOU EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	19,94 €
P- 265	PMS0-6Z8I	u	Senyal B corpori equipament. Placa vermella d'alumini de 10 mm de gruix, pintada, serigrafiada amb el nom de l'equipament en blanc i vernissada, fixada sobre placa base d'alumini de 5 mm de gruix de color negre amb la signatura de l'Ajuntament de Barcelona en blanc, co·locat fixat mecànicament sobre el parament vertical de façana. - La tipografia emprada a la senyalització del projecte és Trade Gothic Cos 70. - Els colors utilitzats a la senyalistica són vermells (Pantone 186 C), negre i blanc per a la senyalització interior. Inclòs subministrament i co·locació. (QUATRE-CENTS CATORZE EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	414,73 €
P- 266	PMS0-6Z8Y	u	Rètol senyalització obligació arnés, rectangular, panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4 segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical (TRENTA-CINC EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	35,72 €
P- 267	PN38-EC7K	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 3/4, de 64 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (VINT-I-CINC EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	25,91 €
P- 268	PN39-EBNS	u	Vàlvula de bola segons norma UNE-EN 13709, manual, amb brides, de 2 vies, de 15 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de dues peces de fosa d'acer inoxidable 1.4408 (CF8M), bola d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), eix d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), seient de tefló PTFE, accionament per palanca, muntada superficialment (NORANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	92,39 €
P- 269	PN86-ECJZ	u	Vàlvula de retenció de disc manual i muntada entre brides, de 15 mm de diàmetre nominal, de 40 bar de PN, temperatura màxima 200 °C, cos d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), preu alt i muntada superficialment (VINT-I-CINC EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	25,39 €
P- 270	PNH0-CMFG	u	Bomba de recollida de condensats per a un màxim de 50 l/h. Inclòs subministrament i instal·lació de tots els elements. (CENT NOU EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	109,51 €
P- 271	PP22-401Y	m	Cable per a transmissió telefònica, de 4 parells de cables de secció 0,64 mm2 cada un i col·locat en tub (VUIT EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	8,47 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 272	PP34-C59Q	u	Limitador acústic en alta definició. Limitador de nivell sonor, analitzador i registrador freqüencial 1/3 d'octava de 50 Hz a 5 kHz segons IEC 61260. So nítid sense talls ni distorsions. Sortida de video Full HD per a dispositius HDMI. Fins a 4 sensors classe 1. Fàcil d'instal·lar amb Webserver responsive. Equalitzador gràfic per 1/3 d'octava, Adaptable per a tot tipus de reproductors. Programació d'horaris amb calendari bianual. ENOS amb attack i release ajustable. Transmissió telemàtica via WIFI (2,4/5,0 GHz) i Ethernet. Compatible amb sistema de gestió del soroll de l'Ajuntament de Barcelona. Model LF010 marca CESVA o equivalent. Totalment instal·lat, inclòs petit material i micròfon, connectors i complements necessaris. (DOS MIL DOS-CENTS VUITANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	2.284,97 €
P- 273	PP35-HA3U	u	Instal·lació completa d'equip de so, conformada per projectors acústics, amplificadors i matriu, comandament de selecció d'escena i volum i font musical. Inclòs subministrament de tots els elements. Inclòs cablejat i la seva instal·lació. I configuració de tots els equips i posada en marxa de la instal·lació. Instal·lació conformada per: - 4 unitats de projector acústic inclòs suport. - Amplificadors i matriu. - Comandament de selecció d'escena i volum. - Font musical. Inclòs subministrament i instal·lació de tots els elements. (QUATRE MIL SET-CENTS EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	4.700,83 €
P- 274	PP44-6640	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6a F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal (DOS EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	2,06 €
P- 275	PP48-8GY3	u	Cable de xarxa fuetó, amb 2 connectors RJ45 categoria 6 U/FTP de 0,5 a 1,0 m de llargària, amb un grau de protecció IP-65, col·locat (SET EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	7,41 €
P- 276	PP72-67BZ	u	Armari rack metàl·lic mural per a sistemes de transmissió de veu, dades i imatge, amb bastidor tipus rack 10´´, de 4 unitats d'alçària, de 310x200 mm (amplària x fondària), tapa elevable amb visor frontal transparent, fixat al parament (CENT SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	164,66 €
P- 277	PP7A-H9LK	u	Commutador (switch) gestionable, de 16 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 i 2 ports tipus SFP 1/10Gbps compatible amb alimentació Ethernet (PoE/PoE+) IEEE 802.3af i 802.3at, per armari tipus rack, amb alimentació a 240V, col·locat i connectat (DOS-CENTS SETANTA-SIS EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	276,14 €
P- 278	PP7C-66U0	u	Panell integrat fix, equipat amb 16 connectors RJ45 categoria 6a S/FTP, per a muntar sobre bastidor rack 19*, d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables, fixat mecànicament (DOS-CENTS SETANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	275,82 €
P- 279	PQ11-HAN1	u	Banc apilable d'estructura metàl·lica i seient de fusta de faig envernissada amb 6 potes de 160 cm de longitud, 40 cm d'ample i 46,5 cm d'alçada. Inclòs subministrament i col·locació. (CENT SET EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	107,83 €
P- 280	PQ11-HAN2	u	Banc apilable d'estructura metàl·lica i seient de fusta de faig envernissada amb 6 potes de 160 cm de longitud, 40 cm d'ample i 46,5 cm d'alçada. Inclòs subministrament i col·locació. (SETANTA-SET EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	77,23 €
P- 281	PQ11-HAN9	u	Tarima 2x1 m amb potes de 30 cm d'alçada i graó. Model 40x40 marca Sumescal o equivalent. Formada per: - Plataforma de 200x100 cm, perfil d'alumini extruït d'alta resistència sobre fusta fenòlica de 21 mm de gruix.Resistència 750 kg/m2 i pes de 42 kg. - Potes d'alumini extruït de 40x40 mm anoditzat i 30 cm d'alçada, tapa inferior de PVC negre. Pes 1 kg/metro lineal. - Graó telescòpic d'alçada regulable per a desnivells, estructura reforçada de ferro zincat, petjada de 25 cm en fusta fenòlica de 21 mm de gruix, regulable amb perfil d'extrusió d'alumini i tapa inferior de cautxú gris. Inclòs peces d'unió, brides i tots els elements necessaris en cas que es vulguin unir plataformes. Inclòs subministrament, muntatge i col·locació. (CINC-CENTS CATORZE EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	514,44 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 282	PQ30-6UJY	u	Font d'aigua potable d'acer inoxidable amb polsador manuel i omple botelles de dimensions 30,5x30,5 cm i 125 cm d'alçària. Disposa de filtre de carboni actiu i bomba d'aigua instal·lat. Treballa a pocs decibels. Disposa d'una capacidad de refredament de 18 l/h i un termostat regulador de temperatura d'aigua, velocitat de sortida de l'aigua 50 l/h, capacitat del dipòsit d'aigua 7,5 l. Model Navia T-7APLV marca Canaletes o equivalent. Inclou subministrament i instal·lació. (SIS-CENTS VINT-I-DOS EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	622,78 €
P- 283	PQ50-431F	u	Formació de forat sobre taulell, de forma circular (TRENTA EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	30,41 €
P- 284	PQ55-HCHM	m	Taulell de resines sintètiques termoenduribles reforçada amb fibres de fusta HPL, de 16 mm de gruix i 60 cm d'amplada, amb cantells bisellats, fixat a estructura de base o moble amb cargols. Inclòs cantonera d'alumini anoditzat de color natural, de 16 mm d'alçària, i amb forma de secció L. (CENT QUINZE EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	115,72 €
P- 285	PQ55-HCHN	u	Esquadra de suport d'acer galvanitzat, amb orificis de fixació, inclou cargols. Inclòs subministrament, instal·lació i tots els elements necessaris per a una correcta fixació. (VINT EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	20,27 €
P- 286	PY02-6156	u	Enderroc de forjat existent per formació de forat. Inclou enderroc puntual de forjat amb mitjans manuals i/o mecànics i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (DOS-CENTS NORANTA-SET EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	297,75 €
P- 287	PZ20-02AJ	u	Certificació de línia de vida mitjançant homologació per assaig i testeig cumplimentant la normativa vigent. Inclou tota la documentació necessaria per a la correcta homologació. (VUIT-CENTS CINQUANTA EUROS)	850,00 €

Quadre de preus II

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 10/02/26 Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 1	EQ11U011	u	Cadira amb rodes, base poliamida color negre amb respatller de reixeta negre, seient negre amb braços regulables 2D i rodes antiestàtiques, model STAY marca Actiu o equivalent. Inclòs subministrament, transport i muntatge.	**267,75 €**
	BQ11U011		Cadira amb rodes, base poliamida color negre amb respatller de reixeta negre, seient negre amb braços regulables 2D i rodes antiestàtiques, model STAY marca Actiu o equivalent. Inclòs subministrament, transport i muntatge.	267,75000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 2	EQ5AU012	u	Taula de 180x80 cms de color blanc amb estructura d'acer laminat en calent i taulell fenòlic de 13mm de gruix amb 2 forats passacables i faldó model VITAL PRO marca Actiu o equivalent. Inclou faldó, safata passa-cables i cuc pujacables. Inclòs subministrament, transport i muntatge de tots els elements.	**294,00 €**
	BG2I-0B8N		Safata passa-cables per a taula de 180cm de longitud model Vital Pro marca Actiu o equivalent. Inclòs subministrament, transport i muntatge.	39,75000 €
	BQ5AU006		Faldó laminat color blanc, per a taula de 180 cms. Inclòs subministrament, transport i muntatge.	34,50000 €
	BQ5AU008		Cuc passacables, color blanc. Inclòs subministrament, transport i muntatge.	14,25000 €
	BQ5AU012		Taula de 180x80 cms de color blanc amb estructura d'acer laminat en calent i taulell fenòlic de 13mm de gruix amb 2 forats passacables i faldó model VITAL PRO marca Actiu o equivalent. Inclòs subministrament, transport i muntatge.	205,50000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 3	EQ5AU019	u	Armari de dimensions 100x42x185 cms. amb portes de color blanc. Model armari modular AR854 marca Actiu o equivalent	**311,37 €**
	BQ5AU021		Armari de dimensions 80x42x185 cms. amb portes i prestatges interiors de color blanc. Model armari modular AR854 marca Actiu o equivalent	271,50000 €
			Altres conceptes	39,87 €
P- 4	P035-01VD	u	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor normal d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103500	**62,20 €**
	BV1G-0126		Assaig de piconatge pel mètode del Proctor normal d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103500	62,20000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 5	P121-EKK0	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats, seguretat i salut	**0,10 €**
	B0Y1-12V7		Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats, per a seguretat i salut	0,10000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 6	P121-EKL0	u	Muntatge i desmuntatge de torre de treball mòbil, amb plataforma de treball de 3x2 m², per a una alçada màxima de 6 m, formada per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, preparada per suportar una càrrega de 2,0 kN/m² uniformement distribuïda sobre la plataforma i una càrrega puntual de 1,5 kN, classe 3 segons UNE-EN 1004. Fins i tot accessoris, sistemes de protecció, ancoratges i reposicions. Inclou: Replanteig dels suports. Neteja i preparació de la superfície de suport i protecció dels espais afectats. Muntatge i col·locació dels components. Col·locació de la plataforma de treball. Col·locació dels elements de protecció, accés i senyalització. Prova de càrrega. Desmuntatge i retirada de la bastida.	**596,80 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	596,80 €
P- 7	P121-EKL1	u	Lloguer, durant 10 dies naturals, de torre de treball mòbil, amb plataforma de treball de 3x2 m², per a una alçada màxima de 6 m, formada per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent de 48,3 mm i 3,2 mm de gruix , preparada per suportar una càrrega de 2,0 kN/m² uniformement distribuïda sobre la plataforma i una càrrega puntual de 2,0 kN uniformement distribuïda sobre la plataforma i una càrrega puntual de 1,5 kN.	**93,40 €**
			Altres conceptes	93,40 €
P- 8	P127-EKJM	m2	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km	**8,90 €**
			Altres conceptes	8,90 €
P- 9	P129-H8XD	h	Grua autopropulsada de >100 t de pes per elevació i descàrrega. Inclou tots els elements necessaris per la seva elevació i col·locació a l'espai d'aplec de material amb mitjants mecànics.	**216,88 €**
			Altres conceptes	216,88 €
P- 10	P2140-4RRL	u	Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	**24,92 €**
			Altres conceptes	24,92 €
P- 11	P2140-4RRN	u	Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	**12,46 €**
			Altres conceptes	12,46 €
P- 12	P2141-4RRO	u	Arrencada i desmuntatge de porta metàl·lica, inclòs guies mecanismes i accessoris, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	**22,07 €**
			Altres conceptes	22,07 €
P- 13	P2142-4RMJ	m2	Repicat d'arrebossat de morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**14,95 €**
			Altres conceptes	14,95 €
P- 14	P2142-4RMM	m2	Arrencada d'enrajolat en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**11,46 €**
			Altres conceptes	11,46 €
P- 15	P2142-4RMV	m2	Repicat de morter i/o adhesiu cimentós deixat pel paviment, per tal de deixar la base preparada, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**19,93 €**
			Altres conceptes	19,93 €
P- 16	P2142-W8Z1	m2	Arrencada de mampara, inclòs vidre si és el cas, i perfileria metàl·lica, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**13,78 €**
			Altres conceptes	13,78 €
P- 17	P2143-4RQT	m2	Enderroc de solera de formigó lleugerament armat, de fins a 15 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**12,97 €**
			Altres conceptes	12,97 €
P- 18	P2143-4RR2	m2	Arrencada de paviment ceràmic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**7,48 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	7,48 €
P- 19	P2143-HYQW	m2	Arrencada de paviment de panot, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	**3,66 €**
			Altres conceptes	3,66 €
P- 20	P2144-4RSJ	m2	Desmuntatge de vidre lluna no armat, de 6 mm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual del material desmuntat sobre camió o contenidor	**4,42 €**
			Altres conceptes	4,42 €
P- 21	P214C-AKVJ	m	Desmuntatge de pilar metàl·lic, format per peces simples de perfil d'acer laminat HEB 120 o similar amb equip de tall oxiacetilènic, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**17,77 €**
			Altres conceptes	17,77 €
P- 22	P214E-MBWW	m	Desmuntatge de barana metàl·lica inclòs platines, cargols i tots els elements auxiliars, amb mitjans manuals i càrrega de runa sobre camió o contenidor	**11,67 €**
			Altres conceptes	11,67 €
P- 23	P214G-78OX	m2	Desmuntatge de paviment de fusta inclòs empostissat de posts i enllatat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**4,98 €**
			Altres conceptes	4,98 €
P- 24	P214I-AKZL	m2	Desmuntatge de les diferents instal·lacions existents dels paraments horitzontals (climatització, electricitat, il·luminació, contra incendis, senyals dèbils, protecció i seguretat, sanejament, etcètera). amb mitjans manuals i càrrega sobre camió o contenidor	**5,65 €**
			Altres conceptes	5,65 €
P- 25	P214I-AKZM	m2	Desmuntatge de les diferents instal·lacions existents dels paraments verticals (climatització, electricitat, il·luminació, contra incendis, senyals dèbils, protecció i seguretat, sanejament, etcètera). amb mitjans manuals i càrrega sobre camió o contenidor	**2,26 €**
			Altres conceptes	2,26 €
P- 26	P214M-AKZI	m2	Enderroc de forjat complet, incloent capa de base, entrebigat, bigueta de perfil laminat, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**22,87 €**
			Altres conceptes	22,87 €
P- 27	P214O-4RNQ	m2	Desmuntatge i enretirada d'escala de muntants de perfils laminats i graons de planxa inclòs barana, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**18,52 €**
			Altres conceptes	18,52 €
P- 28	P214T-4RQC	m2	Enderroc de paredó de ceràmica fins a 10 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**8,72 €**
			Altres conceptes	8,72 €
P- 29	P214T-4RQI	m2	Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**16,69 €**
			Altres conceptes	16,69 €
P- 30	P214T-4RQK	m2	Enderroc de tancament de vidre emmotllat i premsat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**12,46 €**
			Altres conceptes	12,46 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 31	P214W-FEMK	m	Tall en coberta, inclòs paviment, aïllament, tela asfàltica i forjat amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir	**12,47 €**
			Altres conceptes	12,47 €
P- 32	P214W-FEMR	m	Tall en paviment i solera de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	**12,47 €**
			Altres conceptes	12,47 €
P- 33	P21GS-4RV9	u	Arrencada d'inodor, ancoratges, aixetes, mecanismes, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**17,63 €**
			Altres conceptes	17,63 €
P- 34	P21GS-4RVE	u	Arrencada d'aigüera, suport, aixetes, sifó, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**16,08 €**
			Altres conceptes	16,08 €
P- 35	P21GS-4RVF	u	Arrencada d'abocador, suport, aixetes, sifó, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**16,08 €**
			Altres conceptes	16,08 €
P- 36	P21GS-4RVG	u	Arrencada de lavabo, suport, aixetes, sifó, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**19,47 €**
			Altres conceptes	19,47 €
P- 37	P21GS-4RVL	u	Desmuntatge d'acumulador elèctric, accessoris i desconnexió de les xarxes de subministrament, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**57,34 €**
			Altres conceptes	57,34 €
P- 38	P21Q1-HBN8	m3	Desmuntatge de mobiliari amb mitjans manuals i càrrega sobre camió o contenidor	**24,55 €**
			Altres conceptes	24,55 €
P- 39	P21Q1-HBND	m2	Desmuntatge de taulell, inclosa la retirada dels suports, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**24,92 €**
			Altres conceptes	24,92 €
P- 40	P21Z2-4RXK	m	Tall en paret d'obra ceràmica, de 6 a 8 cm de fondària, amb disc de carborúndum	**9,22 €**
			Altres conceptes	9,22 €
P- 41	P2217-55T1	m3	Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió	**4,88 €**
			Altres conceptes	4,88 €
P- 42	P221D-DZ34	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora	**85,35 €**
			Altres conceptes	85,35 €
P- 43	P2250-FIVV	m2	Escarificació i compactació del terreny natural fins a 30 cm de profunditat, amb mitjans mecànics	**3,33 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	3,33 €
P- 44	P2253-5478	m3	Reblert de rasa o pou amb sorres de material reciclat mixt, en tongades de 25 cm com a màxim	**26,12 €**
	B03D-21MC		Sorra de material reciclat mixt de formigó-ceràmica de 0 a 5 mm	23,86780 €
			Altres conceptes	2,25 €
P- 45	P2R6-4I60	m3	Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 12 m3 de capacitat	**37,59 €**
			Altres conceptes	37,59 €
P- 46	P2RA-EU5O	m3	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	**30,68 €**
	B2RA-28TP		Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	30,67650 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 47	P2RA-EU5U	m3	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus	**-48,12 €**
	B2RA-28UH		Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus	-48,12000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 48	P442-DFYY	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols	**2,70 €**
	B44Z-0LXO		Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,81000 €
			Altres conceptes	0,89 €
P- 49	P442-DG02	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols	**2,83 €**
	B44Z-0M10		Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,94000 €
			Altres conceptes	0,89 €
P- 50	P45C0-KIBA	m2	Formació de bancada per unitat exterior de 20 cm de gruix composada per: - Làmina de neoprè de 15 mm de gruix per a recolzaments estructurals elàstics, col·locada sense adherir, - Formigonament per a bancades, amb Formigó per armar HA - 35 / F / 10 / XC2 + XM2 amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, abocat amb cubilot. - Armadura per a bancades AP500 T amb Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:5-5 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080.	**174,99 €**
			Altres conceptes	174,99 €
P- 51	P4C3-4SK5	m2	Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de sostre a una alçària <= 3 m, amb puntal metàl·lic i tauló	**22,97 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B0AK-07AS		Clau acer	0,09542 €
	B0D21-07OY		Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,63750 €
	B0D62-07PL		Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,10452 €
			Altres conceptes	22,13 €
P- 52	P4LK-ZDQW	m2	Sostre de supermaó de 1000x250x40 mm, per a revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-118+4 cm, col·locat amb morter mix de ciment.	**83,23 €**
	B0F18-0E2D		Supermaó de 1000x250x40 mm, per a revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	9,15000 €
			Altres conceptes	74,08 €
P- 53	P4P5-H9AA	m	Llosa d'escala de formigó armat amb replà i esglaonat de 30x15 cm, amb la superfície superior acabada per tal de ser revestida. Inclòs encofrat i tots els elements necessaris per a una correcta execució.	**248,45 €**
	B06F2-LVFA		Formigó per armar HA - 30 / F / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55	134,05350 €
	P4DC-3UXY		Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a bancades, amb tauler de fusta de pi	27,09178 €
	P9Z3-DP8J		Armadura de lloses de formigó AP500 T amb Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	5,13887 €
			Altres conceptes	82,17 €
P- 54	P4S6-609Y	m	Reforç estructural mitjançant cèrcol perimetral al forat del forjat mitjançant una pletina d'acer S275JR de 300 mm d'ample i 5 mm de gruix, col·locat al peímetre del forjat, fixat amb tacs químics i ataconat amb morter polimèric de reparació tixotròpic i de retracció controlada al forjat existent	**293,63 €**
	B079-06TE		Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres, tixotròpic i de retracció controlada per a reparació	27,00000 €
	B0AN-07J2		Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	98,40000 €
	B44Z-0M10		Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	9,70000 €
	P4B8-D6QI		Armadura per a lloses d'estructura AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	10,91525 €
			Altres conceptes	147,61 €
P- 55	P555-4WY7	u	Claraboia quadrada de forma parabòlica, practicable, de 2 làmines de metacrilat, per a un buit d'obra de 80x80 cm amb sòcol prefabricat, col·locada amb fixacions mecàniques	**328,84 €**
	B552-07YD		Claraboia quadrada de forma parabòlica, practicable amb 2 làmines de metacrilat, per a un buit d'obra de 80x80 cm amb sòcol prefabricat	294,28000 €
	B5ZZB-131G		Vis d'acer galvanitzat de 5.4x65 mm, amb junts de plom i ferro i tac de niló de 8/10 mm	0,96000 €
			Altres conceptes	33,60 €
P- 56	P5Z14-4ZBQ	m2	Formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 10 cm de gruix mitjà, amb acabat remolinat	**14,46 €**
			Altres conceptes	14,46 €
P- 57	P5ZD0-529C	m	Perfil de xapa d'acer galvanitzat, gruix 0,8 mm, desenvolupament 300 mm, i 2 plecs, per a rematada i protecció de la impermeabilització en trobada de coberta plana transitable; col·locació.	**26,31 €**
	B0FJ2-0EF0		Perfil de xapa d'acer galvanitzat, gruix 0,8 mm, desenvolupament 300 mm, i 2 plecs, per a rematada i protecció de la impermeabilització en trobada de coberta plana transitable; col·locació.	20,29188 €
			Altres conceptes	6,02 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 58	P5ZH3-10MO1	u	Substitució de bonera deteriorada per Bonera sifònica d'etilè propilè dièn (EPDM) de 240 a 320 mm de costat, amb sortida vertical de 150 a 200 mm de diàmetre nominal, amb tapa antigrava de plàstic, adherida sobre làmina bituminosa en calent, inclou repicat de les vores, làmina de betum asfàltic de cavalcament, recrescut de solera i acabat amb rajola ceràmica fina	**139,76 €**
			Altres conceptes	139,76 €
P- 59	P5ZH3-13JIU	u	Punt de connexió dels elements a la xarxa de sanejament, inclosos tots els elements necessaris per la seva instal·lació, fixació i connexionat. Totalment muntat i en funcionament.	**28,25 €**
			Altres conceptes	28,25 €
P- 60	P5ZH3-13JIV	u	Connexió a xarxa existent de sanejament, inclòs tots els elements necessaris per deixar la instal·lació perfectament acabada.	**169,59 €**
			Altres conceptes	169,59 €
P- 61	P6125-7BNM	m2	Paret de tancament recolzada d'una cara vista de gruix 14 cm, de Maó calat, de 290x140x50 mm, cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 5 (5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	**91,93 €**
	B011-05ME		Aigua	0,04141 €
	B07L-1PYA		Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	4,28199 €
	B0F1A-06YE		Maó calat, de 290x140x50 mm, cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	22,70002 €
			Altres conceptes	64,91 €
P- 62	P6126-5A59	m2	Paret de tancament recolzada d'una cara vista de gruix 14 cm, de Maó calat, de 290x140x60 mm, cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**76,80 €**
	B0F1A-06YF		Maó calat, de 290x140x60 mm, cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	21,07856 €
			Altres conceptes	55,72 €
P- 63	P63B-6XFK	m2	Panell sandvitx amb dues planxes d'acer galvanitzat en calent i prelacat i aïllament de poliisocianurat (PIR) amb un gruix total de 100 mm, amb la cara exterior llisa i la cara interior grecada, color a escollir per la DF, gruix de les planxes (ext/int) 0.7/0,6 mm, junt longitudinal encadellat i sistema de fixació oculta, per a façanes, col·locat amb disposició vertical	**74,51 €**
	B0A5-06VX		Cargol autoroscant amb volandera	0,96000 €
	B0CH1-1EHO		Panell sandvitx amb dues planxes d'acer galvanitzat en calent i prelacat i aïllament de poliisocianurat (PIR) amb un gruix total de 100 mm, amb la cara exterior llisa i la cara interior grecada, color estàndard, diferent del blanc, gruix de les planxes (ext/int) 0.7/0,6 mm, junt longitudinal encadellat i sistema de fixació oculta, per a façanes	62,07600 €
			Altres conceptes	11,47 €
P- 64	P654-130EK	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura doble reforçada en H amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 190 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques tipus hidròfuga (H) a cada cara de 12,5 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,765 m2·K/W	**106,11 €**
	B0AO-07II		Tac de niló de 6 a 8 mm de, amb vis	3,96000 €
	B0AQ-07EX		Visos, d'acer galvanitzats	0,89550 €
	B0AQ-07GR		Visos per a plaques de guix laminat	11,65680 €
	B0CC0-21OS		Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	37,78040 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B6B0-1BTM		Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	1,54160 €
	B6B1-0KK4		Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	2,53365 €
	B6B1-0KK8		Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	21,75600 €
	B7C93-11IC0		placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,765 m2·K/W	7,37480 €
	B7J1-0SL0		Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,20000 €
	B7J6-0GSL		Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,36000 €
			Altres conceptes	17,05 €
P- 65	P654-131UZ	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura doble reforçada en H amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 190 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a cada cara de 12,5 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,765 m2·K/W	**91,19 €**
	B0AO-07II		Tac de niló de 6 a 8 mm de, amb vis	3,96000 €
	B0AQ-07EX		Visos, d'acer galvanitzats	0,89550 €
	B0AQ-07GR		Visos per a plaques de guix laminat	11,65680 €
	B0CC0-21OV		Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	22,86600 €
	B6B0-1BTM		Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	1,54160 €
	B6B1-0KK4		Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	2,53365 €
	B6B1-0KK8		Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	21,75600 €
	B7C93-11IC0		placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,765 m2·K/W	7,37480 €
	B7J1-0SL0		Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,20000 €
	B7J6-0GSL		Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,36000 €
			Altres conceptes	17,05 €
P- 66	P662-6YAD	u	Mòdul frontal de cabina sanitària format per una porta practicable i lateral fix, de 90 cm d'amplària i 205 cm d'alçada total i 160 cm de llargària, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, peus regulables i perfil superior de suport amb elements de fixació	**302,56 €**
	B660-2ODX		Ferramenta per a mampares sintètiques per a mòdul frontal amb porta i elements fixos, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, 2 peus regulables i perfil superior i suports, d'acer inoxidable	48,80000 €
	B662-2OCZ		Placa fenólica HPL de 13 mm de gruix, amb acabat de color a les dues cares, treballada a taller per a formar mòdul frontal amb porta i elements fixos de cabines sanitaries	231,21000 €
			Altres conceptes	22,55 €
P- 67	P662-6YBE	u	Armari d'estructura metàl·lica i portes de plaques fenóliques HPL de 5 mm de gruix, amb acabat de color a les dues cares inclòs ferramenta com frontisses i tirador d'acer inoxidable. Formació d'armari per: - Perfils de tub estructural quadrad d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie quadrat treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols - Plaques fenóliques HPL de 5 mm de gruix, amb acabat de color a les dues cares, treballada a taller per a formar porta frontal d'armari - Ferramenta per a porta d'armari de resines sintètiques, composta de frontisses i tirador d'acer inoxidable Inclòs subministrament i instal·lació de tots els elements necessaris per a un correcte muntatge i funcionament.	**4.710,06 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B660-2ODY		Ferramenta per a porta d'armari de resines sintètiques, composta de frontisses i tirador d'acer inoxidable	390,40000 €
	B662-2OCA		Placa fenólica HPL de 5 mm de gruix, amb acabat de color a les dues cares, treballada a taller per a formar porta frontal d'armari	2.551,60500 €
	P442-DG02		Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols	850,01100 €
			Altres conceptes	918,04 €
P- 68	P6V0-02AN	u	Prova d'estanquitat *in situ* de façana lleugera pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua, segons la norma UNE-EN 13051	**215,47 €**
	BVAF-02AK		Prova d'estanquitat ´´in situ´´ de façana lleugera pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua, segons la norma UNE-EN 13051	215,47000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 69	P780-H3R7	m2	Impermeabilització de parament amb cautxú líquid sintètic, amb una dotació 2,5 kg/m2, amb fibres, prèvia imprimació, aplicat amb amb rodet o llana	**23,39 €**
	B751-H3R8		Cautxú líquid sintètic, per a impermeabilitzacions, amb fibres	12,92500 €
	B752-0KRR		Imprimació prèvia per a impermeabilitzacions de cautxú líquid	0,11850 €
			Altres conceptes	10,35 €
P- 70	P783-8D34	m2	Impermeabilització de parament amb emulsió bituminosa per a impermeabilització tipus EB amb una dotació de <= 2 kg/m2 aplicada en dues capes	**12,62 €**
	B7Z0-13F4		Emulsió bituminosa, tipusEB	4,40000 €
			Altres conceptes	8,22 €
P- 71	P811-3ER8	m2	Arrebossat reglejat sobre parament horitzontal interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSIV-W0, segons UNE-EN 998-1, deixat de regle	**30,67 €**
	B011-05ME		Aigua	0,01740 €
	B811-1ZWV		Morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSIV-W0, segons UNE-EN 998-1, en sacs	2,58951 €
			Altres conceptes	28,06 €
P- 72	P811-3EUU	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:4, esquitxat	**29,00 €**
			Altres conceptes	29,00 €
P- 73	P811-3EXW	m2	Arrebossat reglejat sobre parament horitzontal exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:6, remolinat i lliscat amb ciment blanc de ram de paleta 22,5 X	**40,03 €**
	B055-065W		Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	0,95424 €
			Altres conceptes	39,08 €
P- 74	P815-3FMR	m2	Enguixat reglejat sobre parament horitzontal interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb escaiola A segons la norma UNE-EN 13279-1	**16,25 €**
	B059-06FM		Guix escaiola de designació A, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,13566 €
			Altres conceptes	16,11 €
P- 75	P821-FHLM	m	Cantonera de PVC de color estàndard, de 8 mm d'alçària, i amb forma de quart de cercle tancat, col·locada amb morter adhesiu	**4,11 €**
	B094-06TJ		Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	0,21500 €
	B820-1LNX		Cantonera de PVC de color estàndard, de 8 mm d'alçària, i amb forma de quart de cercle tancat	0,91000 €
			Altres conceptes	2,99 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 76	P822-3O8K	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària >3 m amb rajola de ceràmica premsada esmaltada mat, rajola de València, de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 u peces/m2 grup BIII (UNE-EN 14411), preu alt, col·locades amb adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)	**36,75 €**
	B053-1VF8		Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,28050 €
	B094-06TJ		Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	2,10820 €
	B0FG2-0GMF		Rajola de ceràmica premsada esmaltada mat, rajola de València, de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 u peces/m2 grup BIII (UNE-EN 14411), preu alt	17,46800 €
			Altres conceptes	16,89 €
P- 77	P83EC-14HAA	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada reforçada en H amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 115 mm, muntants cada 400 mm de 90 mm d'amplaria i canals de 90 mm d'amplaria, amb 2 plaques estàndard (A) de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament amb plaques semirígides de llana mineral de roca (MW), de densitat 70 kg/m3, de 80 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica 0,033 W/(m·K) i resistència tèrmica 2,40 m2·K/W amb altes prestacions acústiques model Alpharock Premiem marca Rockwool o equivalent	**73,00 €**
	B0AO-07II		Tac de niló de 6 a 8 mm de, amb vis	1,98000 €
	B0AQ-07EX		Visos, d'acer galvanitzats	0,71640 €
	B0AQ-07GR		Visos per a plaques de guix laminat	11,65680 €
	B0CC0-21OV		Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	11,43300 €
	B44Z-0LZT		Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat	0,55650 €
	B6B0-1BTM		Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,77080 €
	B6B1-0KK5		Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 90 mm d'amplària	1,53900 €
	B6B1-0KK9		Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 90 mm d'amplària	11,83000 €
	B7C93-11LMF		Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 70 kg/m3, de 80 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica 0,033 W/(m·K) i resistència tèrmica 2,40 m2·K/W amb altes prestacions acústiques model Alpharock Premiem marca Rockwool o equivalent	13,98740 €
	B7J1-0SL0		Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,20000 €
	B7J6-0GSL		Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,36000 €
			Altres conceptes	16,97 €
P- 78	P83EC-14HQA	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada reforçada en H amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 115 mm, muntants cada 400 mm de 90 mm d'amplaria i canals de 90 mm d'amplaria, amb 2 plaques, una estàndard (A) en la cara interior de 12,5 mm de gruix i l'altre hidròfuga (H) de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament amb plaques semirígides de llana mineral de roca (MW), de densitat 70 kg/m3, de 80 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica 0,033 W/(m·K) i resistència tèrmica 2,40 m2·K/W amb altes prestacions acústiques model Alpharock Premiem marca Rockwool o equivalent	**76,56 €**
	B0AO-07II		Tac de niló de 6 a 8 mm de, amb vis	1,98000 €
	B0AQ-07EX		Visos, d'acer galvanitzats	0,71640 €
	B0AQ-07GR		Visos per a plaques de guix laminat	11,65680 €
	B0CC0-21OS		Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	9,44510 €
	B0CC0-21OV		Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	5,55000 €
	B44Z-0LZT		Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat	0,55650 €
	B6B0-1BTM		Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,77080 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B6B1-0KK5		Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 90 mm d'amplària	1,53900 €
	B6B1-0KK9		Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 90 mm d'amplària	11,83000 €
	B7C93-11LMF		Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 70 kg/m3, de 80 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica 0,033 W/(m·K) i resistència tèrmica 2,40 m2·K/W amb altes prestacions acústiques model Alpharock Premiem marca Rockwool o equivalent	13,98740 €
	B7J1-0SL0		Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,20000 €
	B7J6-0GSL		Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,36000 €
			Altres conceptes	16,97 €
P- 79	P840-BXTJ	u	Assaig estàtic de tracció de la subestructura del cel ras, segons la norma UNE-EN 13964, per a un nombre de determinacions igual o superior a 8	**89,06 €**
	BV2H0-02LK		Assaig estàtic de tracció de la subestructura del cel ras, segons la norma UNE-EN 13964, per a un nombre de determinacions igual o superior a 8	89,06000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 80	P846-9JOA	m2	Cel ras de Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m amb aïllament de placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 126 a 160 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,038 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,316 m2·K/W	**48,30 €**
	B0AQ-07GR		Visos per a plaques de guix laminat	2,91420 €
	B0CC0-21OS		Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	9,44510 €
	B7C93-11LVW		Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 126 a 160 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,038 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,579 m2·K/W	3,68740 €
	B7J1-0SL0		Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,09450 €
	B7J6-0GSL		Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,80325 €
	B845-2L8O		Entramat d'estructura doble d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm com a màxim i perfils secundaris col·locats cada 600 mm com a màxim, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	8,81000 €
			Altres conceptes	22,55 €
P- 81	P846-9JOD	m2	Cel ras de Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m amb aïllament de placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 126 a 160 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,038 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,316 m2·K/W	**44,58 €**
	B0AQ-07GR		Visos per a plaques de guix laminat	2,91420 €
	B0CC0-21OV		Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	5,71650 €
	B7C93-11LVW		Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 126 a 160 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,038 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,579 m2·K/W	3,68740 €
	B7J1-0SL0		Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,09450 €
	B7J6-0GSL		Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,80325 €
	B845-2L8O		Entramat d'estructura doble d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm com a màxim i perfils secundaris col·locats cada 600 mm com a màxim, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	8,81000 €
			Altres conceptes	22,55 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 82	P84N-A82H	m2	Formació de calaix en cel ras amb plaques de guix laminat tipus estàndard (A) de 12,5 mm de gruix, col·locades amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m,	**58,90 €**
	B0AQ-07GR		Visos per a plaques de guix laminat	13,59960 €
	B0CC0-21OV		Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	6,66000 €
	B7J1-0SL0		Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,18900 €
	B7J6-0GSL		Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	2,39700 €
	B845-2L8P		Entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils col·locats cada 600 mm com a màxim, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	11,23200 €
			Altres conceptes	24,82 €
P- 83	P84O-AHFD	u	Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 50x50 cm2 amb marc d'alumini i fulla de placa guix laminat estàndard (A) amb un gruix total de 15 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfileria d'acer galvanitzat	**58,36 €**
	B84M-2I94		Portella de 50x50 cm2 per a registre de cel ras de plaques de guix laminat formada per marc d'alumini i fulla de placa guix laminat estàndard (A) amb un gruix total de 15 mm, amb tanca de pressió i dispositiu de retenció	45,36000 €
			Altres conceptes	13,00 €
P- 84	P874-4UC1	m2	Neteja, i repicat del parament vertical i horitzontal de morter de façana, amb els mitjans necessaris com raspall manual i raig d'aigua desionitzada a pressió, fins a 2 bar i retirada d'elements solts	**11,33 €**
	B011-05MF		Aigua desionitzada no polaritzada	0,37600 €
			Altres conceptes	10,95 €
P- 85	P874-HAS1	m2	Neteja en sec d'element de façana d'obra vista, amb raig d'aire a pressió, grau de dificultat baix, inclòs tots els elements necessaris	**4,40 €**
			Altres conceptes	4,40 €
P- 86	P874-HM2T	m2	Repicat d'enguixat i neteja superficial de parament horitzontal, amb raspallat i retirada d'elements solts amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**12,68 €**
			Altres conceptes	12,68 €
P- 87	P89H-4V6Z	m2	Pintat de parament horitzontal exterior de ciment, amb pintura a la calç amb acabat llis, amb dues capes d'acabat	**4,64 €**
	B896-HYJB		Pintura a la calç	0,50551 €
			Altres conceptes	4,13 €
P- 88	P89H-4V77	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, amb una capa de fons i dues d'acabat de color igual a l'existent	**12,50 €**
	B015-16HS		Diluent de pintura mineral al silicat, per a interiors i exteriors	1,13400 €
	B896-HYC4		Pintura al silicat, per a exteriors	5,79768 €
	B8ZH-358R		Pintura de fons al silicat, per a exteriors	2,31400 €
			Altres conceptes	3,25 €
P- 89	P89I-4V8R	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat	**6,70 €**
	B896-HYAR		Pintura plàstica, per a interiors	1,76225 €
	B8ZM-0P35		Segelladora	0,80631 €
			Altres conceptes	4,13 €
P- 90	P89I-4V8T	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat	**5,82 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B896-HYAR		Pintura plàstica, per a interiors	1,76225 €
	B8ZM-0P35		Segelladora	0,80631 €
			Altres conceptes	3,25 €
P- 91	P89I-4V8V	m2	Pintat de parament horitzontal de guix amb Pintura amb baix contingut de disolvents, plàstica per a interiors, de color, amb una capa d'imprimació específica i dues capes d' acabat	**9,88 €**
	B897-2J0B		Pintura amb baix contingut de disolvents, plàstica per a interiors, de color	4,64304 €
	B8Z6-0P2P		Imprimació a base d'olis i resines vegetals	1,11009 €
			Altres conceptes	4,13 €
P- 92	P89T-HBZQ	m2	Pintat en operacions de reparació de parament horitzontal interiors afectats per humitat, amb una capa de pintura acrílica de fons i dues capes de pintura tixotrópica antihumitats, en superfícies des de 16 m2 fins a 50 m2	**11,72 €**
	B896-HYAQ		Pintura plàstica tixotròpica, per a interiors	3,00600 €
	B896-HYGA		Pintura acrílica, antihumitat	2,14600 €
			Altres conceptes	6,57 €
P- 93	P93G-57Q0	m2	Capa de neteja i morter autoanivellament, de 3 cm de gruix, amb morter de ciment 1:8	**8,43 €**
			Altres conceptes	8,43 €
P- 94	P93L-B3EB	u	Varetes de connexió d'acer corrugat de 20 mm de diàmetre col·locades cada 30 cm i clavades amb resina epoxi a la llosa.	**10,56 €**
	B091-06VL		Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, per a ús estructural per a injectar	2,45100 €
			Altres conceptes	8,11 €
P- 95	P93M-JQC1	m2	Solera de Formigó armat HA - 30 / F / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, de gruix 20 cm, abocat des de camió i armadura de lloses de formigó AP500 T amb Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	**39,96 €**
	B06F2-LVFA		Formigó per armar HA - 30 / F / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55	26,30002 €
	P9Z3-DP8J		Armadura de lloses de formigó AP500 T amb Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	4,89416 €
			Altres conceptes	8,77 €
P- 96	P93N-3GC1	m2	Recrescut de solera de Formigó lleuger d'argila expandida, 15 a 18 N/mm2 de resistència a la compressió, de densitat 1200 a 1400 kg/m3, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, de 10 cm de gruix	**11,96 €**
			Altres conceptes	11,96 €
P- 97	P93P-10TYG	m2	Solera sobre revoltó de polipropilè per a soleres, de polipropilè reciclat, de 45+ 5 cm, per a una sobrecàrrega (ús+permanents) d'11 kN/m2, amb Formigó per armar HA - 30 / F / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, armat amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer B500T 15x 15 cm, D 5 mm, amb revoltons de 45 cm d'alçària, incloses les peces especials. C2/V1 segons CTE/DB-HS 2006	**44,68 €**
			Altres conceptes	44,68 €
P- 98	P93P-10UE5	m2	Solera sobre revoltó de polipropilè per a soleres, de polipropilè reciclat, de 5+ 5 cm, per a una sobrecàrrega (ús+permanents) d'11 kN/m2, amb Formigó per armar HA - 30 / F / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, armat amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer B500T 15x 15 cm, D 5 mm, amb revoltons de 5 cm d'alçària, incloses les peces especials. C2/V1 segons CTE/DB-HS 2006	**24,55 €**
			Altres conceptes	24,55 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 99	P9A0-IZXB	m3	Sorra de material reciclat de formigó de 0 a 5 mm, amb estesa i piconatge mecànics del material al 95 % del PM	**37,22 €**
	B011-05ME		Aigua	0,12250 €
	B03D-21MB		Sorra de material reciclat de formigó de 0 a 5 mm	27,36360 €
			Altres conceptes	9,73 €
P- 100	P9D5-14QED	m2	Paviment interior, de Rajola de gres premsat esmaltat de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 u peces/m2 grup BIb/BIIa (UNE-EN 14411), preu mitjà, col·locades amb Adhesiu cimentós tipus C1 temps obert ampliat (E) segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)	**46,22 €**
	B053-1VF8		Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,78375 €
	B094-06TU		Adhesiu cimentós tipus C1 temps obert ampliat (E) segons norma UNE-EN 12004	3,99200 €
	B0FG2-0GMI		Rajola de gres premsat esmaltat de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 u peces/m2 grup BIb/BIIa (UNE-EN 14411), preu mitjà	18,08560 €
			Altres conceptes	23,36 €
P- 101	P9E1-V6RC	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, sobre suport de 3 cm de morter amb additius, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland	**51,50 €**
	B011-05ME		Aigua	0,00245 €
	B055-067M		Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,51541 €
	B9E2-0HOR		Panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt de textura llis	11,16900 €
			Altres conceptes	39,81 €
P- 102	P9Q3-5U94	m2	Parquet adherit de posts de fusta de roure nacional nature massisa amb acabat de gruix mínim de 8 mm i densitat mitjana de 650 kg/m3 de dimensions 300x60 mm amb classe de reacció al foc CFL-s1, col·locat a trencajunts, encolat a la solera segons norma EN 13501-01. Marca Surco o equivalent.	**34,08 €**
	B090-06VU		Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	1,65312 €
	B9Q6-13M3		Post per a parquet adherit de fusta de roure nacional nature de gruix mínim de 8 mm classe de reacció al foc CFL-s1, de 300x60 mm	21,15480 €
			Altres conceptes	11,27 €
P- 103	P9U9-6Y48	m	Sòcol de PVC imitant la fusta, de 60 mm d'alçària, col·locat amb adhesiu	**7,72 €**
	B091-06VG		Adhesiu de PVC	0,47840 €
	B9U4-1KZ7		Sòcol de PVC imitant la fusta, de 60 mm d'alçària	3,40680 €
			Altres conceptes	3,83 €
P- 104	PA31-01CQ	u	Determinació de l'estanquitat a l'aigua i classificació d'una finestra o balconera, segons la norma UNE-EN 1027, UNE-EN 12208	**1.410,08 €**
	BV2P1-00X9		Determinació de l'estanquitat a l'aigua i classificació d'una finestra o balconera, segons la norma UNE-EN 1027, UNE-EN 12208	1.410,08000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 105	PA31-01CR	u	Determinació de la resistència al vent i classificació d'una finestra o balconera, segons la norma UNE-EN 12210, UNE-EN 12211	**1.410,08 €**
	BV2P1-00XA		Determinació de la resistència al vent i classificació d'una finestra o balconera, segons la norma UNE-EN 12210, UNE-EN 12211	1.410,08000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 106	PA31-01CS	u	Determinació de la permeabilitat a l'aire i classificació d'una finestra o balconera, segons la norma UNE-EN 1026, UNE-EN 12207	**1.410,08 €**
	BV2P1-00X8		Determinació de la permeabilitat a l'aire i classificació d'una finestra o balconera, segons la norma UNE-EN 1026, UNE-EN 12207	1.410,08000 €
			Altres conceptes	0,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 107	PAB0-616U	u	Porta d'acer galvanitzat en perfils laminats d'una fulla batent, per a un buit d'obra de 90x215 cm, amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, planxes llises d'1 mm de gruix i bastiment, pany i clau, acabat esmaltat, col·locada	**299,51 €**
	BAB0-16WI		Porta d'acer galvanitzat en perfils laminats d'una fulla batent, per a un buit d'obra de 90x215 cm, amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, planxes llises d'1 mm de gruix i bastiment, pany de cop, acabat esmaltat	257,90000 €
	BAS0-0ZFB		Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà	33,95000 €
			Altres conceptes	7,66 €
P- 108	PAF5-7VZA	u	Finestra d'alumini lacat blanc, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla corredissa i una fulla fixa lateral, per a un buit d'obra aproximat de 180x165 cm, elaborada amb perfils de preu mitjà, classificació mínima 2 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 6A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C2 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	**389,38 €**
	B7JE-0GTI		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	9,92200 €
	B7JE-0GTM		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	4,19860 €
	BAF3-1RXA		Finestra d'alumini lacat blanc, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla corredissa, per a un buit d'obra de 1,05 a 1,49 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu mitjà, classificació mínima 2 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 6A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C2 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	202,28670 €
	BAF6-1V3Y		Fulla fixa d'alumini lacat blanc, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra d'1,4 a 2,24 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu mitjà, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	150,25800 €
			Altres conceptes	22,71 €
P- 109	PAF5-7W62	u	Finestra d'alumini lacat de color a definir per la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb tres fulles oscil·lobatents motoritzades i tres fulles fixes, per a un buit d'obra aproximat de 600x170 cm. Model Soleal FY65 vista marca Technal o equivalnet. Amb un aïllament acústic mínim de 42 dB, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	**6.342,42 €**
	B7JE-0GTI		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	10,89000 €
	B7JE-0GTM		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	4,49850 €
	BAF4-1RS2		Finestra d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb fulles oscilobatents, per a un buit d'obra d'1,5 a 1,99 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	3.536,85000 €
	BAF6-1VEV		Fulla fixa d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra d'1,4 a 2,24 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu superior, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	2.563,00500 €
			Altres conceptes	227,18 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 110	PAF5-7W63	u	Finestra d'alumini lacat de color a definir per la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla oscil·lobatent motoritzades i dos fulles fixes, per a un buit d'obra aproximat de 300x170 cm. Model Soleal FY65 vista marca Technal o equivalnet. Amb un aïllament acústic mínim de 42 dB, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	**3.016,60 €**
	B7JE-0GTI		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	10,89000 €
	B7JE-0GTM		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	4,49850 €
	BAF4-1RS2		Finestra d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb fulles oscilobatents, per a un buit d'obra d'1,5 a 1,99 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	1.178,95000 €
	BAF6-1VEV		Fulla fixa d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra d'1,4 a 2,24 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu superior, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	1.708,67000 €
			Altres conceptes	113,59 €
P- 111	PAM1-H96A	u	Porta corredissa d'apertura automàtica, d'una fulla de 120x210 cm, i vidre lateral fix de 180x210 cm, amb vidres laminars 5+5 mm amb perfil superior e inferior d'alumini, llinda amb mecanismes i tapa d'alumini, 2 radars detectors de presència, 1 cèl·lula fotoelèctrica de seguretat i quadre de comandament de 4 posicions. Inclòs bastiment i col·locació.	**3.031,02 €**
	BAM0-H6K9		Porta corredissa d'apertura automàtica, d'una fulla de 120x210 cm, i vidre lateral fix de 180x210 cm, amb vidres laminars 5+5 mm amb perfil superior e inferior d'alumini, llinda amb mecanismes i tapa d'alumini, 2 radars detectors de presència, 1 cèl·lula fotoelèctrica de seguretat i quadre de comandament de 4 posicions	2.799,25000 €
			Altres conceptes	231,77 €
P- 112	PAM1-H96B	u	Porta corredissa d'apertura automàtica, d'una fulla de 120x210 cm, amb vidres laminars 5+5 mm amb perfil superior e inferior d'alumini, llinda amb mecanismes i tapa d'alumini, 2 radars detectors de presència, 1 cèl·lula fotoelèctrica de seguretat i quadre de comandament de 4 posicions. Inclòs bastiment i col·locació.	**2.331,17 €**
	BAM0-H6K1		Porta corredissa d'apertura automàtica, d'una fulla de 120x210 cm, amb vidres laminars 5+5 mm amb perfil superior e inferior d'alumini, llinda amb mecanismes i tapa d'alumini, 2 radars detectors de presència, 1 cèl·lula fotoelèctrica de seguretat i quadre de comandament de 4 posicions	2.099,40000 €
			Altres conceptes	231,77 €
P- 113	PAN5-7YZU	u	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 300x170 cm	**48,88 €**
	BAN6-1WGS		Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	48,88000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 114	PAN5-7Z1L	u	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 600x170 cm	**80,08 €**
	BAN6-1WGS		Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	80,08000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 115	PAN5-7Z3H	u	Bastiment de base per a porta, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 300x215 cm	**48,62 €**
	BAN6-1WGT		Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm	48,61800 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	0,00 €
P- 116	PAN5-7Z6D	u	Bastiment de base per a porta, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 90x215 cm	**34,63 €**
	BAN6-1WGT		Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm	34,63200 €
			Altres conceptes	-0,00 €
P- 117	PAN6-BFX6	u	Guies i bastiment de base per a porta corredissa d'acer galvanitzat, d'1 fulla de 80x 210 cm de llum de pas, muntat. Inclòs col·locació.	**172,84 €**
	BAN7-2PYB		Guies i bastiment de base per a porta corredissa d'acer galvanitzat, d'1 fulla de 80x 210 cm de llum de pas, muntat. Inclòs col·locació.	154,32000 €
			Altres conceptes	18,52 €
P- 118	PAP0-3749	u	Bastiment d'envà per a porta, de fulles batents, de fusta de pi roig per a pintar per a una llum de bastiment de 130 cm d'amplària i 210 cm d'alçària	**130,12 €**
	BAP1-0WPV		Bastiment d'envà per a porta, de fulles batents de fusta de pi roig per a pintar, per a una llum de bastiment de 130 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària	130,12000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 119	PAP0-374T	u	Bastiment d'envà per a porta, de fulles batents, de fusta de pi roig per a pintar per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària	**56,88 €**
	BAP1-0WQN		Bastiment d'envà per a porta, de fulles batents de fusta de pi roig per a pintar, per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària	56,88000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 120	PAQ0-51VA	u	Conjunt de dues fulles batents per a portes d'armari, de fusta pintat, de 30 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta, de 65 cm d'amplària i 210 cm d'alçària	**292,82 €**
	BAQ0-FFHV		Fulla batent per a porta d'armari, de fusta de sapel·li per a envernissar, de 30 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta de 65 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària	183,42000 €
	BAS0-0ZEM		Ferramenta per a porta d'armari de dues fulles batents, de preu mitjà	59,82000 €
			Altres conceptes	49,58 €
P- 121	PAQ7-AJAB	u	Fulla batent per a porta interior, de 40 mm de gruix, 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, estructura interior de fusta, amb acabat xapat melamina	**134,64 €**
	BAQ5-2IAU		Fulla batent per a porta interior de 40 mm de gruix, 80 cm d'amplària i 210 cm alçària, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, estructura interior de fusta, amb acabat xapat melamina	73,43000 €
	BAS0-0ZFB		Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà	33,95000 €
			Altres conceptes	27,26 €
P- 122	PAQA-BFYN	u	Fulla per a porta corredissa amb una llum de pas de 80x 210 cm, amb galze, de 40 mm de gruix acabat xapat melamina de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, estructura interior de fusta, ferratges de preu alt i folrat del bastiment de base amb fusta del mateix tipus, fixada a les guies. Inclou col·locació.	**201,54 €**
	BAQ5-2IAU		Fulla batent per a porta interior de 40 mm de gruix, 80 cm d'amplària i 210 cm alçària, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, estructura interior de fusta, amb acabat xapat melamina	73,43000 €
	BAS0-0ZFS		Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla corredissa, de preu mitjà	10,07000 €
	BAZ2-2QCS		Galze per a porta corredissa encastada per a una llum de pas de 80x 210cm, de DM lacat, per a 1 fulla	79,59000 €
			Altres conceptes	38,45 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 123	PAR5-6NML	u	Porta corredissa d'estructura d'acer i reixa galvanitzada d'entramat d'acer de 3,00x2,15 m amb guies ancorades a la paret, amb pany i clau. Pintat amb esmalt de poliuretà, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat de color a escollir per la DF. Inclòs subministrament i instal·lació de tots elements per a una correcta execució.	**1.571,12 €**
	BB33-H5I7		Reixa galvanitzada d'entramat d'acer de 10x40 mm de pas de malla, amb marc de passamà d'acer i platines portants de 20x2 mm	796,41600 €
	P442-DG0A		Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols	83,72370 €
	P894-4V9K		Pintat de barana i reixa d'acer de malla, amb esmalt de poliuretà, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat	234,91123 €
	PAZ2-BTJ0		Ferramenta per a portes corredisses composada per guia d'acer galvanitzat de 2 m, llarg, per a una porta de pes màxim de 75 kg, 2 carros per a suspensió de la porta, topalls retenedors, peça de guiat inferior i elements de fixació, muntada als paraments de suport i a la porta	93,21677 €
			Altres conceptes	362,85 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 124	PAU0-9LQ1	u	Envà mòbil monodireccional de panells telescòpics format per 2 mòduls de 0,90x4,20 m de dimensions amb una massa superficial 45 kg/m2, format per panells d'aglomerat de fusta amb acabat melamínic color a escollir per la DF. Perfileria oculta, panells amb 1 corriola superior, independents, segellat inferior dels panells mitjançant mecanisme operable pel cantell i superior per mecanisme operable pel cantell juntament amb l'inferior. S'inclou petaca de segellat horitzontal integrada al panell. Replegat dels panells sota la mateixa guia. Gruix del panell 114 m/m. Atenuació acústica 45 dB de l'escala Rw. segons assaig de laboratori, amb un pes total de 460 kg. Suportació a forjat mitjançant perfils d'estructura metàl·lica. Model Movidesmon tipus M01CS marca Desmon o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació i tots els elements necessaris per a un correcte funcionament. Característiques tècniques: TIPUS DE DESPLAÇAMENT Panells independents i amb una politja a cada panell. Replegat de panells en un extrem de la guia, o en tots dos. ESTRUCTURA DELS PANELLS Perfils laterals: A banda i banda, el panell porta un perfil d'alumini extrusionat lacat en estàndard, encadellat per coincidir i encaixar perfectament amb el perfil del següent panell. Perfil superior i inferior: L'estanqueïtat, tant a la part superior com a la part inferior, s'obté mitjançant juntes elàstiques de contacte, sent el segellat inferior telescòpic, accionat mitjançant clau pel cantell del panell. SEGELLATS SEGELLAT LATERAL Els panells estan emmarcats en perfils encadellats. A més, en un extrem, porta un segellat lateral regulable per assegurar el tancament perfecte, accionat mitjançant clau pel cantell del panell. SEGELLAT SUPERIOR I INFERIOR L'estanqueïtat, a la part superior i inferior, s'obté mitjançant segellat telescòpic, accionat mitjançant clau pel cantell del panell. ACABATS Els perfils que formen l'estructura estan revestits per ambdues cares amb tauler de 16 o 19 mm de gruix (segons dissenys) amb acabat melamínic, H.P.L.etc. CARRILS El carril per on es desplacen els panells és d'alumini lacat de color blanc. La subjecció del carril al forjat es realitza mitjançant platines i varetes. CLASSIFICACIONS INSONORITZACIÓ Els panells poden tenir una insonorització de 40 dB o 44 dB segons UNE EN ISO 140-3:1995. Aquesta s'aconsegueix mitjançant la col·locació a l'interior dels panells de diferents materials de insonorització en la proporció indicada per a cada nivell. DESMUNTABILITAT I REINSTAL·LACIÓ - Desmuntabilitat completa i independent de tots els components - Reinstal·lació i intercanviabilitat de Mòduls: 100%. REACCIÓ AL FOC Material: UNE EN 13501-1:2002 Perfil d'alumini i elements d'unió d'acer: A1 Fusta Aglomerada: classificació mínima de C s2d0 Material Acústic: B s2d0	**4.927,60 €**
	BAU0-2DK1		Envà mòbil monodireccional de panells telescòpics format per 2 mòduls de 0,90x4,20 m de dimensions amb una massa superficial 45 kg/m2, format per panells d'aglomerat de fusta amb acabat melamic color a escollir per la DF. Perfileria oculta, panells amb 1 corriola superior, independents, segellat inferior dels panells mitjançant mecanisme operable pel cantell i superior per mecanisme operable pel cantell juntament amb l'inferior. S'inclou petaca de segellat horitzontal integrada al panell. Replegat dels panells sota la mateixa guia. Gruix del panell 114 m/m. Atenuació acústica 45 dB de l'escala Rw. segons assaig de laboratori, amb un pes total de 460 kg. Suportació a forjat mitjançant perfils d'estructura metàl·lica. Model Movidesmon tipus M01CS marca Desmon o equivalent.	4.009,55000 €
			Altres conceptes	918,05 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 125	PAU0-9LQ2	u	Envà mòbil monodireccional de panells telescòpics format per 6 mòduls de 1,00x4,20 m de dimensions amb una massa superficial 45 kg/m2, format per panells d'aglomerat de fusta amb acabat melamínic color a escollir per la DF. Perfileria oculta, panells amb 1 corriola superior, independents, segellat inferior dels panells mitjançant mecanisme operable pel cantell i superior per mecanisme operable pel cantell juntament amb l'inferior. S'inclou petaca de segellat horitzontal integrada al panell. Replegat dels panells sota la mateixa guia. Gruix del panell 114 m/m. Atenuació acústica 45 dB de l'escala Rw. segons assaig de laboratori, amb un pes total de 460 kg. Suportació a forjat mitjançant perfils d'estructura metàl·lica. Model Movidesmon tipus M01CS marca Desmon o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació i tots els elements necessaris per a un correcte funcionament. Característiques tècniques: TIPUS DE DESPLAÇAMENT Panells independents i amb una politja a cada panell. Replegat de panells en un extrem de la guia, o en tots dos. ESTRUCTURA DELS PANELLS Perfils laterals: A banda i banda, el panell porta un perfil d'alumini extrusionat lacat en estàndard, encadellat per coincidir i encaixar perfectament amb el perfil del següent panell. Perfil superior i inferior: L'estanqueïtat, tant a la part superior com a la part inferior, s'obté mitjançant juntes elàstiques de contacte, sent el segellat inferior telescòpic, accionat mitjançant clau pel cantell del panell. SEGELLATS SEGELLAT LATERAL Els panells estan emmarcats en perfils encadellats. A més, en un extrem, porta un segellat lateral regulable per assegurar el tancament perfecte, accionat mitjançant clau pel cantell del panell. SEGELLAT SUPERIOR I INFERIOR L'estanqueïtat, a la part superior i inferior, s'obté mitjançant segellat telescòpic, accionat mitjançant clau pel cantell del panell. ACABATS Els perfils que formen l'estructura estan revestits per ambdues cares amb tauler de 16 o 19 mm de gruix (segons dissenys) amb acabat melamínic, H.P.L.etc. CARRILS El carril per on es desplacen els panells és d'alumini lacat de color blanc. La subjecció del carril al forjat es realitza mitjançant platines i varetes. CLASSIFICACIONS INSONORITZACIÓ Els panells poden tenir una insonorització de 40 dB o 44 dB segons UNE EN ISO 140-3:1995. Aquesta s'aconsegueix mitjançant la col·locació a l'interior dels panells de diferents materials de insonorització en la proporció indicada per a cada nivell. DESMUNTABILITAT I REINSTAL·LACIÓ - Desmuntabilitat completa i independent de tots els components - Reinstal·lació i intercanviabilitat de Mòduls: 100%. REACCIÓ AL FOC Material: UNE EN 13501-1:2002 Perfil d'alumini i elements d'unió d'acer: A1 Fusta Aglomerada: classificació mínima de C s2d0 Material Acústic: B s2d0	**13.350,39 €**
	BAU0-2DK2		Envà mòbil monodireccional de panells telescòpics format per 6 mòduls de 1,00x4,20 m de dimensions amb una massa superficial 45 kg/m2, format per panells d'aglomerat de fusta amb acabat melamic color a escollir per la DF. Perfileria oculta, panells amb 1 corriola superior, independents, segellat inferior dels panells mitjançant mecanisme operable pel cantell i superior per mecanisme operable pel cantell juntament amb l'inferior. S'inclou petaca de segellat horitzontal integrada al panell. Replegat dels panells sota la mateixa guia. Gruix del panell 114 m/m. Atenuació acústica 45 dB de l'escala Rw. segons assaig de laboratori, amb un pes total de 1.134 kg. Suportació a forjat mitjançant perfils d'estructura metàl·lica. Model Movidesmon tipus M01CS marca Desmon o equivalent.	11.055,27000 €
			Altres conceptes	2.295,12 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 126	PAW0-4WDU	u	Automatisme amb motor i fre per a finestra oscil·lobatent, monofàsic a 230 V de tensió, i accessoris de muntatge. Inclòs subminsitrament i instal·lació de tots els elements.	**187,56 €**
	BAW0-0Z98		Automatisme amb motor i fre per a finestra oscil·lobatent, monofàsic a 230 V de tensió, i accessoris de muntatge. Inclòs subminsitrament i instal·lació de tots els elements.	147,00000 €
			Altres conceptes	40,56 €
P- 127	PAY0-502E	u	Col·locació de bastiment d'acer per a finestra, en parets existents, per a un buit d'obra d'amplària 6 m i 1,5 a 2 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment pòrtland amb filler calcari 1:6	**163,28 €**
			Altres conceptes	163,28 €
P- 128	PAY0-502F	u	Col·locació de bastiment d'acer per a finestra, en parets existents, per a un buit d'obra d'amplària 3 m i 1,5 a 2 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment pòrtland amb filler calcari 1:6	**111,03 €**
			Altres conceptes	111,03 €
P- 129	PAY1-4XSR	u	Col·locació de bastiment, d'acer, en procés de formació de parets per a un buit d'obra d'amplària 1 a 1,5 m, com a màxim i 2 a 2,5 m d'alçària, com a màxim	**24,65 €**
			Altres conceptes	24,65 €
P- 130	PAY1-4XSV	u	Col·locació de bastiment, d'acer, en procés de formació de parets per a un buit d'obra d'amplària 2,5 a 3 m, com a màxim i 2 a 2,5 m d'alçària, com a màxim	**50,30 €**
			Altres conceptes	50,30 €
P- 131	PAY1-4XTO	u	Col·locació de bastiment d'envà, de fusta sense travesser inferior, en procés de formació de parets per a un buit d'obra d'amplària 1 a 1,5 m, com a màxim i 2 a 2,5 m d'alçària, com a màxim	**22,63 €**
	B0A7-07AO		Gafes de pala i punta	0,71700 €
			Altres conceptes	21,91 €
P- 132	PAZ1-HYP6	u	Parell de tiradors d'acer inoxidable 316 sorrejat, de 30 mm de diàmetre i 40 cm de llargària col·locat sobre fulla batent de porta	**76,62 €**
	BAS0-H5FW		Parella de tiradors d'acer inoxidable 316 sorrejat, de 30 mm de diàmetre i 40 cm de llargària	67,50000 €
			Altres conceptes	9,12 €
P- 133	PAZ1-HYP7	u	Parell de tiradors d'acer inoxidable 316 sorrejat, rectangular col·locat embegut sobre fulla corredissa de porta i amb tanca amb indicació exterior	**94,62 €**
	BAS0-H5FX		Parell de tiradors d'acer inoxidable 316 sorrejat, rectangular col·locat embegut sobre fulla corredissa de porta	85,50000 €
			Altres conceptes	9,12 €
P- 134	PAZ1-HYQ6	u	Topall per a porta, tipus cambra d'esfera, per a col·locació a terra,fixat mitjançant cargols autorroscant protegit contra l'oxidació.	**86,72 €**
	BAS0-H5FX		Parell de tiradors d'acer inoxidable 316 sorrejat, rectangular col·locat embegut sobre fulla corredissa de porta	85,50000 €
			Altres conceptes	1,22 €
P- 135	PB13-61TX	m	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 12 cm, de 120 a 140 cm d'alçària com a màxim, ancorada mecànicament amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'acabat amb pintura metàl·lica anticorrosiva	**145,02 €**
			Altres conceptes	145,02 €
P- 136	PB70-HC6A	u	Arnès de seguretat anticaigudes per a prevenció de caigudes d'alçada, equip de protecció individual, i dispositiu retràctil, homologat segons UNE-EN 813	**146,09 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B1472-19P9		Arnès de seient solidari a equip de protecció individual per a prevenció de caigudes d'alçada, homologat segons UNE-EN 813	137,98000 €
			Altres conceptes	8,11 €
P- 137	PB70-HC6Z	u	Placa amb anella, d'acer inoxidable, per a fixació d'arnès de seguretat, fixada amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1	**48,10 €**
	B0AN-07J2		Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	16,40000 €
	B147W-H5J7		Placa amb anella, d'acer inoxidable, per a fixació d'arnès de seguretat, per a fixar mecànicament amb cargols d'acer inoxidable	23,59000 €
			Altres conceptes	8,11 €
P- 138	PB70-HC70	m	Cable d'acer inoxidable 316, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida horitzontal segons UNE_EN 795/A1, fixat als terminals i als elements de suport intermig (separació < 15 m) i tesat	**7,23 €**
	B147W-H5J3		Cable d'acer inoxidable 316, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida segons UNE_EN 795/A1	6,28950 €
			Altres conceptes	0,94 €
P- 139	PB70-HC77	u	Element de suport intermedi per a línia de vida horitzontal fixa, d'acer inoxidable, fixat amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1	**100,07 €**
	B0AN-07J2		Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	16,40000 €
	B147W-H5IY		Element de suport intermedi per a línia de vida horitzontal fixa, d'acer inoxidable, per a fixar amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1	75,56000 €
			Altres conceptes	8,11 €
P- 140	PB72-IZRV	u	Escala vertical fixa de seguretat, escala de gat d'2 trams de 5,1 m d'alçària desmontable, amb protecció dorsal/cèrcol inclòs, d'alumini natural, per a pujades verticals en parets, per a treballs de manteniment, emergència o com a escala d'accés a màquines, fixada mecànicament a la paret (inclòs ferratges) i complint tota la normativa de seguretat UNE EN 14122. Segons documentació gràfica.	**2.377,49 €**
	BB72-IZRI		Escala vertical fixa de seguretat, escala de gat d'2 trams de 5,1 m d'alçària desmontable, amb protecció dorsal/cèrcol inclòs, d'alumini natural, per a pujades verticals en parets, per a treballs de manteniment, emergència o com a escala d'accés a màquines, fixada mecànicament a la paret (inclòs ferratges) i complint tota la normativa de seguretat UNE EN 14122. Segons documentació gràfica.	2.147,98000 €
			Altres conceptes	229,51 €
P- 141	PC16-5NMJ	m2	Mirall de lluna incolora de gruix 3 mm col·locat adherit sobre tauler de fusta. Inclòs tauler de fusta aglomerada i subministrament i instal·lació de tots els elements.	**95,91 €**
	B0CU2-2GVJ		Tauler contraxapat de plaques de fusta, tipus G classe 3(marí), de 25 mm de gruix, per a ambient exterior segons UNE-EN 636, reacció al foc B-s2, d0, acabat revestit amb planxa de fusta tropical, tallat a mida	31,47000 €
	B7JE-0GTJ		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà de polimerització ràpida monocomponent	2,54100 €
	BC1K-0WNT		Mirall de lluna incolora de gruix 3 mm	32,60000 €
			Altres conceptes	29,30 €
P- 142	PC1D-9Q5K	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 5+5 mm de gruix amb 1 butiral de color estàndard classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 8+8 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna incolora, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	**166,15 €**
	BC14-1M2J		Vidre aïllant de lluna incolora de 5+5 mm de gruix amb 1 butiral de color estàndard classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 8+8 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna incolora, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600	145,84000 €
			Altres conceptes	20,31 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 143	PC1I-5CM0	m2	Vidre lluna incolora de gruix 6 mm trempada classe 1 (C) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat d'amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	**44,86 €**
	BC1B-0TLD		Vidre lluna incolora de gruix 6 mm trempada classe 1 (C) 2 segons UNE-EN 12600	33,26000 €
			Altres conceptes	11,60 €
P- 144	PD18-8D4N	m	Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 50 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides	**16,21 €**
	BD11-0MDC		Brida per a tub de PVC d'entre 32 i 50 mm	0,97500 €
	BD1A-1NDU		Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 50 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	4,38200 €
	BDW3-FFAC		Accessori genèric per a tub de PVC de D=50 mm	0,48840 €
	BDW3-FFAG		Element de muntatge per a tub de PVC de D=50 mm	0,02000 €
			Altres conceptes	10,34 €
P- 145	PD18-8D4X	m	Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 160 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides	**41,28 €**
	BD11-0MDG		Brida per a tub de PVC d'entre 125 i 160 mm	1,63480 €
	BD1A-1NDJ		Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 160 mm i de llargària 3 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	15,06400 €
	BDW3-FFAK		Accessori genèric per a tub de PVC de D=160 mm	7,01250 €
	BDW3-FFAP		Element de muntatge per a tub de PVC de D=160 mm	0,32000 €
			Altres conceptes	17,25 €
P- 146	PD1A-F11K	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 32 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró	**19,16 €**
	BD1A-1NDY		Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 32 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	2,41250 €
	BDW3-FFAE		Accessori genèric per a tub de PVC de D=32 mm	0,86000 €
	BDW3-FFAI		Element de muntatge per a tub de PVC de D=32 mm	0,01000 €
			Altres conceptes	15,88 €
P- 147	PD1A-F122	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 50 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró	**21,29 €**
	BD1A-1NDU		Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 50 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	3,91250 €
	BDW3-FFAC		Accessori genèric per a tub de PVC de D=50 mm	1,48000 €
	BDW3-FFAG		Element de muntatge per a tub de PVC de D=50 mm	0,02000 €
			Altres conceptes	15,88 €
P- 148	PD7E-49B3	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 160 mm, penjat al sostre	**61,93 €**
	BD11-0MDI		Brida per a tub penjat del sostre	2,82000 €
	BD1A-1NDJ		Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 160 mm i de llargària 3 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	13,98800 €
	BDW3-FFAK		Accessori genèric per a tub de PVC de D=160 mm	7,01250 €
	BDW3-FFAP		Element de muntatge per a tub de PVC de D=160 mm	0,32000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	37,79 €
P- 149	PD7E-49B9	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm, penjat al sostre	**44,90 €**
	BD11-0MDI		Brida per a tub penjat del sostre	2,82000 €
	BD1A-1NDM		Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm i de llargària 3 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	9,51600 €
	BDW3-FFA8		Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm	0,10000 €
	BDW3-FFAA		Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm	2,27700 €
			Altres conceptes	30,19 €
P- 150	PDV1-HC52	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de climatització, segons exigències del Projecte i del RITE	**649,20 €**
	BVAJ-H70D		Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de climatització, segons exigències del Projecte i del RITE	649,20000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 151	PDV1-HC5M	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, segons exigències del Projecte i del REBT	**649,20 €**
	BVAJ-H712		Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, segons exigències del Projecte i del REBT	649,20000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 152	PDV1-HC6R	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de transmissió de veu i dades, segons exigències del Projecte. Inclòs certificat de la instal·lació de dades.	**582,01 €**
	BVAJ-H72C		Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de transmissió de veu i dades, segons exigències del Projecte	582,01000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 153	PE421-491Q	m	Conducte circular d'alumini flexible de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), aïllat amb llana mineral, segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0,034 W/(m·K), resistència tèrmica >=0,7353 m2·K/W, amb alumini incombustible, classe de reacció al foc A1 segons norma UNE-EN 13501-1, muntat superficialment	**15,25 €**
	BE421-0O46		Conducte circular d'alumini flexible de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), sense gruixos definits	1,87680 €
	BE60-34DW		Manta de llana mineral per a aïllament de conductes, segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0,034 W/(m·K), resistència tèrmica >=0,7353 m2·K/W, amb alumini incombustible, classe de reacció al foc A1 segons norma UNE-EN 13501-1	1,90740 €
			Altres conceptes	11,47 €
P- 154	PE54-35DO	m2	Formació de conducte rectangular planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,8 mm, amb unió baioneta, muntat adossat amb suports	**41,55 €**
	BE52-0OKD		Formació de conducte rectangular planxa d'acer galvanitzat, de 0,8 mm de gruix, amb unió baioneta	14,13000 €
	BEW2-FG8A		Suport estàndard per a conducte rectangular metàl·lic, preu alt	1,62250 €
			Altres conceptes	25,80 €
P- 155	PE63-6PFI	m2	Aïllament tèrmic amb Planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic d'equips i conductes, de 25 mm de gruix, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, classe de reacció al foc B-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, muntat exteriorment, adherit	**64,94 €**
	B090-06VU		Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	1,96800 €
	B7CJ0-1K7Y		Planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic d'equips i conductes, de 25 mm de gruix, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, classe de reacció al foc B-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1	51,10350 €
			Altres conceptes	11,87 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 156	PE63-6PFK	m2	Aïllament tèrmic amb Planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic d'equips i conductes, de 50 mm de gruix, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, classe de reacció al foc B-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, muntat exteriorment, adherit	**130,51 €**
	B090-06VU		Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	1,96800 €
	B7CJ0-1K80		Planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic d'equips i conductes, de 50 mm de gruix, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, classe de reacció al foc B-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1	114,64950 €
			Altres conceptes	13,89 €
P- 157	PE65-6YDM	m2	Recobriment d'aïllament tèrmic de conductes amb xapa d'alumini de 0,8 mm de gruix, acabat llis	**76,25 €**
	BE61-1GBL		Xapa d'alumini de 0,8 mm de gruix, acabat llis, per a recobriment d'aïllaments tèrmics de conductes	16,86300 €
	BEY1-2ACQ		Part proporcional d'elements de muntage per a l'aïllament tèrmic de conductes amb planxa d'alumini, de 0,8 mm de gruix	1,48000 €
			Altres conceptes	57,91 €
P- 158	PEF2-6QPS	u	Unitat exterior d'aire condicionat, per a sistema aire-aire multi-split, amb cabal variable de refrigerant INVERTER, bomba de calor amb capacitat nominal de refrigeració de 22,4 kW i capacitat nominal de calefacció de 25,0 kW, per a gas R-410A, alimentació trifàsica (400V/50Hz). Gamma City Multi, sèrie Multi-S, model PUMY-P200YKM marca MITSUBISHI ELECTRIC o equivalent. Potència frigorífica nominal 22,4 kW (temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C), EER 3,7, consum elèctric nominal en refrigeració 7,18 kW, rang de funcionament de temperatura de bulb sec de l'aire exterior en refrigeració des de -5 fins a 52 ° C, potència calorífica nominal 25,0 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb humit de l'aire exterior 6°C), COP 4,28, consum elèctric nominal en calefacció 5,85 kW, rang de funcionament de temperatura de bulb sec de l'aire exterior en calefacció des -20 fins a 15°C, compressor scroll hermèticament segellat amb control Inverter, 1.050x1.338x330(+40) mm. Inclòs subministrament, instal·lació i posada en marxa.	**11.281,83 €**
	BEF1-15N5		Unitat exterior d'aire condicionat, per a sistema aire-aire multi-split, amb cabal variable de refrigerant INVERTER, bomba de calor amb capacitat nominal de refrigeració de 22,4 kW i capacitat nominal de calefacció de 25,0 kW, per a gas R-410A, alimentació trifàsica (400V/50Hz). Gamma City Multi, sèrie Multi-S, model PUMY-P200YKM marca MITSUBISHI ELECTRIC o equivalent. Potència frigorífica nominal 22,4 kW (temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C), EER 3,7, consum elèctric nominal en refrigeració 7,18 kW, rang de funcionament de temperatura de bulb sec de l'aire exterior en refrigeració des de -5 fins a 52 ° C, potència calorífica nominal 25,0 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb humit de l'aire exterior 6°C), COP 4,28, consum elèctric nominal en calefacció 5,85 kW, rang de funcionament de temperatura de bulb sec de l'aire exterior en calefacció des -20 fins a 15°C, compressor scroll hermèticament segellat amb control Inverter, 1.050x1.338x330(+40) mm.	10.587,00000 €
			Altres conceptes	694,83 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 159	PEGJ-CSFA	u	Cassette potència frigorifica 11,2 kW i potència calorífica 12,5 kW. Unitat interior d'aire condicionat de casset, de 4 vies, sistema aire-aire multi-split, amb cabal variable de refrigerant, per a gas R-410A, gamma City Multi, model PLFY-M100VEM6-E marca MITSUBISHI ELECTRIC o equivalent, potència frigorífica nominal 11,2 kW(temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C), potència calorífica nominal 12,5 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C), consum elèctric nominal en refrigeració 0,12 kW, consum elèctric nominal en calefacció 0,12 kW, de 298x804x840 mm de dimensions i 24 kg de pes amb ventilador de quatre velocitats, ajust automàtic de la velocitat del ventilador, pressió sonora a velocitat baixa 34 dBA, cabal d'aire a velocitat alta 29 m³/min, presa d'aire exterior (fins el 20% del cabal d'aire nominal), possibilitat de tancar qualsevol de les vies d'impulsió per facilitar la instal·lació en angles i passadissos i la graduació d'aquestes mitjançant el control remot i bomba de drenatge. Inclou elements per a suspensió del sostre. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexió a les línies frigorífiques. Connexió a la xarxa elèctrica. Col·locació i fixació del tub entre la unitat interior i el control remot per cable. Estesa de cables entre la unitat interior i el control remot per cable. Connexió de cables entre la unitat interior i el control remot per cable. Connexió a la xarxa de desguàs. Posada en marxa. Inclòs el subministrament i instal·lació amb tots els elements necessaris per a una correcta instal·lació i posada en marxa.	**3.092,01 €**
	BEG9-34F1		Cassette potència frigorifica 11,2 kW i potència calorífica 12,5 kW. Unitat interior d'aire condicionat de casset, de 4 vies, sistema aire-aire multi-split, amb cabal variable de refrigerant, per a gas R-410A, gamma City Multi, model PLFY-M100VEM6-E marca MITSUBISHI ELECTRIC o equivalent, potència frigorífica nominal 11,2 kW(temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C), potència calorífica nominal 12,5 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C), consum elèctric nominal en refrigeració 0,12 kW, consum elèctric nominal en calefacció 0,12 kW, de 298x804x840 mm de dimensions i 24 kg de pes amb ventilador de quatre velocitats, ajust automàtic de la velocitat del ventilador, pressió sonora a velocitat baixa 34 dBA, cabal d'aire a velocitat alta 29 m³/min, presa d'aire exterior (fins el 20% del cabal d'aire nominal), possibilitat de tancar qualsevol de les vies d'impulsió per facilitar la instal·lació en angles i passadissos i la graduació d'aquestes mitjançant el control remot i bomba de drenatge. Inclou elements per a suspensió del sostre. Altres conceptes	2.920,00000 € 172,01 €
P- 160	PEGJ-CSFB	u	Cassette potència frigorifica 14,0 kW i potència calorífica 16,0 kW. Unitat interior d'aire condicionat de casset, de 4 vies, sistema aire-aire multi-split, amb cabal variable de refrigerant, per a gas R-410A, gamma City Multi, model PLFY-M125VEM6-E marca MITSUBISHI ELECTRIC o equivalent, potència frigorífica nominal 14,0 kW(temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C), potència calorífica nominal 16,0 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C), consum elèctric nominal en refrigeració 0,12 kW, consum elèctric nominal en calefacció 0,12 kW, de 298x804x840 mm de dimensions i 24 kg de pes amb ventilador de quatre velocitats, ajust automàtic de la velocitat del ventilador, pressió sonora a velocitat baixa 35 dBA, cabal d'aire a velocitat alta 35 m³/min, presa d'aire exterior (fins el 20% del cabal d'aire nominal), possibilitat de tancar qualsevol de les vies d'impulsió per facilitar la instal·lació en angles i passadissos i la graduació d'aquestes mitjançant el control remot i bomba de drenatge. Inclou elements per a suspensió del sostre. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexió a les línies frigorífiques. Connexió a la xarxa elèctrica. Col·locació i fixació del tub entre la unitat interior i el control remot per cable. Estesa de cables entre la unitat interior i el control remot per cable. Connexió de cables entre la unitat interior i el control remot per cable. Connexió a la xarxa de desguàs. Posada en marxa. Inclòs el subministrament i instal·lació amb tots els elements necessaris per a una correcta instal·lació i posada en marxa.	**3.530,01 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BEG9-34F2		Cassette potència frigorifica 14,0 kW i potència calorífica 16,0 kW. Unitat interior d'aire condicionat de casset, de 4 vies, sistema aire-aire multi-split, amb cabal variable de refrigerant, per a gas R-410A, gamma City Multi, model PLFY-M125VEM6-E marca MITSUBISHI ELECTRIC o equivalent, potència frigorífica nominal 14,0 kW(temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C), potència calorífica nominal 16,0 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C), consum elèctric nominal en refrigeració 0,12 kW, consum elèctric nominal en calefacció 0,12 kW, de 298x804x840 mm de dimensions i 24 kg de pes amb ventilador de quatre velocitats, ajust automàtic de la velocitat del ventilador, pressió sonora a velocitat baixa 35 dBA, cabal d'aire a velocitat alta 35 m³/min, presa d'aire exterior (fins el 20% del cabal d'aire nominal), possibilitat de tancar qualsevol de les vies d'impulsió per facilitar la instal·lació en angles i passadissos i la graduació d'aquestes mitjançant el control remot i bomba de drenatge. Inclou elements per a suspensió del sostre.	3.358,00000 €
			Altres conceptes	172,01 €
P- 161	PEGJ-CSFZ	u	Cassette potència frigorifica 1,7 kW i potència calorífica 1,9 kW. Unitat interior d'aire condicionat de casset, de 4 vies, sistema aire-aire multi-split, amb cabal variable de refrigerant, per a gas R-410A, gamma City Multi, model PLFY-P15VFM-E marca MITSUBISHI ELECTRIC o equivalent, potència frigorífica nominal 1,7 kW(temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C), potència calorífica nominal 1,9 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C), consum elèctric nominal en refrigeració 0,02 kW, consum elèctric nominal en calefacció 0,02 kW, 0,02 kW, de 2 ventilador de tres velocitats, pressió sonora a velocitat baixa 26 dBA, cabal d'aire a velocitat alta 8 m³/min, possibilitat de tancar qualsevol de les vies d'impulsió per facilitar la instal·lació en angles i passadissos i la graduació d'aquestes mitjançant el control remot, presa d'aire exterior (fins al 20% del cabal d'aire nominal) i bomba de drenatge. Inclou elements per a suspensió del sostre. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexió a les línies frigorífiques. Connexió a la xarxa elèctrica. Col·locació i fixació del tub entre la unitat interior i el control remot per cable. Estesa de cables entre la unitat interior i el control remot per cable. Connexió de cables entre la unitat interior i el control remot per cable. Connexió a la xarxa de desguàs. Posada en marxa. Inclòs el subministrament i instal·lació amb tots els elements necessaris per a una correcta instal·lació i posada en marxa.	**1.963,01 €**
	BEG9-34F0		Cassette potència frigorifica 1,7 kW i potència calorífica 1,9 kW. Unitat interior d'aire condicionat de casset, de 4 vies, sistema aire-aire multi-split, amb cabal variable de refrigerant, per a gas R-410A, gamma City Multi, model PLFY-P15VFM-E marca MITSUBISHI ELECTRIC o equivalent, potència frigorífica nominal 1,7 kW(temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C), potència calorífica nominal 1,9 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C), consum elèctric nominal en refrigeració 0,02 kW, consum elèctric nominal en calefacció 0,02 kW, 0,02 kW, de 2 ventilador de tres velocitats, pressió sonora a velocitat baixa 26 dBA, cabal d'aire a velocitat alta 8 m³/min, possibilitat de tancar qualsevol de les vies d'impulsió per facilitar la instal·lació en angles i passadissos i la graduació d'aquestes mitjançant el control remot, presa d?aire exterior (fins al 20% del cabal d?aire nominal) i bomba d'aire.	1.791,00000 €
			Altres conceptes	172,01 €
P- 162	PEKB-6YYL	u	Difusor rotacional helicoidal per a impulsió o retorn d'aire, d'aletes deflectores, mòvils i orientables, amb placa frontal rodona de planxa d'acer acabat lacat blanc de 310 mm de costat i disposició geomètrica radial formant un cercle, amb plènum de connexió d'acer galvanitzat i boca de connexió inclòs, muntat al sostre. Model DQJ-R-SR-310 marca Schako o equivalent. Inclou perforació de la placa de guix laminat, muntatge i instal·lació.	**253,68 €**
	BEKB-1N45		Difusor rotacional helicoidal per a impulsió d'aire, d'aletes deflectores sectoritzades d'ABS, amb placa frontal quadrat de planxa d'acer acabat lacat blanc de 825 mm de costat, de 72 sortides, amb plènum de connexió d'acer galvanitzat i boca de connexió circular de 313 mm de diàmetre, vertical u horitzontal, i sense comporta de regulació	214,95000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BEY5-1CJK		Part proporcional d'elements de muntatge per a difusor, muntat suspès al sostre	1,46000 €
			Altres conceptes	37,27 €
P- 163	PEKK-38H3	u	Reixeta retorn, amb comporta corredera de regulació, d'alumini lacat blanc, de 325x75 mm, i fixada al bastiment amb plènum per la connexió amb conducte. Model PA-2b marca Schako o equivalent. Inclou perforació de la placa de guix laminat, muntatge i instal·lació.	**84,06 €**
	BEKJ-0MF1		Plènum de connexió	32,39000 €
	BEKJ-0MH6		Reixeta retorn, amb comporta corredera de regulació, d'alumini anoditzat platejat, de 325x75 mm, i fixada al bastiment. Model PA-2b marca Schako o equivalent. Inclou perforació de la placa de guix laminat, muntatge i instal·lació.	23,00000 €
			Altres conceptes	28,67 €
P- 164	PEKK-38H4	u	Reixeta d'impulsió, amb lamel·les deflectores verticals en forma de gota, regulables individualment i comporta corredissa de regulació, d'alumini lacat blanc, de 325x75 mm, i fixada al bastiment amb plènum per la connexió amb conducte. Model PA-2c marca Schako o equivalent. Inclou perforació de la placa de guix laminat, muntatge i instal·lació.	**78,13 €**
	BEKJ-0MF1		Plènum de connexió	32,39000 €
	BEKJ-0MG6		Reixeta d'impulsió, amb lamel·les deflectores verticals en forma de gota, regulables individualment i comporta corredissa de regulació, d'alumini anoditzat platejat, de 325x75 mm, i fixada al bastiment. Model PA-2c marca Schako o equivalent. Inclou perforació de la placa de guix laminat, muntatge i instal·lació.	28,54000 €
			Altres conceptes	17,20 €
P- 165	PEKK-38H5	u	Reixeta retorn, amb comporta corredera de regulació, d'alumini lacat blanc, de 1.025x225 mm, i fixada al bastiment amb plènum per la connexió amb conducte. Model PA-2b marca Schako o equivalent. Inclou perforació de la placa de guix laminat, muntatge i instal·lació.	**211,06 €**
	BEKJ-0MF1		Plènum de connexió	32,39000 €
	BEKJ-0MH7		Reixeta retorn, amb comporta corredera de regulació, d'alumini anoditzat platejat, de 1.025x225 mm, i fixada al bastiment. Model PA-2b marca Schako o equivalent. Inclou perforació de la placa de guix laminat, muntatge i instal·lació.	150,00000 €
			Altres conceptes	28,67 €
P- 166	PEKK-38H6	u	Reixeta retorn, amb comporta corredera de regulació, d'alumini lacat blanc, de 1.225x225 mm, i fixada al bastiment amb plènum per la connexió amb conducte. Model PA-2b marca Schako o equivalent. Inclou perforació de la placa de guix laminat, muntatge i instal·lació.	**229,06 €**
	BEKJ-0MF1		Plènum de connexió	32,39000 €
	BEKJ-0MH8		Reixeta retorn, amb comporta corredera de regulació, d'alumini anoditzat platejat, de 1.225x225 mm, i fixada al bastiment. Model PA-2b marca Schako o equivalent. Inclou perforació de la placa de guix laminat, muntatge i instal·lació.	168,00000 €
			Altres conceptes	28,67 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 167	PEM5-9K23	u	Recuperador de calor d'alta eficiència configurable de cabal nominal 2.700 m3/h. Model CADB-HE D 27 RV PRO-REG MG marca Soler & Palau o equivalent. Recuperador de calor, amb intercanviador de plaques tipus counterflow d'alta eficiència (certificat EUROVENT), muntat en caixa de xapa d'acer galvanitzat plastificat de color blanc apte per a intempèrie, de doble paret amb aïllament interior termoacústic no inflamable (M0) de fibra de vidre de 25mm de gruix. Configuració amb boques en posició Vertical, amb entrades i sortides d'aire configurables permetent múltiples combinacions. Embocadures amb forma circular. Ventiladors amb rodets d'àleps cap a enrere, equipats amb motor EC amb protecció tèrmica i placa electrònica de control integrada. Filtres sintètics de molt baixa pèrdua de càrrega tant en impulsió com en extracció. By-pass de l'intercanviador de calor, ubicat a la impulsió d'aire amb servomotor integrat. Inclou control automàtic amb modes cabal variable (VAV), pressió constant (COP) o cabal constant (CAV). Visualització del cabal en totes les maneres gràcies als transmissors de cabal integrats en ambdós fluxos daire. També permet la gestió de la temperatura d'impulsió o ambient gràcies a les sondes de temperatura existents al recuperador. Motors EC d'alimentació monofàsica, amb protecció electrònica integrada. IP44, Classe B. Ventiladors: Plug-fans amb rodets d'àleps enrere. Filtres: F7: Filtres F7 de baixa pèrdua per a l'aportació d'aire i M5: Filtres M5 per a l'extracció d'aire. Control: Inclou control manual o automàtic en modes cabal variable (VAV), pressió constant (COP) o cabal constant (CAV), mitjançant sensors de CO2. Inclou filtre amb eficiència F9. model AFR-HE-315/12 F9 marca Soler & Palau o equivalent. Inclou subministrament i instal·lació.	**15.889,77 €**
	BEM5-2AB5		Filtre amb eficiència F9. model AFR-HE-315/12 F9 marca Soler & Palau o equivalent.	117,12000 €
	BEM5-2AB6		Recuperador de calor d'alta eficiència configurable de cabal nominal 2.700 m3/h. Model CADB-HE D 27 RV PRO-REG MG marca Soler & Palau o equivalent. Recuperador de calor, amb intercanviador de plaques tipus counterflow d'alta eficiència (certificat EUROVENT), muntat en caixa de xapa d'acer galvanitzat plastificat de color blanc apte per a intempèrie, de doble paret amb aïllament interior termoacústic no inflamable (M0) de fibra de vidre de 25mm de gruix. Configuració amb boques en posició Vertical, amb entrades i sortides d'aire configurables permetent múltiples combinacions. Embocadures amb forma circular. Ventiladors amb rodets d'àleps cap a enrere, equipats amb motor EC amb protecció tèrmica i placa electrònica de control integrada. Filtres sintètics de molt baixa pèrdua de càrrega tant en impulsió com en extracció. By-pass de l'intercanviador de calor, ubicat a la impulsió d'aire amb servomotor integrat. Inclou control automàtic amb modes cabal variable (VAV), pressió constant (COP) o cabal constant (CAV). Visualització del cabal en totes les maneres gràcies als transmissors de cabal integrats en ambdós fluxos daire. També permet la gestió de la temperatura d'impulsió o ambient gràcies a les sondes de temperatura existents al recuperador. Motors EC d'alimentació monofàsica, amb protecció electrònica integrada. IP44, Classe B. Ventiladors: Plug-fans amb rodets d'àleps enrere. Filtres: F7: Filtres F7 de baixa pèrdua per a l'aportació d'aire i M5: Filtres M5 per a l'extracció d'aire. Control: Inclou control manual o automàtic en modes cabal variable (VAV), pressió constant (COP) o cabal constant (CAV), mitjançant sensors de CO2. Inclou filtre amb eficiència F9. model AFR-HE-315/12 F9 marca Soler & Palau o equivalent. Inclou subministrament i instal·lació.	15.342,62000 €
			Altres conceptes	430,03 €
P- 168	PEM5-9K25	u	Teuladet antipluja de xapa galvanitzada model TPP-HE-V-27 marca Soler & Palau o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació.	**795,87 €**
	BEM5-2AB8		Teuladet antipluja de xapa galvanitzada model TPP-HE-V-27 marca Soler & Palau o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació.	767,20000 €
			Altres conceptes	28,67 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 169	PEM5-9K3C	u	Sensor de CO2 per a conducte. Permet el control de la ventilació en funció de la concentració de CO2 existent a l'aire circulant pel conducte d'extracció. Sortida: 0-10V. Alimentació: 24 VDC. Model SCO2-G 0/10V marca Soler & Palau o equivalent. Inclòs subministrament, tots els elements auxiliars necessaris i instal·lació.	**850,40 €**
	BEM5-2ABA		Sensor de CO2 per a conducte. Permet el control de la ventilació en funció de la concentració de CO2 existent a l'aire circulant pel conducte d'extracció. Sortida: 0-10V. Alimentació: 24 VDC. Model SCO2-G 0/10V marca Soler & Palau o equivalent.	841,80000 €
			Altres conceptes	8,60 €
P- 170	PEM5-9K3H	u	Acoblaments elàstics per a conducte circular. Model ACOPEL F400-450/160 N marca Soler & Palau o equivalent. Inclòs subministrament, tots els elements necessaris i instal·lació.	**90,87 €**
	BEM5-2ABH		Acoblaments elàstics per a conducte circular. Model ACOPEL F400-450/160 N marca Soler & Palau o equivalent.	82,27000 €
			Altres conceptes	8,60 €
P- 171	PEM5-9K3I	u	Acoblaments de conducte circular a conducte rectangular. Model KRBI marca Soler & Palau o equivalent. Inclòs subministrament, tots els elements necessaris i instal·lació.	**421,61 €**
	BEM5-2ABI		Acoblaments de conducte circular a conducte rectangular. Model KRBI marca Soler & Palau o equivalent.	413,01000 €
			Altres conceptes	8,60 €
P- 172	PEM5-9K3K	u	Visera circular antipluja amb reixa antiocells de diàmetre 400 mm. Model APC-400 (aspiració o descàrrega) marca Soler & Palau o equivalent. Inclòs subministrament, tots els elements auxiliars necessaris i instal·lació.	**130,82 €**
	BEM5-2ABK		Visera circular antipluja amb reixa antiocells de diàmetre 400 mm. Model APC-400 (aspiració o descàrrega) marca Soler & Palau o equivalent. Inclòs subministrament, tots els elements auxiliars necessaris i instal·lació.	116,49000 €
			Altres conceptes	14,33 €
P- 173	PEP6-8FV1	u	Boca d'extracció per un cabal d'aire de 104m3/h de 125 mm de diàmetre, d'acer galvanitzat amb acabat pintat, per a col·locar en paret o sostre model STV-125 marca Schako o equivalent, inclòs plènum de connexió d'acer galvanitzat i boca de connexió inclò. Inclou perforació de la placa de guix laminat, muntatge i instal·lació.	**155,15 €**
	BEP6-20LG		Boca d'extracció per un cabal d'aire de 104m3/h de 125 mm de diàmetre, d'acer galvanitzat amb acabat pintat, per a col·locar en paret o sostre model STV-125 marca Schako o equivalent, inclòs plènum de connexió d'acer galvanitzat i boca de connexió inclò. Inclou perforació de la placa de guix laminat, muntatge i instal·lació.	137,94000 €
			Altres conceptes	17,21 €
P- 174	PEP7-8G6L	u	Atenuador acústic per a conducte rectangular de 400x200 mm i 1000 mm de llargària de tipus disipador amb bafles paral·lels. Model IAA-200 marca Soler Palau o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació.	**496,03 €**
	BEP7-205E		Atenuador acústic per a conducte rectangular de 400x200 mm i 1000 mm de llargària de tipus disipador amb bafles paral·lels. Model IAA-200 marca Soler Palau o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació.	487,42000 €
			Altres conceptes	8,61 €
P- 175	PEV1-H9WZ	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat, instal·lat	**2,74 €**
	BEV1-H6EA		Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat	2,16300 €
			Altres conceptes	0,58 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 176	PEVC-368Y	u	Termòstat d'ambient digital amb control remot tàctil simplificat, model PAR-CT01MAA-S serie MELANS marca Mitsubishi o equivalent. Pantalla tàctil de cristall líquid de 3,5´´ a tot color (HVGA) - Sonda de temperatura integrada - Dual Set Point (consulteu models disponibles) - Pantalla configurable. El color del fons de pantalla i els caràcters es poden configurar lliurement des del control remot mateix. - Hi ha fins a 180 patrons de colors diferents per seleccionar. Inclòs subministrament i instal·lació de tots els elements.	**251,15 €**
	BEVF-0OZ0		Termòstat d'ambient digital amb control remot tàctil simplificat, model PAR-CT01MAA-S serie MELANS marca Mitsubishi o equivalent. Pantalla tàctil de cristall líquid de 3,5´´ a tot color (HVGA) - Sonda de temperatura integrada - Dual Set Point (consulteu models disponibles) - Pantalla configurable. El color del fons de pantalla i els caràcters es poden configurar lliurement des del control remot mateix. - Hi ha fins a 180 patrons de colors diferents per seleccionar. Inclòs subministrament i instal·lació de tots els elements.	243,00000 €
			Altres conceptes	8,15 €
P- 177	PEZ1-6RX2	kg	Càrrega de circuit refrigerant de gas refrigerant tipus R-407c o R-410a	**105,86 €**
	BEZ4-1CJN		Gas refrigerant tipus R-407c o R-410a, per a circuits refrigerants	100,13000 €
			Altres conceptes	5,73 €
P- 178	PEZ1-6RX8	u	Kit de distribució de 2 sortides capacitat frigorífica. Derivació de la línia frigorífica gamma City Multi, model CMY-Y62-GA-E i marca MITSUBISHI ELECTRIC o equivalent. Inclòs el subministrament i instal·lació amb tots els elements necessaris.	**167,87 €**
	BEF2-15ME		Kit de distribució de 2 sortides capacitat frigorífica. Derivació de la línia frigorífica gamma City Multi, model CMY-Y62-GA-E i marca MITSUBISHI ELECTRIC o equivalent.	165,00000 €
			Altres conceptes	2,87 €
P- 179	PEZ1-6RX9	u	Kit de distribució de 4 sortides capacitat frigorífica. Derivació de la línia frigorífica gamma City Multi, model CMY-Y64-G-E i marca MITSUBISHI ELECTRIC o equivalent. Inclòs el subministrament i instal·lació amb tots els elements necessaris.	**263,87 €**
	BEF2-15MF		Kit de distribució de 2 sortides capacitat frigorífica. Derivació de la línia frigorífica gamma City Multi, model CMY-Y62-GA-E i marca MITSUBISHI ELECTRIC o equivalent.	261,00000 €
			Altres conceptes	2,87 €
P- 180	PF51-6RXE	m	Tub de coure R220 (recuit) 1/2 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**19,36 €**
	B0A1-07LM		Abraçadora metàl·lica, de 12 mm de diàmetre interior	0,24080 €
	BF54-1JXZ		Tub de coure R220 (recuit) 1/2 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	5,75280 €
	BFWD-2HKV		Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques d'1/2 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	7,18500 €
	BFYC-04PE		Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic d'1/2 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,72900 €
			Altres conceptes	5,45 €
P- 181	PF51-6RXG	m	Tub de coure R220 (recuit) 3/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**17,65 €**
	B0A1-07LR		Abraçadora metàl·lica, de 10 mm de diàmetre interior	0,24080 €
	BF54-1JXU		Tub de coure R220 (recuit) 3/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	4,25340 €
	BFWD-2HKO		Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques de 3/8 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	7,33500 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BFYC-04PB		Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic de 3/8 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,66000 €
			Altres conceptes	5,16 €
P- 182	PF51-6RXH	m	Tub de coure R220 (recuit) 3/4 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**39,24 €**
	B0A1-07L7		Abraçadora metàl·lica, de 18 mm de diàmetre interior	0,25200 €
	BF54-1JXY		Tub de coure R220 (recuit) 3/4 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	24,11280 €
	BFWD-2HKW		Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques de 3/4 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	7,44000 €
	BFYC-04PA		Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic de 3/4 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	1,12500 €
			Altres conceptes	6,31 €
P- 183	PF51-6RXI	m	Tub de coure R220 (recuit) 5/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**19,02 €**
	B0A1-07LT		Abraçadora metàl·lica, de 16 mm de diàmetre interior	0,24640 €
	BF54-1JXV		Tub de coure R220 (recuit) 5/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	7,18080 €
	BFWD-2HKR		Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques de 5/8 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	4,51500 €
	BFYC-04PC		Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic de 5/8 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	1,05000 €
			Altres conceptes	6,03 €
P- 184	PF51-6RXJ	m	Tub de coure R220 (recuit) 1/4 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**14,82 €**
	B0A1-07LA		Abraçadora metàl·lica, de 6 mm de diàmetre interior	0,23520 €
	BF54-1JXW		Tub de coure R220 (recuit) 1/4 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	2,82540 €
	BFWD-2HKY		Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques d'1/4 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	7,39500 €
	BFYC-04PD		Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic d'1/4 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,34500 €
			Altres conceptes	4,02 €
P- 185	PF56-FJGL	m	Tub de coure R250 (semidur) de 15 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment	**11,19 €**
	B0A1-07KQ		Abraçadora plàstica, de 15 mm de diàmetre interior	0,20000 €
	BF53-FGLD		Tub de coure R250 (semidur) de 15 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons la norma UNE-EN 1057	4,73280 €
	BFW6-04NP		Accessori per a tub de coure 15 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	0,30600 €
	BFYC-04OQ		Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure sanitari de 15 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,21500 €
			Altres conceptes	5,74 €
P- 186	PF56-FJGN	m	Tub de coure R250 (semidur) de 18 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment	**12,82 €**
	B0A1-07KA		Abraçadora plàstica, de 18 mm de diàmetre interior	0,21600 €
	BF53-FGLE		Tub de coure R250 (semidur) de 18 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons la norma UNE-EN 1057	5,67120 €
	BFW6-04NU		Accessori per a tub de coure 18 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	0,37350 €
	BFYC-04OX		Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure sanitari de 18 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,24500 €
			Altres conceptes	6,31 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 187	PF56-U405	u	Connexió a xarxa de fontaneria existent, inclòs tots els elements necessaris per a la distribució, aïllaments, mecanismes i vàlvules	**141,23 €**
			Altres conceptes	141,23 €
P- 188	PFQ0-3KIQ	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 15 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix	**11,03 €**
	BFQ0-0DCY		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 15 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1	6,63000 €
	BFY3-065M		Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 25 mm de gruix	0,10000 €
			Altres conceptes	4,30 €
P- 189	PFQ0-3KLQ	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix	**11,08 €**
	BFQ0-0DCZ		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1	6,68100 €
	BFY3-065M		Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 25 mm de gruix	0,10000 €
			Altres conceptes	4,30 €
P- 190	PFQ0-3LKJ	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 10 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**8,81 €**
	BFQ0-0DCD		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 10 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1	4,05960 €
	BFY3-065N		Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 19 mm de gruix	0,16000 €
			Altres conceptes	4,59 €
P- 191	PFQ0-3LKL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 12 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**9,69 €**
	BFQ0-0DCF		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 12 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1	4,65120 €
	BFY3-065N		Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 19 mm de gruix	0,16000 €
			Altres conceptes	4,88 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 192	PFQ0-3LL4	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 15 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**11,99 €**
	BFQ0-0DCY		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 15 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1	6,63000 €
	BFY3-065M		Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 25 mm de gruix	0,20000 €
			Altres conceptes	5,16 €
P- 193	PFQ0-3LL5	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**12,05 €**
	BFQ0-0DCZ		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1	6,68100 €
	BFY3-065M		Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 25 mm de gruix	0,20000 €
			Altres conceptes	5,17 €
P- 194	PFQ0-3LO6	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 6 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**8,03 €**
	BFQ0-0DJA		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 6 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1	3,28440 €
	BFY3-065N		Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 19 mm de gruix	0,16000 €
			Altres conceptes	4,59 €
P- 195	PFR0-3NNF	m	Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 70 mm de diàmetre, de 0,6 mm de gruix, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**21,95 €**
	BFR0-0D7X		Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 70 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	10,90380 €
	BFW1-0CVS		Accessori per a recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 70 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	3,09300 €
	BFY7-0DWB		Part proporcional d'elements de muntatge per a recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 70 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	0,78000 €
			Altres conceptes	7,17 €
P- 196	PG10-J1WB	u	Quadre General de Distribució (Q.G.D.), segons esquemes unifilars del projecte. Inclou aparellatge elèctric, rotulació i accesoris. Així com també col·locació, instal·lació i posada en funcionament.	**3.248,62 €**
	BG10-J1QQ		Quadre General de Distribució (Q.G.D.), segons esquemes unifilars del projecte. Inclou aparellatge elèctric, rotulació i accesoris. Així com també col·locació, instal·lació i posada en funcionament.	1.643,17000 €
			Altres conceptes	1.605,45 €
P- 197	PG12-DHAS	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 70x70 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment	**11,46 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BG12-0G64		Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 70x70 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a muntar superficialment	2,41000 €
	BGW2-093M		Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	0,45000 €
			Altres conceptes	8,60 €
P- 198	PG14-J14X	u	Caixa de seguretat per a claus amb codi i combinació de 12 dígits. Instal·lació sobre parament vertical, impermeable apte per a exterior. Inclòs subministrament i instal·lació.	**37,54 €**
	BG1C-J0ZD		Caixa de seguretat per a claus amb codi i combinació de 12 dígits. Instal·lació sobre parament vertical, impermeable apte per a exterior. Inclòs subministrament i instal·lació.	26,06000 €
			Altres conceptes	11,48 €
P- 199	PG1D-H9WA	u	Desmuntatge, trasllat i muntatgde de conjunt de protecció i mesura existent, inclòs tots els elements necessaris per a una correcta instal·lació i posada en funcionament.	**86,01 €**
			Altres conceptes	86,01 €
P- 200	PG2N-EUJJ	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	**1,39 €**
	BG2Q-1KSU		Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,36720 €
			Altres conceptes	1,02 €
P- 201	PG2N-EUK7	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort	**1,39 €**
	BG2Q-1KSU		Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,36720 €
			Altres conceptes	1,02 €
P- 202	PG2N-EUKD	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort	**1,75 €**
	BG2Q-1KSW		Tub flexible corrugat de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,72420 €
			Altres conceptes	1,03 €
P- 203	PG2N-EUKG	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort	**1,99 €**
	BG2Q-1KSN		Tub flexible corrugat de PVC, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,96900 €
			Altres conceptes	1,02 €
P- 204	PG2P-6T08	m	Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	**4,05 €**
	BG2P-1KUW		Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,38720 €
	BGWC-09N4		Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,20000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	2,46 €
P- 205	PG33-E747	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**2,36 €**
	BG33-G2T0		Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,49940 €
			Altres conceptes	0,86 €
P- 206	PG33-E74E	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**8,55 €**
	BG33-G2SW		Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	5,68140 €
			Altres conceptes	2,87 €
P- 207	PG33-E74G	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**11,41 €**
	BG33-G2SK		Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	8,54760 €
			Altres conceptes	2,86 €
P- 208	PG33-E756	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**4,26 €**
	BG33-G2VO		Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	3,39660 €
			Altres conceptes	0,86 €
P- 209	PG33-E757	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**5,66 €**
	BG33-G2VM		Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	4,80420 €
			Altres conceptes	0,86 €
P- 210	PG33-E76J	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**18,19 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BG33-G2X0		Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	15,89160 €
			Altres conceptes	2,30 €
P- 211	PG52-DY01	u	Analitzador de xarxes trifàsic de tres fils per col·locar sobre carril i comunicació ModBus RTU.	**292,69 €**
	BG52-0H22		Analitzador de xarxes trifàsic de tres fils per col·locar sobre carril i comunicació ModBus RTU.	287,70000 €
			Altres conceptes	4,99 €
P- 212	PG65-483R	u	Caixa de mecanismes, per a un element, preu alt, encastada	**3,78 €**
	BG64-07EI		Caixa per a mecanismes, per a un element, preu alt	2,63000 €
			Altres conceptes	1,15 €
P- 213	PG6E-76TV	u	Commutador de creuament, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntat superficialment	**30,62 €**
	BG69-1NI0		Commutador de creuament per a muntar superficialment, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà,	20,65000 €
	BGW8-0ASI		Part proporcional d'accessoris per a interruptors i commutadors	0,50000 €
			Altres conceptes	9,47 €
P- 214	PG6E-76W8	u	Interruptor, unipolar (1P), 16 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntat superficialment	**18,03 €**
	BG69-1NKD		Interruptor per a muntar superficialment, unipolar (1P), 16 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà,	8,06000 €
	BGW8-0ASI		Part proporcional d'accessoris per a interruptors i commutadors	0,50000 €
			Altres conceptes	9,47 €
P- 215	PG6H-CUJA	u	Subministrament i col·locació de conjunt d'encastar amb tapa, amb quatre presses de corrent bipolar tipus ´´Schuko´´, dues presses de corrent bipolar amb subministrament estabilitzat i ininterromput tipus francesa i dues preses RJ45 categoria 6A. Inclòs caixa d'encastar, mecanismes, suports, plaques, adaptadors per a caixes universals, cablejat i accessoris, marca Simon, model 44 Aqua o similar. Totalment muntat i connexionat.	**89,85 €**
	BG6G-1NY2		Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu mitjà, per a encastar	8,16000 €
	BG6G-1NYU		Presa de corrent de tipus modular d'1 mòdul estret, bipolar (2P), 16 A 250 V, amb tapa, preu superior, per a muntar sobre bastidor o caixa	27,72000 €
	BGW8-0ASJ		Part proporcional d'accessoris per a endolls	3,44000 €
	BP7B-1AH9		Connector per a transmissió de veu i dades, del tipus RJ45categoria 6a F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, per a muntar sobre suport o sobre panell	20,10000 €
			Altres conceptes	30,43 €
P- 216	PG6I-78FJ	u	Marc per a l'adaptació de mecanismes modulars a caixa rectangular, d'1 mòdul, preu alt, col·locat	**5,42 €**
	BG66-1OA0		Bastidor per a caixa rectangular per al muntatge de mecanismes modulars, d'1 mòdul, per a fixar a caixa de mecanismes rectangular	1,22000 €
	BG6D-1OB2		Marc per a l'adaptació de mecanismes modulars a caixa rectangular, d'1 mòdul, preu alt	2,61000 €
			Altres conceptes	1,59 €
P- 217	PG6K-77ME	u	Polsador de tipus universal, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla i làmpada pilot, preu alt, amb grau de protecció IP-44, encastat	**24,38 €**
	BG6E-1NV3		Polsador de tipus universal, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla i làmpada pilot, preu alt, amb grau de protecció IP-44, per a encastar	16,23000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	8,15 €
P- 218	PG6O-77QR	u	Presa de corrent de tipus modular d'1 mòdul estret, bipolar (2P), 16 A 250 V, amb tapa, preu superior, muntada sobre caixa o bastidor	**15,08 €**
	BG6G-1NYU		Presa de corrent de tipus modular d'1 mòdul estret, bipolar (2P), 16 A 250 V, amb tapa, preu superior, per a muntar sobre bastidor o caixa	6,93000 €
			Altres conceptes	8,15 €
P- 219	PG6S-486F	u	Punt de connexió de les màquines/elemets a la xarxa elèctrica inclòs tots els elements necessaris per la seva correcta instal·lació, fixació i connexionat. Totalment muntat i en funcionament.	**40,38 €**
	BG6J-07NU		Punt de connexió de les màquines a la xarxa elèctrica inclòs tots els elements necessaris per la seva correcta instal·lació, fixació i connexionat. Totalment muntat i en funcionament.	17,45000 €
			Altres conceptes	22,93 €
P- 220	PG6S-4871	u	Sortida de fils, de tipus universal, per a conductors de fins a 2,5 mm2 de secció, amb tapa, preu alt, encastada	**15,64 €**
	BG6J-07O2		Sortida de fils, de tipus universal, per a conductors de fins a 2,5 mm2 de secció, amb tapa, preu alt, per a encastar	9,03000 €
			Altres conceptes	6,61 €
P- 221	PG86-HD0U	u	Subministrament i col·locació de detector de presència amb activació per infraroig i rearme mitjançant so, amb un abast màxim de 6 metres, amb un angle de detecció de 90º, amb sistema de connexionat a tres fils, amb sortida per relé una potència màxima de 1000 VA, amb una tensió de funcionament de 220 v / 50hz, amb un temps temporitzat regulable entre 4 segons i 9 minuts, model Luxomat M+S-3H, ref 0770080 de la marca Temper o equivalent. Inclòs caixa d'encastar, marc, i accessoris. Totalment instal·lat i en funcionament.	**100,81 €**
	BG83-H6IY		Detector de presencia, amb connexió a bus de cable, per a caixa universal, amb adaptador, placa i marc de preu superior, amb accessoris de muntatge	92,20000 €
			Altres conceptes	8,61 €
P- 222	PGC3-B5XV	u	Sistema d'alimentació ininterrompuda del tipus line interactive amb modulació d'ample de polsos (PWM), classificació VI segons la norma EN 62040-3, de 600 VA de potència, temps d'autonomia de 10 minuts, tensió d'entrada/sortida 230 V/230 V, freqüències de funcionament 50/60 Hz, rendiment total > 98, factor de potència de sortida 0,6, sobrecàrrega admissible del 110% 5min/120% 100ms, comunicació remota mitjançant port USB, comunicació local amb display LCD, bateries de plom tipus AGM, amb 2 preses de corrent del schuko+protecció, format torre, col·locat	**88,67 €**
	BGC4-2O00		Sistema d'alimentació ininterrompuda del tipus line interactive amb modulació d'ample de polsos (PWM), classificació VI segons la norma EN 62040-3, de 600 VA de potència, temps d'autonomia de 10 minuts, tensió d'entrada/sortida 230 V/230 V, freqüències de funcionament 50/60 Hz, rendiment total > 98, factor de potència de sortida 0,6, sobrecàrrega admissible del 110% 5min/120% 100ms, comunicació remota mitjançant port USB, comunicació local amb display LCD, bateries de plom tipus AGM, amb 2 preses de corrent del schuko+protecció, format torre	60,00000 €
			Altres conceptes	28,67 €
P- 223	PGD4-614M	u	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col·locat superficialment	**63,95 €**
	BGD4-16WD		Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i per muntar superficialment	49,62000 €
			Altres conceptes	14,33 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 224	PH23-I0YA	u	Llumenera lineal encastada de longitud 1.399 mm, regulable, potència 34 W, flux lluminós 3800 lm, temperatura de color 3000 K amb carcassa de perfil d´alumini anoditzat amb acabat blanc. Difusor de policarbonat esmerilat i tapes d´alumini de 5 mm, per a muntar encastat. Model U60 marca OM o equivalent. Inclòs subministrament, també dels elements auxiliars com tapes i elements d'unió i instal·lació de tots els elements.	**242,14 €**
	BH22-I0YA		Llumenera encastada de longitud 1.399 mm, regulable, potència 34 W, flux lluminós 3800 lm, temperatura de color 3000 K amb carcassa de perfil d´alumini anoditzat amb acabat blanc. Difusor de policarbonat esmerilat i tapes d´alumini de 5 mm, per a muntar encastat. Model U60 marca OM o equivalent. Inclòs subministrament, també dels elements auxiliars com tapes i elements d'unió i instal·lació de tots els elements.	224,94000 €
			Altres conceptes	17,20 €
P- 225	PH23-I0YB	u	Llumenera lineal encastada de longitud 1.433 mm, potència 20 W, flux lluminós 1727 lm, temperatura de color 3000 K amb carcassa de perfil d'alumini anoditzat amb acabat blanc. Difusor de policarbonat esmerilat i tapes d´alumini de 5 mm, per a muntar encastat. Model U60 marca OM o equivalent. Inclòs subministrament, també dels elements auxiliars com tapes i elements d'unió i instal·lació de tots els elements.	**248,69 €**
	BH22-I0YB		Llumenera encastada de longitud 1.433 mm, potència 20 W, flux lluminós 1727 lm, temperatura de color 3000 K amb carcassa de perfil d'alumini anoditzat amb acabat blanc. Difusor de policarbonat esmerilat i tapes d´alumini de 5 mm, per a muntar encastat. Model U60 marca OM o equivalent. Inclòs subministrament, també dels elements auxiliars com tapes i elements d'unió i instal·lació de tots els elements.	231,49000 €
			Altres conceptes	17,20 €
P- 226	PH23-I0YC	u	Llumenera lineal encastada de longitud 559 mm, potència 14 W, flux lluminós 1170 lm, temperatura de color 3000 K amb carcassa de perfil d'alumini anoditzat amb acabat blanc. Difusor de policarbonat esmerilat i tapes d´alumini de 5 mm, per a muntar encastat. Model U60 marca OM o equivalent. Inclòs subministrament, també dels elements auxiliars com tapes i elements d'unió i instal·lació de tots els elements.	**104,78 €**
	BH22-I0YC		Llumenera encastada de longitud 559 mm, potència 14 W, flux lluminós 1170 lm, temperatura de color 3000 K amb carcassa de perfil d'alumini anoditzat amb acabat blanc. Difusor de policarbonat esmerilat i tapes d´alumini de 5 mm, per a muntar encastat. Model U60 marca OM o equivalent. Inclòs subministrament, també dels elements auxiliars com tapes i elements d'unió i instal·lació de tots els elements.	87,58000 €
			Altres conceptes	17,20 €
P- 227	PH23-I0YD	u	Llumenera lineal encastada de longitud 1.679 mm, potència 41 W, flux lluminós 3510 lm, temperatura de color 3000 K amb carcassa de perfil d'alumini anoditzat amb acabat blanc. Difusor de policarbonat esmerilat i tapes d´alumini de 5 mm, per a muntar encastat. Model U60 marca OM o equivalent. Inclòs subministrament, també dels elements auxiliars com tapes i elements d'unió i instal·lació de tots els elements.	**276,96 €**
	BH22-I0YD		Llumenera lineal encastada de longitud 1.679 mm, potència 41 W, flux lluminós 3510 lm, temperatura de color 3000 K amb carcassa de perfil d'alumini anoditzat amb acabat blanc. Difusor de policarbonat esmerilat i tapes d´alumini de 5 mm, per a muntar encastat. Model U60 marca OM o equivalent. Inclòs subministrament, també dels elements auxiliars com tapes i elements d'unió i instal·lació de tots els elements.	259,76000 €
			Altres conceptes	17,20 €
P- 228	PH23-I0YE	u	Llumenera lineal encastada de longitud 1.399 mm, potència 20 W, flux lluminós 1725 lm, temperatura de color 3000 K amb carcassa de perfil d'alumini anoditzat amb acabat blanc. Difusor de policarbonat esmerilat i tapes d´alumini de 5 mm, per a muntar encastat. Model U60 marca OM o equivalent. Inclòs subministrament, també dels elements auxiliars com tapes i elements d'unió i instal·lació de tots els elements.	**222,90 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BH22-I0YE		Llumenera lineal encastada de longitud 1.399 mm, protecció IP54, potència 20 W, flux lluminós 1725 lm, temperatura de color 3000 K amb carcassa de perfil d'alumini anoditzat amb acabat blanc. Difusor de policarbonat esmerilat i tapes d´alumini de 5 mm, per a muntar encastat. Model U60 marca OM o equivalent. Inclòs subministrament, també dels elements auxiliars com tapes i elements d'unió i instal·lació de tots els elements.	205,70000 €
			Altres conceptes	17,20 €
P- 229	PH23-I0YF	u	Llumenera lineal encastada de longitud 1.119 mm, protecció IP54, potència 27 W, flux lluminós 2340 lm, temperatura de color 3000 K amb carcassa de perfil d'alumini anoditzat amb acabat blanc. Difusor de policarbonat esmerilat i tapes d´alumini de 5 mm, per a muntar encastat. Model U60 marca OM o equivalent. Inclòs subministrament, també dels elements auxiliars com tapes i elements d'unió i instal·lació de tots els elements.	**383,50 €**
	BH22-I0YF		Llumenera lineal encastada de longitud 1.119 mm, protecció IP54, potència 27 W, flux lluminós 2340 lm, temperatura de color 3000 K amb carcassa de perfil d'alumini anoditzat amb acabat blanc. Difusor de policarbonat esmerilat i tapes d´alumini de 5 mm, per a muntar encastat. Model U60 marca OM o equivalent. Inclòs subministrament, també dels elements auxiliars com tapes i elements d'unió i instal·lació de tots els elements.	366,30000 €
			Altres conceptes	17,20 €
P- 230	PH23-I0YG	u	Llumenera lineal encastada de longitud 1.679 mm, protecció IP54, potència 41 W, flux lluminós 3510 lm, temperatura de color 3000 K amb carcassa de perfil d'alumini anoditzat amb acabat blanc. Difusor de policarbonat esmerilat i tapes d´alumini de 5 mm, per a muntar encastat. Model U60 marca OM o equivalent. Inclòs subministrament, també dels elements auxiliars com tapes i elements d'unió i instal·lació de tots els elements.	**286,96 €**
	BH22-I0YG		Llumenera lineal encastada de longitud 1.679 mm, potència 41 W, flux lluminós 3510 lm, temperatura de color 3000 K amb carcassa de perfil d'alumini anoditzat amb acabat blanc. Difusor de policarbonat esmerilat i tapes d´alumini de 5 mm, per a muntar encastat. Model U60 marca OM o equivalent. Inclòs subministrament, també dels elements auxiliars com tapes i elements d'unió i instal·lació de tots els elements.	269,76000 €
			Altres conceptes	17,20 €
P- 231	PH23-I0YH	u	Llumenera lineal encastada de longitud 2.275 mm, protecció IP54, potència 32 W, flux lluminós 2760 lm, temperatura de color 3000 K amb carcassa de perfil d'alumini anoditzat amb acabat blanc. Difusor de policarbonat esmerilat i tapes d´alumini de 5 mm, per a muntar encastat. Model U60 marca OM o equivalent. Inclòs subministrament, també dels elements auxiliars com tapes i elements d'unió i instal·lació de tots els elements.	**432,09 €**
	BH22-I0YH		Llumenera lineal encastada de longitud 2.275 mm, protecció IP54, potència 32 W, flux lluminós 2760 lm, temperatura de color 3000 K amb carcassa de perfil d'alumini anoditzat amb acabat blanc. Difusor de policarbonat esmerilat i tapes d´alumini de 5 mm, per a muntar encastat. Model U60 marca OM o equivalent. Inclòs subministrament, també dels elements auxiliars com tapes i elements d'unió i instal·lació de tots els elements.	414,89000 €
			Altres conceptes	17,20 €
P- 232	PH57-B3BR	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 340 a 370 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial	**117,99 €**
	BH65-2IIK		Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 340 a 370 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt	109,39000 €
			Altres conceptes	8,60 €
P- 233	PHV1-HC12	u	Controlador DALI per a regulació i control de 3 grups de llums, amb alimentació i sortida de bus, per a col.locar en carril DIN, muntat i connectat	**495,96 €**
	BHV1-H6XG		Controlador DALI per a regulació i control de 3 grups de llums, amb alimentació i sortida de bus, per a col.locar en carril DIN	363,59000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	132,37 €
P- 234	PJ117-3BMQ	u	Lavabo mural amb joc de fixacions de porcellana esmaltada per a mobilitat reduïda, d'amplària 55 cm i longitud 64 cm, de color blanc, col·locat amb suports murals. Ref A327230000 sèrie Access marca Roca o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació.	**103,59 €**
	B7JE-0GTM		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,74975 €
	BJ115-0QHP		Lavabo mural amb joc de fixacions de porcellana esmaltada per a mobilitat reduïda, d'amplària 55 cm i longitud 64 cm, de color blanc, col·locat amb suports murals. Ref A327230000 sèrie Access marca Roca o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació.	91,48000 €
			Altres conceptes	11,36 €
P- 235	PJ117-3BTG	u	Lavabo per a encastar de porcellana esmaltada, de diàmetre 35 cm, de color blanc, encastat a taulell. Ref A3270YB000 sèrie The Gap marca Roca o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació.	**117,26 €**
	B7JE-0GTM		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,74975 €
	BJ115-0QIM		Lavabo per a encastar de porcellana esmaltada, de diàmetre 35 cm, de color blanc, encastat a taulell. Ref A3270YB000 sèrie The Gap marca Roca o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació.	105,15000 €
			Altres conceptes	11,36 €
P- 236	PJ11C-3CWG	u	Inodor complet de porcellana esmaltada adossat a paret, amb sortida dual, amb tassa rimless, cisterna d'alimentació inferior amb mecanisme de doble descàrrega i tapa i seient supralit esmorteït, de color blanc, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació. Ref A342V05000, A341V01000, A801E62001 sèrie Victoria marca Roca o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació.	**399,23 €**
	B7JE-0GTM		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,35988 €
	BJ11C-0Q64		Inodor complet de porcellana esmaltada adossat a paret, amb sortida dual, amb tassa rimless, cisterna d'alimentació inferior amb mecanisme de doble descàrrega i tapa i seient supralit esmorteït, de color blanc, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació. Ref A342V05000, A341V01000, A801E62001 sèrie Victoria marca Roca o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació.	350,82000 €
			Altres conceptes	48,05 €
P- 237	PJ11C-3CWH	u	Inodor complet de porcellana esmaltada, amb sortida vertical per a mobilitat reduïda amb fixacions, amb tassa, cisterna d'alimentació inferior amb mecanisme d'alimentació i mecanisme de doble descàrrega amb dos polsadors i tapa i cèrcol amb obertura frontal i frontisses d'acer inoxidable, de color blanc, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació. Ref A342237000, A341231000, A80123A004 sèrie Access marca Roca o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació.	**405,63 €**
	B7JE-0GTM		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,35988 €
	BJ11C-0Q65		Inodor complet de porcellana esmaltada, amb sortida vertical per a mobilitat reduïda amb fixacions, amb tassa, cisterna d'alimentació inferior amb mecanisme d'alimentació i mecanisme de doble descàrrega amb dos polsadors i tapa i cèrcol amb obertura frontal i frontisses d'acer inoxidable, de color blanc, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació. Ref A342237000, A341231000, A80123A004 sèrie Access marca Roca o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació.	357,22000 €
			Altres conceptes	48,05 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 238	PJ211-3E92	u	Aixeta gerontològica mescladora per a lavabo amb mobilitat reduïda, muntada superficialment sobre aparell sanitari, de llautó cromat, amb sortida per a maniguets roscada d'1/2 i entrada roscada d'1/2. Ref: 23 983 003 model Eurosmart Tamany M marca Grohe o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació. Característiques tècniques: - Tamany M - Palanca llarga metàl·lica ergonòmica - Longitud de la palanca 156 mm - Cartutx de discos ceràmics de 35 mm - Cabal màxim a 3 bars: 8 l/min - Airejador - Limitador de cabal ajustable - Limitador ecològic de temperatura - Cos llis amb buidador push-open 1 1/4“ - Amb connexions flexibles	**128,33 €**
	BJ211-0R4Q		Aixeta gerontològica mescladora per a lavabo amb movilitat reduïda, muntada superficialment sobre aparell sanitari, de llautó cromat, amb sortida per a maniguets roscada d'1/2 i entrada roscada d'1/2. Ref: 23 983 003 model Eurosmart Tamany M marca Grohe o equivalent. Inclos subministrament i instal·lació. Característiques tècniques: - Tamany M - Palanca llarga metàl·lica ergonòmica - Longitud de la palanca 156 mm - Cartutx de discos ceràmics de 35 mm - Cabal màxim a 3 bars: 8 l/min - Airejador - Limitador de cabal ajustable - Limitador ecològic de temperatura - Cos llis amb buidador push-open 1 1/4“ - Amb connexions flexibles	117,08000 €
			Altres conceptes	11,25 €
P- 239	PJ215-3CS0	u	Aixeta de regulació per a inodor amb cisterna incorporada, mural, muntada superficialment, amb tub d'enllaç incorporat, de llautó cromat, preu mitjà, amb entrada de 1/2´´	**25,60 €**
	BJ215-0RRW		Aixeta de regulació per a inodor amb cisterna incorporada, mural, per a muntar superficialment, amb tub d'enllaç incorporat, de llautó cromat, preu mitjà, amb entrada de 1/2´´	16,24000 €
			Altres conceptes	9,36 €
P- 240	PJ21C-3SHS	u	Aixeta senzilla per a font, de llautó cromat, preu alt, amb entrada de 1/2´´	**55,65 €**
	BJ21C-0R8C		Aixeta senzilla per a lavabo, per a muntar superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb entrada de 1/2´´	38,80000 €
			Altres conceptes	16,85 €
P- 241	PJ21C-3SI3	u	Aixeta temporitzada per a lavabo, muntada sobre paret, de llautó cromat, amb entrada d'1/2*, col·locada. Ref. 36 266 000 serie Euroeco Cosmopolitan T marca Grohe o equivalent. Amb prolongació de 42 mm per aixeta temporitzada. Ref. 36 316 000 serie Euroeco Cosmopolitan T marca Grohe o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació de tots els elements. Característiques tècniques: - Índexs blau i vermell. - Cabal màxim a 3 bar: 5 l/min. - Limitador ecológico de caudal. - 3 ajustaments de temps de sortida de l'aigua: curt - mitjà- llarg. - Aprox.7, 15, 30 seg (depenent de la pressió).	**172,20 €**
	BJ21C-0R8P		Aixeta temporitzada per a lavabo, muntada sobre paret, de llautó cromat, amb entrada d'1/2*, col·locada. Ref. 36 266 000 serie Euroeco Cosmopolitan T marca Grohe o equivalent. Amb prolongació de 42 mm per aixeta temporitzada. Ref. 36 316 000 serie Euroeco Cosmopolitan T marca Grohe o equivalent Inclòs subministrament i instal·lació de tots els elements.	155,35000 €
			Altres conceptes	16,85 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 242	PJ2Z3-3ECL	u	Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu mitjà, amb dues unions roscades de 1/2´´	**16,12 €**
	BJ2Z3-0RKX		Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu mitjà, amb dues unions roscades de 1/2´´	4,87000 €
			Altres conceptes	11,25 €
P- 243	PJ3D-3FKQ	u	Sifó de botella per a lavabo, de llautó cromat de 3/4´´ amb enllaç de diàmetre 25 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació	**25,93 €**
	BJ3E-0RN9		Sifó de botella per a lavabo, de llautó cromat de 3/4´´ amb enllaç de diàmetre 25 mm, per a connectar al ramal	18,43000 €
			Altres conceptes	7,50 €
P- 244	PJ3I-3EHL	u	Sifó registrable, de PVC de 32 mm, connectat a un ramal de PVC	**8,82 €**
	BJ3J-0RN2		Sifó registrable per a lavabo, de PVC de 32 mm, per a connectar al ramal de PVC	1,32000 €
			Altres conceptes	7,50 €
P- 245	PJ41-HA1W	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques. Model: 15051.80.B marca NOFER o equivalent	**438,92 €**
	BJ4Z-H68C		Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable	409,06000 €
			Altres conceptes	29,86 €
P- 246	PJ64-9FRQ	u	Filtre tipus Y per a xarxa de subministrament d'aigua, de diàmetre nomimal 1 *, de pressió nominal 16 bar, amb cos de llautó, malla d'acer inoxidable amb bany de plata de pas 0,05 mm, connexió roscada, autonetejant, connectat a la xarxa	**595,32 €**
	BJ64-28NX		Filtre tipus Y per a xarxa de subministrament d'aigua, de diàmetre nomimal 1 ´´, de pressió nominal 16 bar, amb cos de llautó, malla d'acer inoxidable amb bany de plata de pas 0,05 mm, connexió roscada, autonetejant	580,99000 €
			Altres conceptes	14,33 €
P- 247	PJM0-H98A	u	Amortidors de moll conjunt de 4 unitats. Suports antivibratoris amb base metàl·lica amb dos forats per fixar-se a terra. Model AMORTIGUADOR DE MUELLE AM-250M marca Soler & Palau o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació.	**147,51 €**
	BL70-0TSV		Amortidors de moll. Suports antivibratoris amb base metàl·lica amb dos forats per fixar-se a terra. Model AMORTIGUADOR DE MUELLE AM-250M marca Soler & Palau o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació.	118,96000 €
			Altres conceptes	28,55 €
P- 248	PJM0-H98Z	u	Silent-blocks 4 unitats. Suport antivibratori de goma amb base metàl·lica per absorbir vibracions i atenuar el soroll de la instal·lació conjunt de 4 unitats. Model PAVZ-150 SH 75 marca Soler & Palau o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació.	**161,09 €**
	BL70-0TSU		Silent-blocks 4 unitats. Suport antivibratori de goma amb base metàl·lica per absorbir vibracions i atenuar el soroll de la instal·lació conjunt de 4 unitats. Model PAVZ-150 SH 75 marca Soler & Palau o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació.	132,54000 €
			Altres conceptes	28,55 €
P- 249	PJM1-H9XR	u	Armari metàl·lic amb tanca normalitzada, per a instal·lació de comptador d´aigua, de 800x600x300 mm, instal·lat encastat en mur	**189,51 €**
	BJM1-H697		Armari metàl·lic amb tanca normalitzada, per a instal·lació de comptador d´aigua, de 800x600x300 mm, per a encastar	160,82000 €
			Altres conceptes	28,69 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 250	PJM41-NAHF	u	Comptador d'aigua volumètric, DN15, amb unions roscades de 3/4´´ segons ISO 228-1, transmissió magnètica, cabal permanent Q3 de 2,5 m3/h, rati Q3/Q1 >=315 en posició horitzontal, classe de temperatura T50, cos de llautó, construcció segons REAL DECRETO 244/2016 i REAL DECRETO 244/2016, connectat a una bateria o a un ramal	**126,60 €**
	BJM31-0QUC		Comptador d'aigua volumètric, DN15, amb unions roscades de 3/4´´ segons ISO 228-1, transmissió magnètica, cabal permanent Q3 de 2,5 m3/h, rati Q3/Q1 >=315 en posició horitzontal, classe de temperatura T50, cos de llautó, construcció segons REAL DECRETO 244/2016 i UNE-EN ISO 4064-1, per a connectar a la bateria o al ramal	119,10000 €
			Altres conceptes	7,50 €
P- 251	PM32-DZ3K	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari muntat superficialment	**128,50 €**
	BM30-0T70		Armari per a extintor per a muntar superficialment	49,72000 €
	BM33-0T4F		Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat	55,40000 €
	BMY3-0TC7		Part proporcional d'elements especials per a extintors	0,43000 €
			Altres conceptes	22,95 €
P- 252	PMD1-38EN	m	Conductor blindat i apantallat, de 2x0,22 mm2 + 2x0,75 mm2, col·locat en tub	**1,38 €**
	BMD2-0TBE		Conductor blindat i apantallat, de 2x0,22 mm2 + 2x0,75 mm2	0,51450 €
			Altres conceptes	0,87 €
P- 253	PMD1-38EO	m	Conductor blindat i apantallat, de 4x0,22 mm2 + 2x0,75 mm2, col·locat en tub	**1,52 €**
	BMD2-0TBF		Conductor blindat i apantallat, de 4x0,22 mm2 + 2x0,75 mm2	0,66150 €
			Altres conceptes	0,86 €
P- 254	PMD2-4VC6	u	Contacte magnètic balancejat d´alta resistència per a muntatge en superfície amb certificat de grau 3 segons UNE-EN 50131-2-6. Model 968XTP marca Honeywell o equivalent. Contacte magnètic composat pels següents elements: - Polaritzat per a aplicacions de màxima seguretat. - Protegit contra sabotatges mitjançant base amb tamper NC i protecció XTP (contra descàrregues de fins a 2.400 v). - Carcassa segellada amb epoxy apta per al seu Interior o Exterior amb cable armat d'acer inoxidable de 91cm. - Distància obertura 11 mm. - 125mA@24VDC o 250mA@12VDC. Inclòs subministrament i instal·lació de tots els elements.	**317,03 €**
	BMD3-0TB7		Contacte magnètic balancejat d´alta resistència per a muntatge en superfície amb certificat de grau 3 segons UNE-EN 50131-2-6. Model 968XTP marca Honeywell o equivalent. Contacte magnètic composat pels següents elements: - Polaritzat per a aplicacions de màxima seguretat. - Protegit contra sabotatges mitjançant base amb tamper NC i protecció XTP (contra descàrregues de fins a 2.400 v). - Carcassa segellada amb epoxy apta per al seu Interior o Exterior amb cable armat d'acer inoxidable de 91cm. - Distància obertura 11 mm. - 125mA@24VDC o 250mA@12VDC. Inclòs subministrament i instal·lació de tots els elements.	274,00000 €
			Altres conceptes	43,03 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 255	PMD3-38D6	u	Detector volumètric de doble tecnologia, infraroigs (IR) i microones (MW), abast cobertura 16x22 mm, amb grau de seguretat 3 segons UNE-EN 50131-2-4, col·locat superficialment. Model DT8016AF4 marca Honeywell o equivalent. Detector dual amb les següents característiques: - Òptica de mirall d´alta qualitat amb angle 0 i processament DualCore™. - Sistema antiemmascarament per PIR actiu. - Sensor inercial per evitar falses alarmes per vibracions. - Rang de cobertura 16 x 22m. - Fàcil instal·lació i configuració, gràcies a: Resistències EOL integrades, test de caminada intel·ligent i sistema de muntatge Plug-In. - Baix consum 13mA. - Certificat EN50131-2-4 Grau 3 Classe II Inclòs subministrament i instal·lació de tots els elements.	**99,34 €**
	BMD5-0TAK		Detector volumètric de doble tecnologia, infraroigs (IR) i microones (MW), abast cobertura 16x22 mm, amb grau de seguretat 3 segons UNE-EN 50131-2-4, col·locat superficialment. Model DT8016AF4 marca Honeywell o equivalent. Detector dual amb les següents característiques: - Òptica de mirall d´alta qualitat amb angle 0 i processament DualCore™. - Sistema antiemmascarament per PIR actiu. - Sensor inercial per evitar falses alarmes per vibracions. - Rang de cobertura 16 x 22m. - Fàcil instal·lació i configuració, gràcies a: Resistències EOL integrades, test de caminada intel·ligent i sistema de muntatge Plug-In. - Baix consum 13mA. - Certificat EN50131-2-4 Grau 3 Classe II Inclòs subministrament i instal·lació de tots els elements.	85,00000 €
			Altres conceptes	14,34 €
P- 256	PMD6-H7LM	u	Central d'intrusió per a sistema integrat de seguretat, de 12 zones ampliable a 20, possibilitat de fins a 3 particions, configurable mitjançant port USB, alimentació 230V, amb grau de seguretat 3 segons UNE-EN 50131-1. Model C015-L-E1 marca Honeywell o equivalent. Panell d'intrusió amb les següents característiques: - 12 Zones ampliables a 20 per mitjà d'expansors de zona RIO de 8 entrades i 4 sortides programables. - 3 sortides programables de col·lector obert. - Port USB per a programació local. - 1 Bus de comunicacions RS485. - Fins a 4 teclats de control amb lector de proximitat incorporat. - Fins a 2 mòduls DCM de control d'accessos Wiegand (2 portes/4 lectors per mòdul). - Fins a 4 lectors de proximitat MAX per a control d'acesos. - 3 grups o particions. - 25 usuaris. - 5 enllaços programables (Macros). - Registre de 1000 esdeveniments generals i 500 de control d?accessos. - 2 calendaris per a autoarmat i accessos. - Caixa plàstica amb font d'alimentació 220VAC, 12VDC 2A i capacitat per a 1 bateria de 12Vcc/17Ah. - Certificat per a instal·lacions Grau 3. Classe ambiental II. Inclòs subministrament i instal·lació de tots els elements.	**794,49 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BMD1-H5C9		Central d'intrusió per a sistema integrat de seguretat, de 12 zones ampliable a 20, possibilitat de fins a 3 particions, configurable mitjançant port USB, alimentació 230V, amb grau de seguretat 3 segons UNE-EN 50131-1. Model C015-L-E1 marca Honeywell o equivalent. Panell d'intrusió amb les següents característiques: •12 Zones ampliables a 20 per mitjà d'expansors de zona RIO de 8 entrades i 4 sortides programables. • 3 sortides programables de col·lector obert. • Port USB per a programació local. • 1 Bus de comunicacions RS485. • Fins a 4 teclats de control amb lector de proximitat incorporat. • Fins a 2 mòduls DCM de control d'accessos Wiegand (2 portes/4 lectors per mòdul). • Fins a 4 lectors de proximitat MAX per a control d'acesos. • 3 grups o particions. • 25 usuaris. • 5 enllaços programables (Macros). • Registre de 1000 esdeveniments generals i 500 de control d?accessos. • 2 calendaris per a autoarmat i accessos. • Caixa plàstica amb font d'alimentació 220VAC, 12VDC 2A i capacitat per a 1 bateria de 12Vcc/17Ah. • Certificat per a instal·lacions Grau 3. Classe ambiental II. Inclòs subministrament i instal·lació de tots els elements.	618,00000 €
			Altres conceptes	176,49 €
P- 257	PMD6-H7LN	u	Bateria de plom recarregable 12Vcc/17Ah. Model PS12170VDS, marca Power Sonic o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació de tots els elements.	**94,06 €**
	BMD9-H7BF		Bateria de plom recarregable 12Vcc/17Ah. Model PS12170VDS, marca Power Sonic o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació de tots els elements.	72,00000 €
			Altres conceptes	22,06 €
P- 258	PMD6-H7LO	u	Teclat per a central de seguretat amb display LCD, teclat retroil·luminat, amb grau de seguretat 3 segons UNE-EN 50131-3. Model CP037-01 marca Honeywell o equivalent. Teclado de control inclou els següents elements: - Pantalla LCD retroiluminada de dos líneas. - Teclado de membrana. - Incorpora dispositivo de aviso acústico y control de sabotaje. - Certificado para instalaciones Grado 3. Clase ambiental II. Inclòs subministrament i instal·lació de tots els elements.	**212,06 €**
	BMDD-H7BI		Teclat per a central de seguretat amb display LCD, teclat retroil·luminat, amb grau de seguretat 3 segons UNE-EN 50131-3. Model CP037-01 marca Honeywell o equivalent. Teclado de control inclou els següents elements: - Pantalla LCD retroiluminada de dos líneas. - Teclado de membrana. - Incorpora dispositivo de aviso acústico y control de sabotaje. - Certificado para instalaciones Grado 3. Clase ambiental II.	190,00000 €
			Altres conceptes	22,06 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 259	PMD6-H7LP	u	Comunicador IP bidirecional per a panells. Model A083-00-10 marca Honeywell o equivalent. Inclou els següents elements: - Comunicador IP bidirecional per a panells Galaxy Flex - Flex+ o equivalent - Protocol de comunicació TCP/IP encriptat SP5/DP4. NIC 10/100 Mbits. - Comunicacions encriptades per a l'enviament de senyals a centres de recepció d'alarmes i control bidireccional. - Compatible amb serveis al núvol MAXPRO CLoud - Microsoft Azure. - Compatible amb programari dintegració WINPAK (intrusió - CCTV- control daccessos). - Certificat per a instal·lacions Grau 3. Classe ambiental II. Inclòs subministrament i instal·lació de tots els elements.	**259,06 €**
	BMD1-H5C1		Comunicador IP bidirecional per a panells. Model A083-00-10 marca Honeywell o equivalent. Inclou els següents elements: - Comunicador IP bidirecional per a panells Galaxy Flex - Flex+ o equivalent - Protocol de comunicació TCP/IP encriptat SP5/DP4. NIC 10/100 Mbits. - Comunicacions encriptades per a l'enviament de senyals a centres de recepció d'alarmes i control bidireccional. - Compatible amb serveis al núvol MAXPRO CLoud - Microsoft Azure. - Compatible amb programari dintegració WINPAK (intrusió - CCTV- control daccessos). - Certificat per a instal·lacions Grau 3. Classe ambiental II. Inclòs subministrament i instal·lació de tots els elements.	237,00000 €
			Altres conceptes	22,06 €
P- 260	PMD6-H7LQ	u	Comunicador GPRS LTE4G model A082-00-01 marca Honeywell o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació de tots els elements.	**281,06 €**
	BMD1-H5C2		Comunicador GPRS LTE4G model A082-00-01 marca Honeywell o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació de tots els elements.	259,00000 €
			Altres conceptes	22,06 €
P- 261	PMS0-6Z18	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical	**10,46 €**
	B096-2MLH		Cinta adhesiva doble cara de 25 mm d'amplària, resistent a la humitat, productes químics i temperatures extremes	2,32200 €
	BMS0-1K0U		Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4	3,51000 €
			Altres conceptes	4,63 €
P- 262	PMS0-6Z4L	u	Rètol senyalització sortida d'emergència, quadrat, de 224x224 mm2 de làmina de vinil autoadhesiva, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical	**25,64 €**
	BMS0-1K0Y		Rètol senyalització sortida d'emergència, quadrat, de 224x224 mm2 de làmina de vinil autoadhesiva, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4	22,55000 €
			Altres conceptes	3,09 €
P- 263	PMS0-6Z4N	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 320x160 mm2 de làmina de vinil autoadhesiva, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical	**25,99 €**
	BMS0-1JZQ		Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 320x160 mm2 de làmina de vinil autoadhesiva, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4	22,90000 €
			Altres conceptes	3,09 €
P- 264	PMS0-6Z8H	u	Rètol senyalització accessibilitat, quadrat, de 224x224 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical	**19,94 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B0AO-07IG		Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,90000 €
	BMS0-1K1M		Rètol senyalització accessibilitat, quadrat, de 224x224 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix	6,69000 €
			Altres conceptes	12,35 €
P- 265	PMS0-6Z8I	u	Senyal B corpori equipament. Placa vermella d'alumini de 10 mm de gruix, pintada, serigrafiada amb el nom de l'equipament en blanc i vernissada, fixada sobre placa base d'alumini de 5 mm de gruix de color negre amb la signatura de l'Ajuntament de Barcelona en blanc, co·locat fixat mecànicament sobre el parament vertical de façana. - La tipografia emprada a la senyalització del projecte és Trade Gothic Cos 70. - Els colors utilitzats a la senyalistica són vermells (Pantone 186 C), negre i blanc per a la senyalització interior. Inclòs subministrament i co·locació.	**414,73 €**
	B0AO-07IG		Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,90000 €
	BMS0-1K1Z		Senyal B corpori equipament. Placa vermella d'alumini de 10 mm de gruix, pintada, serigrafiada amb el nom de l'equipament en blanc i vernissada, fixada sobre placa base d'alumini de 5 mm de gruix de color negre amb la signatura de l'Ajuntament de Barcelona en blanc, co·locat fixat mecànicament sobre el parament vertical de façana. Característiques: - La tipografia emprada a la senyalització del projecte és Trade Gothic Cos 70. - Els colors utilitzats a la senyalistica són vermells (Pantone 186 C), negre i blanc per a la senyalització interior. Es seguirà el manual d'identitat gràfica municipal. Inclòs subministrament i co·locació.	402,35000 €
			Altres conceptes	11,48 €
P- 266	PMS0-6Z8Y	u	Rètol senyalització obligació arnés, rectangular, panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4 segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical	**35,72 €**
	B0AO-07IG		Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,60000 €
	BMS0-1JZP		Rètol senyalització obligació arnés, rectangular, panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4	25,86000 €
			Altres conceptes	9,26 €
P- 267	PN38-EC7K	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 3/4, de 64 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	**25,91 €**
	BN38-0XCH		Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 3/4 ´´, de 64 bar pressió nominal, de preu alt	16,44000 €
			Altres conceptes	9,47 €
P- 268	PN39-EBNS	u	Vàlvula de bola segons norma UNE-EN 13709, manual, amb brides, de 2 vies, de 15 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de dues peces de fosa d'acer inoxidable 1.4408 (CF8M), bola d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), eix d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), seient de tefló PTFE, accionament per palanca, muntada superficialment	**92,39 €**
	BN37-0X7Z		Vàlvula de bola segons norma UNE-EN 13709, manual, amb brides, de 2 vies, de 15 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de dues peces de fosa d'acer inoxidable 1.4408 (CF8M), bola d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), eix d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), seient de tefló PTFE, accionament per palanca	78,05000 €
			Altres conceptes	14,34 €
P- 269	PN86-ECJZ	u	Vàlvula de retenció de disc manual i muntada entre brides, de 15 mm de diàmetre nominal, de 40 bar de PN, temperatura màxima 200 °C, cos d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), preu alt i muntada superficialment	**25,39 €**
	BN86-0X1R		Vàlvula de retenció de disc manual per a muntar entre brides, de 15 mm de diàmetre nominal, de 40 bar de PN, temperatura màxima 200 °C, cos d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), de preu alt	21,37000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	4,02 €
P- 270	PNH0-CMFG	u	Bomba de recollida de condensats per a un màxim de 50 l/h. Inclòs subministrament i instal·lació de tots els elements.	**109,51 €**
	BNH0-33AR		Bomba de recollida de condensats per a un màxim de 50 l/h.	92,30000 €
			Altres conceptes	17,21 €
P- 271	PP22-401Y	m	Cable per a transmissió telefònica, de 4 parells de cables de secció 0,64 mm2 cada un i col·locat en tub	**8,47 €**
	BP22-0SL9		Cable per a transmissió telefònica, per a 4 parells de cables, de secció 0,64 mm2 cada un	1,00800 €
			Altres conceptes	7,46 €
P- 272	PP34-C59Q	u	Limitador acústic en alta definició. Limitador de nivell sonor, analitzador i registrador freqüencial 1/3 d'octava de 50 Hz a 5 kHz segons IEC 61260. So nítid sense talls ni distorsions. Sortida de video Full HD per a dispositius HDMI. Fins a 4 sensors classe 1. Fàcil d'instal·lar amb Webserver responsive. Equalitzador gràfic per 1/3 d'octava, Adaptable per a tot tipus de reproductors. Programació d'horaris amb calendari bianual. ENOS amb attack i release ajustable. Transmissió telemàtica via WIFI (2,4/5,0 GHz) i Ethernet. Compatible amb sistema de gestió del soroll de l'Ajuntament de Barcelona. Model LF010 marca CESVA o equivalent. Totalment instal·lat, inclòs petit material i micròfon, connectors i complements necessaris.	**2.284,97 €**
	BP37-32MU		Limitador acústic en alta definició. Limitador de nivell sonor, analitzador i registrador freqüencial 1/3 d'octava de 50 Hz a 5 kHz segons IEC 61260. So nítid sense talls ni distorsions. Sortida de video Full HD per a dispositius HDMI. Fins a 4 sensors classe 1. Fàcil d'instal·lar amb Webserver responsive. Equalitzador gràfic per 1/3 d'octava, Adaptable per a tot tipus de reproductors. Programació d'horaris amb calendari bianual. ENOS amb attack i release ajustable. Transmissió telemàtica via WIFI (2,4/5,0 GHz) i Ethernet. Compatible amb sistema de gestió del soroll de l'Ajuntament de Barcelona. Totalment instal·lat, inclòs petit material, connectors i complements necessaris.	2.170,21000 €
			Altres conceptes	114,76 €
P- 273	PP35-HA3U	u	Instal·lació completa d'equip de so, conformada per projectors acústics, amplificadors i matriu, comandament de selecció d'escena i volum i font musical. Inclòs subministrament de tots els elements. Inclòs cablejat i la seva instal·lació. I configuració de tots els equips i posada en marxa de la instal·lació. Instal·lació conformada per: - 4 unitats de projector acústic inclòs suport. - Amplificadors i matriu. - Comandament de selecció d'escena i volum. - Font musical. Inclòs subministrament i instal·lació de tots els elements.	**4.700,83 €**
			Altres conceptes	4.700,83 €
P- 274	PP44-6640	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6a F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal	**2,06 €**
	BP44-1A3X		Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6a F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575	1,19700 €
			Altres conceptes	0,86 €
P- 275	PP48-8GY3	u	Cable de xarxa fuetó, amb 2 connectors RJ45 categoria 6 U/FTP de 0,5 a 1,0 m de llargària, amb un grau de protecció IP-65, col·locat	**7,41 €**
	BP48-21PK		Cable de xarxa de 4 parellls, estanc, amb 2 connectors RJ45 categoria 6 U/FTP d'1,6 a 3,2 m de llargària, amb un grau de protecció IP-65	5,69000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	1,72 €
P- 276	PP72-67BZ	u	Armari rack metàl·lic mural per a sistemes de transmissió de veu, dades i imatge, amb bastidor tipus rack 10´´, de 4 unitats d'alçària, de 310x200 mm (amplària x fondària), tapa elevable amb visor frontal transparent, fixat al parament	**164,66 €**
	BP74-1AM4		Armari rack metàl·lic mural per a sistemes de transmissió de veu, dades i imatge, amb bastidor tipus rack 10´´, de 4 unitats d'alçària, de 310x200 mm (amplària x fondària), tapa elevable amb visor frontal transparent	135,97000 €
			Altres conceptes	28,69 €
P- 277	PP7A-H9LK	u	Commutador (switch) gestionable, de 16 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 i 2 ports tipus SFP 1/10Gbps compatible amb alimentació Ethernet (PoE/PoE+) IEEE 802.3af i 802.3at, per armari tipus rack, amb alimentació a 240V, col·locat i connectat	**276,14 €**
	BP7E-H5SV		Commutador (switch) gestionable, de 16 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 i 2 ports tipus SFP 1/10Gbps compatible amb alimentació Ethernet (PoE/PoE+) IEEE 802.3af i 802.3at, per armari tipus rack, amb alimentació a 240V	161,38000 €
			Altres conceptes	114,76 €
P- 278	PP7C-66U0	u	Panell integrat fix, equipat amb 16 connectors RJ45 categoria 6a S/FTP, per a muntar sobre bastidor rack 19*, d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables, fixat mecànicament	**275,82 €**
	BP7G-1AET		Panell integrat fix, equipat amb 16 connectors RJ45 categoria 6a S/FTP, per a muntar sobre bastidor rack 19´´, d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables	200,40000 €
			Altres conceptes	75,42 €
P- 279	PQ11-HAN1	u	Banc apilable d'estructura metàl·lica i seient de fusta de faig envernissada amb 6 potes de 160 cm de longitud, 40 cm d'ample i 46,5 cm d'alçada. Inclòs subministrament i col·locació.	**107,83 €**
	BQ15-H6PV		Banc apilable d'estructura metàl·lica i seient de fusta de faig envernissada amb 6 potes de 160 cm de longitud, 40 cm d'ample i 46,5 cm d'alçada. Inclòs subministrament i col·locació.	106,50000 €
			Altres conceptes	1,33 €
P- 280	PQ11-HAN2	u	Banc apilable d'estructura metàl·lica i seient de fusta de faig envernissada amb 6 potes de 160 cm de longitud, 40 cm d'ample i 46,5 cm d'alçada. Inclòs subministrament i col·locació.	**77,23 €**
	BQ15-H6PW		Banc apilable d'estructura metàl·lica i seient de fusta de faig envernissada amb 4 potes de 120 cm de longitud, 40 cm d'ample i 46,5 cm d'alçada. Inclòs subministrament i col·locació.	75,90000 €
			Altres conceptes	1,33 €
P- 281	PQ11-HAN9	u	Tarima 2x1 m amb potes de 30 cm d'alçada i graó. Model 40x40 marca Sumescal o equivalent. Formada per: - Plataforma de 200x100 cm, perfil d'alumini extruït d'alta resistència sobre fusta fenòlica de 21 mm de gruix.Resistència 750 kg/m2 i pes de 42 kg. - Potes d'alumini extruït de 40x40 mm anoditzat i 30 cm d'alçada, tapa inferior de PVC negre. Pes 1 kg/metro lineal. - Graó telescòpic d'alçada regulable per a desnivells, estructura reforçada de ferro zincat, petjada de 25 cm en fusta fenòlica de 21 mm de gruix, regulable amb perfil d'extrusió d'alumini i tapa inferior de cautxú gris. Inclòs peces d'unió, brides i tots els elements necessaris en cas que es vulguin unir plataformes. Inclòs subministrament, muntatge i col·locació.	**514,44 €**
	BQ15-H6PA		Plataforma de 200x100 cm, perfil d'alumini extruït d'alta resistència sobre fusta fenòlica de 21 mm de gruix.Resistència 750 kg/m2 i pes de 42 kg.	301,60000 €
	BQ15-H6PB		Pota d'alumini extruït de 40x40 mm anoditzat i 30 cm d'alçada, tapa inferior de PVC negre. Pes 1 kg/metro lineal.	113,92000 €
	BQ15-H6PC		Graó telescòpic d'alçada regulable per a desnivells, estructura reforçada de ferro zincat, petjada de 25 cm en fusta fenòlica de 21 mm de gruix, regulable amb perfil d'extrusió d'alumini i tapa inferior de cautxú gris.	84,58000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	14,34 €
P- 282	PQ30-6UJY	u	Font d'aigua potable d'acer inoxidable amb polsador manuel i omple botelles de dimensions 30,5x30,5 cm i 125 cm d'alçària. Disposa de filtre de carboni actiu i bomba d'aigua instal·lat. Treballa a pocs decibels. Disposa d'una capacidad de refredament de 18 l/h i un termostat regulador de temperatura d'aigua, velocitat de sortida de l'aigua 50 l/h, capacitat del dipòsit d'aigua 7,5 l. Model Navia T-7APLV marca Canaletes o equivalent. Inclou subministrament i instal·lació.	**622,78 €**
	BQ30-1DCX		Font d'aigua potable d'acer inoxidable amb polsador manuel i omple botelles de dimensions 30,5x30,5 cm i 125 cm d'alçària. Disposa de filtre de carboni actiu i bomba d'aigua instal·lat. Treballa a pocs decibels. Disposa d'una capacidad de refredament de 18 l/h i un termostat regulador de temperatura d'aigua, velocitat de sortida de l'aigua 50 l/h, capacitat del dipòsit d'aigua 7,5 l. Model Navia T-7APLV marca Canaletes o equivalent. Inclou subministrament i instal·lació.	472,42000 €
	BQ31-2A5K		Part proporcional d'accessoris i elements de muntatge per a connexió a la xarxa d'aigua potable i a la xarxa de sanejament de font per a exterior	34,47000 €
			Altres conceptes	115,89 €
P- 283	PQ50-431F	u	Formació de forat sobre taulell, de forma circular	**30,41 €**
			Altres conceptes	30,41 €
P- 284	PQ55-HCHM	m	Taulell de resines sintètiques termoenduribles reforçada amb fibres de fusta HPL, de 16 mm de gruix i 60 cm d'amplada, amb cantells bisellats, fixat a estructura de base o moble amb cargols. Inclòs cantonera d'alumini anoditzat de color natural, de 16 mm d'alçària, i amb forma de secció L.	**115,72 €**
	B820-15QZ2		Cantonera d'alumini anoditzat de color natural, de 16 mm d'alçària, i amb forma de secció L	6,23000 €
	BQ53-H6ZI		Taulell de resines sintètiques termoenduribles reforçada amb fibres de fusta HPL, de 16 mm de gruix i 60 cm d'amplada, amb cantells bisellats	97,14480 €
			Altres conceptes	12,35 €
P- 285	PQ55-HCHN	u	Esquadra de suport d'acer galvanitzat, amb orificis de fixació, inclou cargols. Inclòs subministrament, instal·lació i tots els elements necessaris per a una correcta fixació.	**20,27 €**
	BQ53-H6ZJ		Esquadra de suport d'acer galvanitzat, de longitud 400 x 250mm i ample 25mm, gruix 4.5mm, amb 6 orificis de fixació	17,18000 €
			Altres conceptes	3,09 €
P- 286	PY02-6156	u	Enderroc de forjat existent per formació de forat. Inclou enderroc puntual de forjat amb mitjans manuals i/o mecànics i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**297,75 €**
			Altres conceptes	297,75 €
P- 287	PZ20-02AJ	u	Certificació de línia de vida mitjançant homologació per assaig i testeig cumplimentant la normativa vigent. Inclou tota la documentació necessaria per a la correcta homologació.	**850,00 €**

Justificació de preus

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MÀ D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	26,12 €
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	26,12 €
A01-FEP1	h	Ajudant soldador	26,12 €
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	26,12 €
A01-FEP6	h	Ajudant fuster	26,33 €
A01-FEP9	h	Ajudant pintor	26,12 €
A01-FEPA	h	Ajudant vidrier	25,90 €
A01-FEPB	h	Ajudant manyà	26,22 €
A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	26,08 €
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	26,08 €
A01-FEPE	h	Ajudant lampista	26,08 €
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	26,12 €
A012M000	h	Oficial 1a muntador	26,58 €
A0D-0007	h	Manobre	24,55 €
A0D-0008	h	Manobre guixaire	24,55 €
A0D-W61I	h	Manobre per a treballs penosos, tòxics o perillosos i alçada	27,15 €
A0E-000A	h	Manobre especialista	25,38 €
A0F-000B	h	Oficial 1a	29,42 €
A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	30,41 €
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	29,42 €
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	30,41 €
A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	29,42 €
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	29,42 €
A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	29,94 €
A0F-000L	h	Oficial 1a guixaire	29,42 €
A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	30,41 €
A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	29,88 €
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	30,41 €
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	29,42 €

MÀ D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	29,42 €
A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	29,42 €
A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	29,90 €
A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	28,58 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	18,31 €
C130-002P	h	Bulldòzer sobre cadenes, d'11 a 17 t, amb escarificadora	141,12 €
C131-005E	h	Corró vibratori autopropulsat, de 8 a 10 t	73,25 €
C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	96,14 €
C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	108,51 €
C138-00KR	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	101,79 €
C139-00LK	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	128,48 €
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	67,98 €
C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	72,12 €
C152-003B	h	Camió grua	74,72 €
C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	54,68 €
C15G-HKHF	h	Grua autopropulsada de 60 a 100 t	174,90 €
C15G-HM17	h	Grua autopropulsada de >100 t	216,88 €
C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	203,25 €
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	2,47 €
C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	9,86 €
C17A-00JL	h	Mesclador continu per a morter preparat en sacs	2,29 €
C17A-00JM	h	Mesclador continu amb sitja per a morter preparat a granel	2,74 €
C1R1-00D2	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 12 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	18,99 €
C202-005P	h	Talladora amb disc de carborúndum	4,97 €
C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	4,11 €
C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	10,09 €
C20B-00HC	h	Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim	10,41 €
C20H-00DN	h	Martell trencador manual	4,97 €
CZ11-005C	h	Compressor portàtil entre 7 i 10 m3/min de cabal i 8 bar de pressió	20,17 €
CZ16-00EG	h	Màquina de raig d'aigua a pressió	5,52 €

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
CZ16-00EI	h	Equip de raig d'aire a pressió	4,14 €
MQ13ATS050D	Ud	Alquiler diario de torre de trabajo móvil, con plataforma de trabajo 3x2 m² de superficie, situada a una altura de 6 m, formada por estructura tubular de acero galvanizado en caliente de 48,3 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, fabricada cumpliendo las exigencias de calidad recogidas en la norma UNE-EN ISO 9001 y según UNE-EN 12810 y UNE-EN 12811, preparada para soportar una carga de 2,0 kN/m² uniformemente distribuida sobre la plataforma y una carga puntual de 1,5 kN; clase 3 según UNE-EN 1004.	9,34 €
MQ13ATS051A	Ud	Montaje de torre de trabajo móvil, con plataforma de trabajo 3x1 m² de superficie, situada a una altura de 3 m, formada por estructura tubular de acero galvanizado en caliente de 48,3 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, fabricada cumpliendo las exigencias de calidad recogidas en la norma UNE-EN ISO 9001 y según UNE-EN 12810 y UNE-EN 12811, preparada para soportar una carga de 2,0 kN/m² uniformemente distribuida sobre la plataforma y una carga puntual de 1,5 kN.	363,27 €
MQ13ATS052A	Ud	Desmontaje de torre de trabajo móvil, con plataforma de trabajo 3x1 m² de superficie, situada a una altura de 3 m, formada por estructura tubular de acero galvanizado en caliente de 48,3 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, fabricada cumpliendo las exigencias de calidad recogidas en la norma UNE-EN ISO 9001 y según UNE-EN 12810 y UNE-EN 12811, preparada para soportar una carga de 2,0 kN/m² uniformemente distribuida sobre la plataforma y una carga puntual de 1,5 kN.	233,53 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B011-05ME	m3	Aigua	2,45 €
B011-05MF	l	Aigua desionitzada no polaritzada	0,47 €
B015-16HS	l	Diluent de pintura mineral al silicat, per a interiors i exteriors	11,34 €
B030-05PH	m3	Argila expandida de granulometria 3 a 8 mm i densitat 350 kg/m3, en sacs	112,04 €
B03D-21MB	t	Sorra de material reciclat de formigó de 0 a 5 mm	13,82 €
B03D-21MC	t	Sorra de material reciclat mixt de formigó-ceràmica de 0 a 5 mm	11,42 €
B03L-05MQ	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	23,37 €
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	25,08 €
B053-1VF8	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,55 €
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	0,39 €
B055-065W	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	298,20 €
B055-0661	t	Ciment pòrtland CEM I 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	171,59 €
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	166,26 €
B055-0685	t	Ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S 42,5 N segons UNE-EN 197-1, en sacs	171,91 €
B059-06FM	kg	Guix escaiola de designació A, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,17 €
B059-06FO	kg	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,17 €
B06F2-LVFA	m3	Formigó per armar HA - 30 / F / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55	127,67 €
B06F2-M6SW	m3	Formigó per armar HA - 30 / F / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	127,67 €
B06F2-MCFX	m3	Formigó per armar HA - 35 / F / 10 / XC2 + XM2 amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5	137,56 €
B079-06TE	kg	Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres, tixotròpic i de retracció controlada per a reparació	1,35 €
B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	54,34 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B081-06U6	kg	Additiu inclusor aire/plastificant per a morter, segons la norma UNE-EN 934-3	2,04 €
B090-06VU	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	6,56 €
B091-06VG	kg	Adhesiu de PVC	7,36 €
B091-06VL	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, per a ús estructural per a injectar	24,51 €
B094-06TJ	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	0,43 €
B094-06TU	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 temps obert ampliat (E) segons norma UNE-EN 12004	0,57 €
B096-2MLH	m	Cinta adhesiva doble cara de 25 mm d'amplària, resistent a la humitat, productes químics i temperatures extremes	2,58 €
B0A1-07KA	u	Abraçadora plàstica, de 18 mm de diàmetre interior	0,54 €
B0A1-07KQ	u	Abraçadora plàstica, de 15 mm de diàmetre interior	0,50 €
B0A1-07KZ	u	Abraçadora metàl·lica, de 75 mm de diàmetre interior	2,53 €
B0A1-07L5	u	Abraçadora metàl·lica, de 47 mm de diàmetre interior	0,78 €
B0A1-07L7	u	Abraçadora metàl·lica, de 18 mm de diàmetre interior	0,45 €
B0A1-07LA	u	Abraçadora metàl·lica, de 6 mm de diàmetre interior	0,42 €
B0A1-07LC	u	Abraçadora metàl·lica, de 60 mm de diàmetre interior	1,32 €
B0A1-07LM	u	Abraçadora metàl·lica, de 12 mm de diàmetre interior	0,43 €
B0A1-07LO	u	Abraçadora metàl·lica, de 24 mm de diàmetre interior	0,50 €
B0A1-07LQ	u	Abraçadora metàl·lica, de 42 mm de diàmetre interior	0,72 €
B0A1-07LR	u	Abraçadora metàl·lica, de 10 mm de diàmetre interior	0,43 €
B0A1-07LT	u	Abraçadora metàl·lica, de 16 mm de diàmetre interior	0,44 €
B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	0,32 €
B0A7-07AO	cu	Gafes de pala i punta	7,17 €
B0AK-07AS	kg	Clau acer	2,13 €
B0AM-078F	kg	Filferro recuit d'1,3 mm	2,28 €
B0AN-07J2	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	8,20 €
B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,15 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de, amb vis	0,33 €
B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	2,10 €
B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	5,97 €
B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	16,19 €
B0B7-106S	kg	Acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,17 €
B0B8-107V	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	3,01 €
B0B8-107X	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:5-5 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	2,32 €
B0CC0-21OS	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	9,17 €
B0CC0-21OV	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	5,55 €
B0CH1-1ECS	m2	Panell sandvitx amb dues planxes d'acer galvanitzat en calent i prelacat i aïllament de poliisocianurat (PIR) amb un gruix total de 120 mm, amb la cara exterior nervada i la cara interior grecada, color estàndard, diferent del blanc, gruix de les planxes (ext/int) 0.6/0,6 mm, junt longitudinal encadellat i sistema de fixació oculta amb tapajunts, per a cobertes	58,82 €
B0CH1-1EHO	m2	Panell sandvitx amb dues planxes d'acer galvanitzat en calent i prelacat i aïllament de poliisocianurat (PIR) amb un gruix total de 100 mm, amb la cara exterior llisa i la cara interior grecada, color estàndard, diferent del blanc, gruix de les planxes (ext/int) 0.7/0,6 mm, junt longitudinal encadellat i sistema de fixació oculta, per a façanes	59,12 €
B0CU2-2GVJ	m2	Tauler contraxapat de plaques de fusta, tipus G classe 3(marí), de 25 mm de gruix, per a ambient exterior segons UNE-EN 636, reacció al foc B-s2, d0, acabat revestit amb planxa de fusta tropical, tallat a mida	31,47 €
B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,51 €
B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	501,70 €
B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	17,42 €
B0D70-0CEP	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	2,68 €
B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	3,58 €
B0F18-0E2D	u	Supermaó de 1000x250x40 mm, per a revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	1,83 €
B0F1A-06YE	u	Maó calat, de 290x140x50 mm, cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,36 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B0F1A-06YF	u	Maó calat, de 290x140x60 mm, cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,39 €
B0FG2-0GMF	m2	Rajola de ceràmica premsada esmaltada mat, rajola de València, de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 u peces/m2 grup BIII (UNE-EN 14411), preu alt	15,88 €
B0FG2-0GMI	m2	Rajola de gres premsat esmaltat de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 u peces/m2 grup BIb/BIIa (UNE-EN 14411), preu mitjà	17,39 €
B0FG3-0EDM	u	Rajola ceràmica fina de forma rectangular i elaboració mecànica, de 28x14x1 cm, de color vermell	0,20 €
B0FJ2-0EF0	u	Perfil de xapa d'acer galvanitzat, gruix 0,8 mm, desenvolupament 300 mm, i 2 plecs, per a rematada i protecció de la impermeabilització en trobada de coberta plana transitable; col·locació.	10,15 €
B0Y1-12V7	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats, per a seguretat i salut	0,10 €
B1472-19P9	u	Arnès de seient solidari a equip de protecció individual per a prevenció de caigudes d'alçada, homologat segons UNE-EN 813	137,98 €
B147W-H5IY	u	Element de suport intermedi per a línia de vida horitzontal fixa, d'acer inoxidable, per a fixar amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1	75,56 €
B147W-H5J3	m	Cable d'acer inoxidable 316, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida segons UNE_EN 795/A1	5,99 €
B147W-H5J7	u	Placa amb anella, d'acer inoxidable, per a fixació d'arnès de seguretat, per a fixar mecànicament amb cargols d'acer inoxidable	23,59 €
B2RA-28TP	t	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	180,45 €
B2RA-28UH	t	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus	240,60 €
B44Z-0LW8	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	2,09 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B44Z-0LXO	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,81 €
B44Z-0LZT	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat	2,12 €
B44Z-0M10	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,94 €
B552-07YD	u	Claraboia quadrada de forma parabòlica, practicable amb 2 làmines de metacrilat, per a un buit d'obra de 80x80 cm amb sòcol prefabricat	294,28 €
B5ZZB-131G	u	Vis d'acer galvanitzat de 5.4x65 mm, amb junts de plom i ferro i tac de niló de 8/10 mm	0,24 €
B660-2ODX	u	Ferramenta per a mampares sintètiques per a mòdul frontal amb porta i elements fixos, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, 2 peus regulables i perfil superior i suports, d'acer inoxidable	48,80 €
B660-2ODY	u	Ferramenta per a porta d'armari de resines sintètiques, composta de frontisses i tirador d'acer inoxidable	48,80 €
B662-2OCA	m2	Placa fenólica HPL de 5 mm de gruix, amb acabat de color a les dues cares, treballada a taller per a formar porta frontal d'armari	63,95 €
B662-2OCZ	m2	Placa fenólica HPL de 13 mm de gruix, amb acabat de color a les dues cares, treballada a taller per a formar mòdul frontal amb porta i elements fixos de cabines sanitaries	128,45 €
B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,82 €
B6B1-0KK4	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	1,27 €
B6B1-0KK5	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 90 mm d'amplària	1,62 €
B6B1-0KK8	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	1,48 €
B6B1-0KK9	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 90 mm d'amplària	1,69 €
B712-HGWM	m2	Làmina de betum modificat amb elastòmer, no protegida, LBM (SBS) 40-FV+FP amb doble armadura de feltre de fibra de vidre de 50 g/m2 i feltre de polièster de 130 g/m2	11,90 €

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B751-H3R8	kg	Cautxú líquid sintètic, per a impermeabilitzacions, amb fibres	5,17 €
B752-0KRR	kg	Imprimació prèvia per a impermeabilitzacions de cautxú líquid	2,37 €
B7C12-0KMW	kg	Escumant per a formigó cel·lular	2,87 €
B7C93-11IC0	m2	placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,765 m2·K/W	3,58 €
B7C93-11LMF	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 70 kg/m3, de 80 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica 0,033 W/(m·K) i resistència tèrmica 2,40 m2·K/W amb altes prestacions acústiques model Alpharock Premiem marca Rockwool o equivalent	13,58 €
B7C93-11LVW	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 126 a 160 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,038 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,579 m2·K/W	3,58 €
B7CJ0-1K7Y	m2	Planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic d'equips i conductes, de 25 mm de gruix, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, classe de reacció al foc B-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1	48,67 €
B7CJ0-1K80	m2	Planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic d'equips i conductes, de 50 mm de gruix, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, classe de reacció al foc B-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1	109,19 €
B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,05 €
B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,70 €
B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	24,20 €
B7JE-0GTJ	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà de polimerització ràpida monocomponent	24,20 €
B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	29,99 €
B7JE-0GTO	kg	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base cautxú EPDM #	37,23 €
B7Z0-13F3	kg	Emulsió bituminosa, tipusED	1,28 €
B7Z0-13F4	kg	Emulsió bituminosa, tipusEB	2,00 €
B7Z1-0GL0	m2	Làmina de neoprè de 15 mm de gruix	110,47 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B811-1ZWV	t	Morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSIV-W0, segons UNE-EN 998-1, en sacs	112,10 €
B820-1LNX	m	Cantonera de PVC de color estàndard, de 8 mm d'alçària, i amb forma de quart de cercle tancat	0,91 €
B820-15QZ2	m	Cantonera d'alumini anoditzat de color natural, de 16 mm d'alçària, i amb forma de secció L	6,23 €
B845-2L8O	m2	Entramat d'estructura doble d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm com a màxim i perfils secundaris col·locats cada 600 mm com a màxim, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	8,81 €
B845-2L8P	m2	Entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils col·locats cada 600 mm com a màxim, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	5,20 €
B84M-2I94	u	Portella de 50x50 cm2 per a registre de cel ras de plaques de guix laminat formada per marc d'alumini i fulla de placa guix laminat estàndard (A) amb un gruix total de 15 mm, amb tanca de pressió i dispositiu de retenció	45,36 €
B891-0P01	kg	Esmalt de poliuretà d'un u component	10,20 €
B896-HYAQ	kg	Pintura plàstica tixotròpica, per a interiors	10,02 €
B896-HYAR	kg	Pintura plàstica, per a interiors	4,43 €
B896-HYC4	kg	Pintura al silicat, per a exteriors	16,24 €
B896-HYCS	kg	Pintura partícules metàl·liques	16,98 €
B896-HYGA	kg	Pintura acrílica, antihumitat	10,73 €
B896-HYJB	kg	Pintura a la calç	0,84 €
B897-2J0B	l	Pintura amb baix contingut de disolvents, plàstica per a interiors, de color	22,76 €
B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant	26,23 €
B8Z6-0P2P	l	Imprimació a base d'olis i resines vegetals	18,44 €
B8ZH-358R	kg	Pintura de fons al silicat, per a exteriors	11,57 €
B8ZM-0P35	kg	Segelladora	5,27 €
B931-1GCR	m2	Revoltó de polipropilè reciclat de 45 cm d'alçària, per a la formació d'encofrat perdut, incloses les peces especials	19,45 €
B931-1GCW	m2	Revoltó de polipropilè reciclat de 5 cm d'alçària, per a la formació d'encofrat perdut, incloses les peces especials	10,43 €

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B9E2-0HOR	m2	Panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt de textura llis	10,95 €
B9Q6-13M3	m2	Post per a parquet adherit de fusta de roure nacional nature de gruix mínim de 8 mm classe de reacció al foc CFL-s1, de 300x60 mm	20,74 €
B9U4-1KZ7	m	Sòcol de PVC imitant la fusta, de 60 mm d'alçària	3,34 €
BAB0-16WI	u	Porta d'acer galvanitzat en perfils laminats d'una fulla batent, per a un buit d'obra de 90x215 cm, amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, planxes llises d'1 mm de gruix i bastiment, pany de cop, acabat esmaltat	257,90 €
BAF3-1RXA	m2	Finestra d'alumini lacat blanc, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla corredissa, per a un buit d'obra de 1,05 a 1,49 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu mitjà, classificació mínima 2 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 6A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C2 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	175,14 €
BAF4-1RS2	m2	Finestra d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb fulles oscilobatents, per a un buit d'obra d'1,5 a 1,99 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	693,50 €
BAF6-1V3Y	m2	Fulla fixa d'alumini lacat blanc, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra d'1,4 a 2,24 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu mitjà, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	126,80 €
BAF6-1VEV	m2	Fulla fixa d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra d'1,4 a 2,24 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu superior, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	502,55 €
BAM0-H6K1	u	Porta corredissa d'apertura automàtica, d'una fulla de 120x210 cm, amb vidres laminars 5+5 mm amb perfil superior e inferior d'alumini, llinda amb mecanismes i tapa d'alumini, 2 radars detectors de presència, 1 cèl·lula fotoelèctrica de seguretat i quadre de comandament de 4 posicions	2.099,40 €

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BAM0-H6K9	u	Porta corredissa d'apertura automàtica, d'una fulla de 120x210 cm, i vidre lateral fix de 180x210 cm, amb vidres laminars 5+5 mm amb perfil superior e inferior d'alumini, llinda amb mecanismes i tapa d'alumini, 2 radars detectors de presència, 1 cèl·lula fotoelèctrica de seguretat i quadre de comandament de 4 posicions	2.799,25 €
BAN6-1WGS	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	5,20 €
BAN6-1WGT	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm	6,66 €
BAN7-2PYB	u	Guies i bastiment de base per a porta corredissa d'acer galvanitzat, d'1 fulla de 80x 210 cm de llum de pas, muntat. Inclòs col·locació.	154,32 €
BAP1-0WPV	u	Bastiment d'envà per a porta, de fulles batents de fusta de pi roig per a pintar, per a una llum de bastiment de 130 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària	130,12 €
BAP1-0WQN	u	Bastiment d'envà per a porta, de fulles batents de fusta de pi roig per a pintar, per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària	56,88 €
BAQ0-FFHV	u	Fulla batent per a porta d'armari, de fusta de sapel·li per a envernissar, de 30 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta de 65 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària	91,71 €
BAQ5-2IAU	u	Fulla batent per a porta interior de 40 mm de gruix, 80 cm d'amplària i 210 cm alçària, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, estructura interior de fusta, amb acabat xapat melamina	73,43 €
BAS0-0ZEM	u	Ferramenta per a porta d'armari de dues fulles batents, de preu mitjà	29,91 €
BAS0-0ZFB	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà	33,95 €
BAS0-0ZFS	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla corredissa, de preu mitjà	10,07 €
BAS0-H5FW	u	Parella de tiradors d'acer inoxidable 316 sorrejat, de 30 mm de diàmetre i 40 cm de llargària	67,50 €
BAS0-H5FX	u	Parell de tiradors d'acer inoxidable 316 sorrejat, rectangular col·locat embegut sobre fulla corredissa de porta	85,50 €

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BAU0-2DK1	m2	Envà mòbil monodireccional de panells telescòpics format per 2 mòduls de 0,90x4,20 m de dimensions amb una massa superficial 45 kg/m2, format per panells d'aglomerat de fusta amb acabat melamic color a escollir per la DF. Perfileria oculta, panells amb 1 corriola superior, independents, segellat inferior dels panells mitjançant mecanisme operable pel cantell i superior per mecanisme operable pel cantell juntament amb l'inferior. S'inclou petaca de segellat horitzontal integrada al panell. Replegat dels panells sota la mateixa guia. Gruix del panell 114 m/m. Atenuació acústica 45 dB de l'escala Rw. segons assaig de laboratori, amb un pes total de 460 kg. Suportació a forjat mitjançant perfils d'estructura metàl·lica. Model Movidesmon tipus M01CS marca Desmon o equivalent.	4.009,55 €
BAU0-2DK2	u	Envà mòbil monodireccional de panells telescòpics format per 6 mòduls de 1,00x4,20 m de dimensions amb una massa superficial 45 kg/m2, format per panells d'aglomerat de fusta amb acabat melamic color a escollir per la DF. Perfileria oculta, panells amb 1 corriola superior, independents, segellat inferior dels panells mitjançant mecanisme operable pel cantell i superior per mecanisme operable pel cantell juntament amb l'inferior. S'inclou petaca de segellat horitzontal integrada al panell. Replegat dels panells sota la mateixa guia. Gruix del panell 114 m/m. Atenuació acústica 45 dB de l'escala Rw. segons assaig de laboratori, amb un pes total de 1.134 kg. Suportació a forjat mitjançant perfils d'estructura metàl·lica. Model Movidesmon tipus M01CS marca Desmon o equivalent.	11.055,27 €
BAW0-0Z98	u	Automatisme amb motor i fre per a finestra oscil·lobatent, monofàsic a 230 V de tensió, i accessoris de muntatge. Inclòs subminsitrament i instal·lació de tots els elements.	147,00 €
BAZ2-2QCS	u	Galze per a porta corredissa encastada per a una llum de pas de 80x 210cm, de DM lacat, per a 1 fulla	79,59 €
BAZ3-2V7E	u	Ferramenta per a portes corredisses composada per guia d'acer galvanitzat de 2 m, llarg, per a una porta de pes màxim de 75 kg, 2 carros per a suspensió de la porta, topalls retenedors, peça de guiat inferior i elements de fixació	58,79 €
BB10-0XMI	m	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 12 cm, de 120 a 140 cm d'alçària	94,24 €
BB33-H5I7	m2	Reixa galvanitzada d'entramat d'acer de 10x40 mm de pas de malla, amb marc de passamà d'acer i platines portants de 20x2 mm	124,44 €
BB72-IZRH	u	Escala vertical fixa de seguretat, escala de gat d'1 tram de 5,1 m d'alçària, amb el cèrcol superior d'1,1 m inclòs, d'alumini natural, per a pujades verticals en parets, per a treballs de manteniment, emergència o com a escala d'accés a màquines	1.847,98 €

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BB72-IZRI	u	Escala vertical fixa de seguretat, escala de gat d'2 trams de 5,1 m d'alçària desmontable, amb protecció dorsal/cèrcol inclòs, d'alumini natural, per a pujades verticals en parets, per a treballs de manteniment, emergència o com a escala d'accés a màquines, fixada mecànicament a la paret (inclòs ferratges) i complint tota la normativa de seguretat UNE EN 14122. Segons documentació gràfica.	2.147,98 €
BC14-1M2J	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 5+5 mm de gruix amb 1 butiral de color estàndard classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 8+8 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna incolora, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600	145,84 €
BC1B-0TLD	m2	Vidre lluna incolora de gruix 6 mm trempada classe 1 (C) 2 segons UNE-EN 12600	33,26 €
BC1K-0WNT	m2	Mirall de lluna incolora de gruix 3 mm	32,60 €
BD11-0MDC	u	Brida per a tub de PVC d'entre 32 i 50 mm	0,78 €
BD11-0MDG	u	Brida per a tub de PVC d'entre 125 i 160 mm	2,44 €
BD11-0MDI	u	Brida per a tub penjat del sostre	3,76 €
BD1A-1NDJ	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 160 mm i de llargària 3 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	10,76 €
BD1A-1NDM	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm i de llargària 3 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	7,32 €
BD1A-1NDU	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 50 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	3,13 €
BD1A-1NDY	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 32 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	1,93 €
BD55-10LT5	u	Bonera sifònica d'etilè propilè dièn (EPDM) de 240 a 320 mm de costat, amb sortida vertical de 150 a 200 mm de diàmetre nominal, amb tapa antigrava de plàstic	42,28 €
BDW3-FFA8	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm	0,10 €
BDW3-FFAA	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm	6,90 €
BDW3-FFAC	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=50 mm	1,48 €
BDW3-FFAE	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=32 mm	0,86 €
BDW3-FFAG	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=50 mm	0,02 €

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BDW3-FFAI	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=32 mm	0,01 €
BDW3-FFAK	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=160 mm	21,25 €
BDW3-FFAP	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=160 mm	0,32 €
BE421-0O46	m	Conducte circular d'alumini flexible de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), sense gruixos definits	1,84 €
BE52-0OKD	m2	Formació de conducte rectangular planxa d'acer galvanitzat, de 0,8 mm de gruix, amb unió baioneta	14,13 €
BE60-34DW	m2	Manta de llana mineral per a aïllament de conductes, segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0,034 W/(m·K), resistència tèrmica >=0,7353 m2·K/W, amb alumini incombustible, classe de reacció al foc A1 segons norma UNE-EN 13501-1	1,87 €
BE61-1GBL	m2	Xapa d'alumini de 0,8 mm de gruix, acabat llis, per a recobriment d'aïllaments tèrmics de conductes	16,06 €
BEE0-33QA	u	Bomba de calor aerotèrmica partida aire/aigua tipus inverter, per a calefacció i refrigeració, de 400 V de tensió d'alimentació, de 48,10 kW de potència calorífica amb un COP 2,18, de 52,50 kW de potència frigorífica amb un EER 2,08 amb refirgerant natural R-290 amb compressor scroll de velocitat variable, control smartVu i reixeta de protecció i filtre d'aigua. Equipada amb mòdul hidrònic de bomba simple d'alta pressió, de velocitat varaible, dipòsit d'expansió i elements de seguretat com detecció de fuges de refrigerant (infrarojos), caixa de servei connectada, sensor de temperatura exterior i protecció anticorrossió. Inclou subiministrament, instal·lació i posada en marxa.	28.674,37 €
BEF1-15N5	u	Unitat exterior d'aire condicionat, per a sistema aire-aire multi-split, amb cabal variable de refrigerant INVERTER, bomba de calor amb capacitat nominal de refrigeració de 22,4 kW i capacitat nominal de calefacció de 25,0 kW, per a gas R-410A, alimentació trifàsica (400V/50Hz). Gamma City Multi, sèrie Multi-S, model PUMY-P200YKM marca MITSUBISHI ELECTRIC o equivalent. Potència frigorífica nominal 22,4 kW (temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C), EER 3,7, consum elèctric nominal en refrigeració 7,18 kW, rang de funcionament de temperatura de bulb sec de l'aire exterior en refrigeració des de -5 fins a 52 ° C, potència calorífica nominal 25,0 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb humit de l'aire exterior 6°C), COP 4,28, consum elèctric nominal en calefacció 5,85 kW, rang de funcionament de temperatura de bulb sec de l'aire exterior en calefacció des -20 fins a 15°C, compressor scroll hermèticament segellat amb control Inverter, 1.050x1.338x330(+40) mm.	10.587,00 €

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BEF2-15ME	u	Kit de distribució de 2 sortides capacitat frigorífica. Derivació de la línia frigorífica gamma City Multi, model CMY-Y62-GA-E i marca MITSUBISHI ELECTRIC o equivalent.	165,00 €
BEF2-15MF	u	Kit de distribució de 2 sortides capacitat frigorífica. Derivació de la línia frigorífica gamma City Multi, model CMY-Y62-GA-E i marca MITSUBISHI ELECTRIC o equivalent.	261,00 €
BEG9-34F0	u	Cassette potència frigorifica 1,7 kW i potència calorífica 1,9 kW. Unitat interior d'aire condicionat de casset, de 4 vies, sistema aire-aire multi-split, amb cabal variable de refrigerant, per a gas R-410A, gamma City Multi, model PLFY-P15VFM-E marca MITSUBISHI ELECTRIC o equivalent, potència frigorífica nominal 1,7 kW(temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C), potència calorífica nominal 1,9 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C), consum elèctric nominal en refrigeració 0,02 kW, consum elèctric nominal en calefacció 0,02 kW, 0,02 kW, de 2 ventilador de tres velocitats, pressió sonora a velocitat baixa 26 dBA, cabal d'aire a velocitat alta 8 m³/min, possibilitat de tancar qualsevol de les vies d'impulsió per facilitar la instal·lació en angles i passadissos i la graduació d'aquestes mitjançant el control remot, presa d?aire exterior (fins al 20% del cabal d?aire nominal) i bomba d'aire.	1.791,00 €
BEG9-34F1	u	Cassette potència frigorifica 11,2 kW i potència calorífica 12,5 kW. Unitat interior d'aire condicionat de casset, de 4 vies, sistema aire-aire multi-split, amb cabal variable de refrigerant, per a gas R-410A, gamma City Multi, model PLFY-M100VEM6-E marca MITSUBISHI ELECTRIC o equivalent, potència frigorífica nominal 11,2 kW(temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C), potència calorífica nominal 12,5 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C), consum elèctric nominal en refrigeració 0,12 kW, consum elèctric nominal en calefacció 0,12 kW, de 298x804x840 mm de dimensions i 24 kg de pes amb ventilador de quatre velocitats, ajust automàtic de la velocitat del ventilador, pressió sonora a velocitat baixa 34 dBA, cabal d'aire a velocitat alta 29 m³/min, presa d'aire exterior (fins el 20% del cabal d'aire nominal), possibilitat de tancar qualsevol de les vies d'impulsió per facilitar la instal·lació en angles i passadissos i la graduació d'aquestes mitjançant el control remot i bomba de drenatge. Inclou elements per a suspensió del sostre.	2.920,00 €

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BEG9-34F2	u	Cassette potència frigorifica 14,0 kW i potència calorífica 16,0 kW. Unitat interior d'aire condicionat de casset, de 4 vies, sistema aire-aire multi-split, amb cabal variable de refrigerant, per a gas R-410A, gamma City Multi, model PLFY-M125VEM6-E marca MITSUBISHI ELECTRIC o equivalent, potència frigorífica nominal 14,0 kW(temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C), potència calorífica nominal 16,0 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C), consum elèctric nominal en refrigeració 0,12 kW, consum elèctric nominal en calefacció 0,12 kW, de 298x804x840 mm de dimensions i 24 kg de pes amb ventilador de quatre velocitats, ajust automàtic de la velocitat del ventilador, pressió sonora a velocitat baixa 35 dBA, cabal d'aire a velocitat alta 35 m³/min, presa d'aire exterior (fins el 20% del cabal d'aire nominal), possibilitat de tancar qualsevol de les vies d'impulsió per facilitar la instal·lació en angles i passadissos i la graduació d'aquestes mitjançant el control remot i bomba de drenatge. Inclou elements per a suspensió del sostre.	3.358,00 €
BEJ5-1C10	u	Reixeta retorn (200-300-400) per a fan-coil tipus cassete model UM1001128A marca Carrier o equivalent.	100,37 €
BEJ5-1C11	u	Reixeta retorn (500-600-701) per a fan-coil tipus cassete model UM1001134A marca Carrier o equivalent.	145,04 €
BEJ5-1C80	u	Fan-coil del tipus cassette, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, de 4 vies de sortida d'aire, de 2,36 kW de potència frigorífica màxima i 2,74 kW de potència calorífica màxima, amb alimentació monofàsica de 230 V, amb motor LEC a 2 tubs. Model 42GW 209C marca Carrier o equivalent. Inclou subiministrament, instal·lació i posada en marxa.	525,21 €
BEJ5-1C81	u	Fan-coil del tipus cassette, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, de 4 vies de sortida d'aire, de 7,19 kW de potència frigorífica màxima i 8,51 kW de potència calorífica màxima, amb alimentació monofàsica de 230 V, amb motor LEC a 2 tubs. Model 42GW 609C marca Carrier o equivalent. Inclou subiministrament, instal·lació i posada en marxa.	795,54 €
BEJ5-1C82	u	Fan-coil del tipus cassette, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, de 4 vies de sortida d'aire, de 9,55 kW de potència frigorífica màxima i 11,03 kW de potència calorífica màxima, amb alimentació monofàsica de 230 V, amb motor LEC a 2 tubs. Model 42GW 709C marca Carrier o equivalent. Inclou subiministrament, instal·lació i posada en marxa.	854,07 €
BEJ5-1C90	u	Safata de condensats (200-300-400) model 42GW9037 marca Carrier o equivalent.	53,69 €

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BEJ5-1C91	u	Safata de condensats (500-600-700) model 42GW9038 marca Carrier o equivalent.	42,28 €
BEKB-1N45	u	Difusor rotacional helicoidal per a impulsió d'aire, d'aletes deflectores sectoritzades d'ABS, amb placa frontal quadrat de planxa d'acer acabat lacat blanc de 825 mm de costat, de 72 sortides, amb plènum de connexió d'acer galvanitzat i boca de connexió circular de 313 mm de diàmetre, vertical u horitzontal, i sense comporta de regulació	214,95 €
BEKJ-0MF1	u	Plènum de connexió	32,39 €
BEKJ-0MG6	u	Reixeta d'impulsió, amb lamel·les deflectores verticals en forma de gota, regulables individualment i comporta corredissa de regulació, d'alumini anoditzat platejat, de 325x75 mm, i fixada al bastiment. Model PA-2c marca Schako o equivalent. Inclou perforació de la placa de guix laminat, muntatge i instal·lació.	28,54 €
BEKJ-0MH6	u	Reixeta retorn, amb comporta corredera de regulació, d'alumini anoditzat platejat, de 325x75 mm, i fixada al bastiment. Model PA-2b marca Schako o equivalent. Inclou perforació de la placa de guix laminat, muntatge i instal·lació.	23,00 €
BEKJ-0MH7	u	Reixeta retorn, amb comporta corredera de regulació, d'alumini anoditzat platejat, de 1.025x225 mm, i fixada al bastiment. Model PA-2b marca Schako o equivalent. Inclou perforació de la placa de guix laminat, muntatge i instal·lació.	150,00 €
BEKJ-0MH8	u	Reixeta retorn, amb comporta corredera de regulació, d'alumini anoditzat platejat, de 1.225x225 mm, i fixada al bastiment. Model PA-2b marca Schako o equivalent. Inclou perforació de la placa de guix laminat, muntatge i instal·lació.	168,00 €
BEM5-2AB5	u	Filtre amb eficiència F9. model AFR-HE-315/12 F9 marca Soler & Palau o equivalent.	117,12 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BEM5-2AB6	u	Recuperador de calor d'alta eficiència configurable de cabal nominal 2.700 m3/h. Model CADB-HE D 27 RV PRO-REG MG marca Soler & Palau o equivalent. Recuperador de calor, amb intercanviador de plaques tipus counterflow d'alta eficiència (certificat EUROVENT), muntat en caixa de xapa d'acer galvanitzat plastificat de color blanc apte per a intempèrie, de doble paret amb aïllament interior termoacústic no inflamable (M0) de fibra de vidre de 25mm de gruix. Configuració amb boques en posició Vertical, amb entrades i sortides d'aire configurables permetent múltiples combinacions. Embocadures amb forma circular. Ventiladors amb rodets d'àleps cap a enrere, equipats amb motor EC amb protecció tèrmica i placa electrònica de control integrada. Filtres sintètics de molt baixa pèrdua de càrrega tant en impulsió com en extracció. By-pass de l'intercanviador de calor, ubicat a la impulsió d'aire amb servomotor integrat. Inclou control automàtic amb modes cabal variable (VAV), pressió constant (COP) o cabal constant (CAV). Visualització del cabal en totes les maneres gràcies als transmissors de cabal integrats en ambdós fluxos daire. També permet la gestió de la temperatura d'impulsió o ambient gràcies a les sondes de temperatura existents al recuperador. Motors EC d'alimentació monofàsica, amb protecció electrònica integrada. IP44, Classe B. Ventiladors: Plug-fans amb rodets d'àleps enrere. Filtres: F7: Filtres F7 de baixa pèrdua per a l'aportació d'aire i M5: Filtres M5 per a l'extracció d'aire. Control: Inclou control manual o automàtic en modes cabal variable (VAV), pressió constant (COP) o cabal constant (CAV), mitjançant sensors de CO2. Inclou filtre amb eficiència F9. model AFR-HE-315/12 F9 marca Soler & Palau o equivalent. Inclou subministrament i instal·lació.	15.342,62 €

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BEM5-2AB7	u	Recuperador de calor d'alta eficiència configurable de cabal nominal 2.700 m3/h. Model CADB-HE D 27 RV PRO-REG MG marca Soler & Palau o equivalent. Recuperador de calor, amb intercanviador de plaques tipus counterflow d'alta eficiència (certificat EUROVENT), muntat en caixa de xapa d'acer galvanitzat plastificat de color blanc apte per a intempèrie, de doble paret amb aïllament interior termoacústic no inflamable (M0) de fibra de vidre de 25mm de gruix. Configuració amb boques en posició Vertical, amb entrades i sortides d'aire configurables permetent múltiples combinacions. Embocadures amb forma circular. Ventiladors amb rodets d'àleps cap a enrere, equipats amb motor EC amb protecció tèrmica i placa electrònica de control integrada. Filtres sintètics de molt baixa pèrdua de càrrega tant en impulsió com en extracció. By-pass de l'intercanviador de calor, ubicat a la impulsió d'aire amb servomotor integrat. Inclou control automàtic amb modes cabal variable (VAV), pressió constant (COP) o cabal constant (CAV). Visualització del cabal en totes les maneres gràcies als transmissors de cabal integrats en ambdós fluxos daire. També permet la gestió de la temperatura d'impulsió o ambient gràcies a les sondes de temperatura existents al recuperador. Motors EC d'alimentació monofàsica, amb protecció electrònica integrada. IP44, Classe B. Ventiladors: Plug-fans amb rodets d'àleps enrere. Filtres: F7: Filtres F7 de baixa pèrdua per a l'aportació d'aire i M5: Filtres M5 per a l'extracció d'aire. Control: Inclou control manual o automàtic en modes cabal variable (VAV), pressió constant (COP) o cabal constant (CAV), mitjançant sensors de CO2. Inclou filtre amb eficiència F9. model AFR-HE-315/12 F9 marca Soler & Palau o equivalent. Inclou subministrament i instal·lació.	15.342,62 €
BEM5-2AB8	u	Teuladet antipluja de xapa galvanitzada model TPP-HE-V-27 marca Soler & Palau o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació.	767,20 €
BEM5-2ABA	u	Sensor de CO2 per a conducte. Permet el control de la ventilació en funció de la concentració de CO2 existent a l'aire circulant pel conducte d'extracció. Sortida: 0-10V. Alimentació: 24 VDC. Model SCO2-G 0/10V marca Soler & Palau o equivalent.	841,80 €
BEM5-2ABH	u	Acoblaments elàstics per a conducte circular. Model ACOPEL F400-450/160 N marca Soler & Palau o equivalent.	82,27 €
BEM5-2ABI	u	Acoblaments de conducte circular a conducte rectangular. Model KRBI marca Soler & Palau o equivalent.	413,01 €
BEM5-2ABK	u	Visera circular antipluja amb reixa antiocells de diàmetre 400 mm. Model APC-400 (aspiració o descàrrega) marca Soler & Palau o equivalent. Inclòs subministrament, tots els elements auxiliars necessaris i instal·lació.	116,49 €

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BEP6-20LG	u	Boca d'extracció per un cabal d'aire de 104m3/h de 125 mm de diàmetre, d'acer galvanitzat amb acabat pintat, per a col·locar en paret o sostre model STV-125 marca Schako o equivalent, inclòs plènum de connexió d'acer galvanitzat i boca de connexió inclò. Inclou perforació de la placa de guix laminat, muntatge i instal·lació.	137,94 €
BEP7-205E	u	Atenuador acústic per a conducte rectangular de 400x200 mm i 1000 mm de llargària de tipus disipador amb bafles paral·lels. Model IAA-200 marca Soler Palau o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació.	487,42 €
BEU7-1CGV	u	Dipòsit d'inercia d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316) amb aïllament tèrmic d'escuma de poliuretà i revestiment exterior d'alumini, de 200 l de capacitat, de purga d'aire amb connexions de rosca 1 1/2´´, de pressió màxima de servei 6 bar i 95°C de temperatura màxima	976,07 €
BEU9-H5AY	u	Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm de rosca d'1/4' de D	16,07 €
BEU9-H5AZ	u	Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 6 bar, d'esfera de 63 mm de diàmetre i rosca de connexió d'1/4"	10,94 €
BEUC-0OWB	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8´´ de	10,21 €
BEUE-1CJD	u	Termòmetre bimetàl·lic amb beina de 1/2´´ de, d'esfera de 80 mm, de <= 80 °C	17,92 €
BEUG-H5OP	u	Vàlvula de buidat d'1" 1/4 polzada de diàmetre nominal, de PN 16 bar, de preu alt i embut de desguàs per a vàlvula de buidat d'1" 1/2 polzada	82,30 €
BEV1-H6EA	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat	2,06 €
BEV3-H5X7	u	Comptador de calories de tipus hidrodinàmic, sense peces mòbils, per a un cabal nominal de 11,0 m3/h i una pressió nominal de 16 bar, de 65 mm de diàmetre nominal, ràcords inclosos d'1 1/2", per a una temperatura màxima del fluid de 90°C en funcionament continu, amb sonda de temperatura de baix consum i llarga durada i capçal electrònic mesurador amb memòria EEPROM amb capacitat per a emmagatzemar les lectures dels últims 12 mesos, bateria de liti i sortida d'impulsos per a energia i entrada d'impulsos per a comptador auxiliar, apte per a muntatge vertical u horitzontal	859,93 €
BEVA-H6BR	u	Interruptor de cabal per a líquids, amb accessoris de muntatge	90,84 €
BEVE-1KB5	u	Sonda de temperatura en canonada amb beina, amb accessoris de muntatge	55,64 €

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BEVF-0OZ0	u	Termòstat d'ambient digital amb control remot tàctil simplificat, model PAR-CT01MAA-S serie MELANS marca Mitsubishi o equivalent. Pantalla tàctil de cristall líquid de 3,5´´ a tot color (HVGA) - Sonda de temperatura integrada - Dual Set Point (consulteu models disponibles) - Pantalla configurable. El color del fons de pantalla i els caràcters es poden configurar lliurement des del control remot mateix. - Hi ha fins a 180 patrons de colors diferents per seleccionar. Inclòs subministrament i instal·lació de tots els elements.	243,00 €
BEVF-0OZ5	u	Termòstat digital per a motors EC amb pantalla per instal·lació a 2T o 4T amb comunicació Modbus. Model 42E9XCTR25EC485MOD marca Carrier o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació.	74,43 €
BEW2-FG8A	u	Suport estàndard per a conducte rectangular metàl·lic, preu alt	6,49 €
BEY1-2ACQ	u	Part proporcional d'elements de muntage per a l'aïllament tèrmic de conductes amb planxa d'alumini, de 0,8 mm de gruix	1,48 €
BEY5-1CJK	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a difusor, muntat suspès al sostre	1,46 €
BEZ4-1CJN	kg	Gas refrigerant tipus R-407c o R-410a, per a circuits refrigerants	100,13 €
BF18-034J	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 3/4´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=26,9 mm i DN=20 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255	8,75 €
BF18-034N	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1´´1/4 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=42,4 mm i DN=32 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255	12,40 €
BF18-034O	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1´´1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=48,3 mm i DN=40 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255	14,24 €
BF18-034R	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=60,3 mm i DN=50 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255	19,82 €
BF18-034S	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2´´1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=76,1 mm i DN=65 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255	27,91 €
BF53-FGLD	m	Tub de coure R250 (semidur) de 15 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons la norma UNE-EN 1057	4,64 €

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BF53-FGLE	m	Tub de coure R250 (semidur) de 18 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons la norma UNE-EN 1057	5,56 €
BF54-1JXU	m	Tub de coure R220 (recuit) 3/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	4,17 €
BF54-1JXV	m	Tub de coure R220 (recuit) 5/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	7,04 €
BF54-1JXW	m	Tub de coure R220 (recuit) 1/4 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	2,77 €
BF54-1JXY	m	Tub de coure R220 (recuit) 3/4 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	23,64 €
BF54-1JXZ	m	Tub de coure R220 (recuit) 1/2 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	5,64 €
BFM3-2166	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb brides, de diàmetre nominal 65 mm, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, brides d'acer galvanitzat, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 105 °C	37,98 €
BFQ0-0DCD	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 10 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1	3,98 €
BFQ0-0DCF	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 12 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1	4,56 €
BFQ0-0DCY	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 15 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1	6,50 €
BFQ0-0DCZ	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1	6,55 €
BFQ0-0DGP	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1	8,63 €

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BFQ0-0DGS	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1	10,90 €
BFQ0-0DGU	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1	12,94 €
BFQ0-0DGY	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1	15,14 €
BFQ0-0DJA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 6 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1	3,22 €
BFQ0-0DK5	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1	17,22 €
BFQ0-0DKW	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 50 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1	44,11 €
BFR0-0D6U	m	Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 160 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	34,15 €
BFR0-0D7X	m	Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 70 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	10,69 €
BFW1-0CVS	u	Accessori per a recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 70 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	10,31 €
BFW1-0CVY	u	Accessori per a recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 160 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	16,77 €
BFW4-036O	u	Accessori per a tubs d'acer negre de 3/4´´, per a soldar	1,63 €
BFW4-036Q	u	Accessori per a tubs d'acer negre d'1´´1/4, per a soldar	3,45 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BFW4-036R	u	Accessori per a tubs d'acer negre d'1´´1/2, per a soldar	4,44 €
BFW4-036S	u	Accessori per a tubs d'acer negre de 2´´, per a soldar	7,11 €
BFW4-036T	u	Accessori per a tubs d'acer negre de 2´´1/2, per a soldar	17,84 €
BFW6-04NP	u	Accessori per a tub de coure 15 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	2,04 €
BFW6-04NU	u	Accessori per a tub de coure 18 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	2,49 €
BFWD-2HKO	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques de 3/8 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	4,89 €
BFWD-2HKR	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques de 5/8 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	3,01 €
BFWD-2HKV	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques d'1/2 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	4,79 €
BFWD-2HKW	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques de 3/4 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	4,96 €
BFWD-2HKY	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques d'1/4 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	4,93 €
BFY3-065H	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 50 mm de gruix	0,42 €
BFY3-065L	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	0,26 €
BFY3-065M	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 25 mm de gruix	0,20 €
BFY3-065N	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 19 mm de gruix	0,16 €
BFY7-0DWB	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 70 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	0,78 €
BFY7-0DWH	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 160 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	1,29 €
BFYB-037J	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de 3/4´´, soldat	0,27 €
BFYB-037L	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre d'1´´1/4, soldat	0,51 €

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BFYB-037M	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre d'1´´1/2, soldat	0,60 €
BFYB-037N	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de 2´´, soldat	0,83 €
BFYB-037O	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de 2´´1/2, soldat	1,08 €
BFYC-04OQ	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure sanitari de 15 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,43 €
BFYC-04OX	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure sanitari de 18 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,49 €
BFYC-04PA	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic de 3/4 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	3,75 €
BFYC-04PB	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic de 3/8 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	2,20 €
BFYC-04PC	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic de 5/8 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	3,50 €
BFYC-04PD	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic d'1/4 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	1,15 €
BFYC-04PE	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic d'1/2 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	2,43 €
BG10-J1QQ	u	Quadre General de Distribució (Q.G.D.), segons esquemes unifilars del projecte. Inclou aparellatge elèctric, rotulació i accesoris. Així com també col·locació, instal·lació i posada en funcionament.	1.643,17 €
BG12-0G64	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 70x70 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a muntar superficialment	2,41 €
BG1C-J0ZD	u	Caixa de seguretat per a claus amb codi i combinació de 12 dígits. Instal·lació sobre parament vertical, impermeable apte per a exterior. Inclòs subministrament i instal·lació.	26,06 €
BG2I-0B8N	u	Safata passa-cables per a taula de 180cm de longitud model Vital Pro marca Actiu o equivalent. Inclòs subministrament, transport i muntatge.	39,75 €
BG2P-1KUW	m	Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,36 €

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BG2Q-1KSN	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,95 €
BG2Q-1KSU	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,36 €
BG2Q-1KSW	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,71 €
BG33-G2SK	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	8,38 €
BG33-G2SW	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	5,57 €
BG33-G2T0	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,47 €
BG33-G2VM	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	4,71 €
BG33-G2VO	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	3,33 €
BG33-G2X0	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	15,58 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BG52-0H22	u	Analitzador de xarxes trifàsic de tres fils per col·locar sobre carril i comunicació ModBus RTU.	287,70 €
BG64-07EI	u	Caixa per a mecanismes, per a un element, preu alt	2,63 €
BG66-1OA0	u	Bastidor per a caixa rectangular per al muntatge de mecanismes modulars, d'1 mòdul, per a fixar a caixa de mecanismes rectangular	1,22 €
BG69-1NI0	u	Commutador de creuament per a muntar superficialment, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà,	20,65 €
BG69-1NKD	u	Interruptor per a muntar superficialment, unipolar (1P), 16 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà,	8,06 €
BG6D-1OB2	u	Marc per a l'adaptació de mecanismes modulars a caixa rectangular, d'1 mòdul, preu alt	2,61 €
BG6E-1NV3	u	Polsador de tipus universal, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla i làmpada pilot, preu alt, amb grau de protecció IP-44, per a encastar	16,23 €
BG6G-1NY2	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu mitjà, per a encastar	4,08 €
BG6G-1NYU	u	Presa de corrent de tipus modular d'1 mòdul estret, bipolar (2P), 16 A 250 V, amb tapa, preu superior, per a muntar sobre bastidor o caixa	6,93 €
BG6J-07NU	u	Punt de connexió de les màquines a la xarxa elèctrica inclòs tots els elements necessaris per la seva correcta instal·lació, fixació i connexionat. Totalment muntat i en funcionament.	17,45 €
BG6J-07O2	u	Sortida de fils, de tipus universal, per a conductors de fins a 2,5 mm2 de secció, amb tapa, preu alt, per a encastar	9,03 €
BG83-H6IY	u	Detector de presencia, amb connexió a bus de cable, per a caixa universal, amb adaptador, placa i marc de preu superior, amb accessoris de muntatge	92,20 €
BGC4-2O00	u	Sistema d'alimentació ininterrompuda del tipus line interactive amb modulació d'ample de polsos (PWM), classificació VI segons la norma EN 62040-3, de 600 VA de potència, temps d'autonomia de 10 minuts, tensió d'entrada/sortida 230 V/230 V, freqüències de funcionament 50/60 Hz, rendiment total > 98, factor de potència de sortida 0,6, sobrecàrrega admissible del 110% 5min/120% 100ms, comunicació remota mitjançant port USB, comunicació local amb display LCD, bateries de plom tipus AGM, amb 2 preses de corrent del schuko+protecció, format torre	60,00 €
BGD4-16WD	u	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i per muntar superficialment	49,62 €

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BGW2-093M	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	0,45 €
BGW8-0ASI	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors i commutadors	0,50 €
BGW8-0ASJ	u	Part proporcional d'accessoris per a endolls	0,43 €
BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,20 €
BH22-I0YA	u	Llumenera encastada de longitud 1.399 mm, regulable, potència 34 W, flux lluminós 3800 lm, temperatura de color 3000 K amb carcassa de perfil d´alumini anoditzat amb acabat blanc. Difusor de policarbonat esmerilat i tapes d´alumini de 5 mm, per a muntar encastat. Model U60 marca OM o equivalent. Inclòs subministrament, també dels elements auxiliars com tapes i elements d'unió i instal·lació de tots els elements.	224,94 €
BH22-I0YB	u	Llumenera encastada de longitud 1.433 mm, potència 20 W, flux lluminós 1727 lm, temperatura de color 3000 K amb carcassa de perfil d'alumini anoditzat amb acabat blanc. Difusor de policarbonat esmerilat i tapes d´alumini de 5 mm, per a muntar encastat. Model U60 marca OM o equivalent. Inclòs subministrament, també dels elements auxiliars com tapes i elements d'unió i instal·lació de tots els elements.	231,49 €
BH22-I0YC	u	Llumenera encastada de longitud 559 mm, potència 14 W, flux lluminós 1170 lm, temperatura de color 3000 K amb carcassa de perfil d'alumini anoditzat amb acabat blanc. Difusor de policarbonat esmerilat i tapes d´alumini de 5 mm, per a muntar encastat. Model U60 marca OM o equivalent. Inclòs subministrament, també dels elements auxiliars com tapes i elements d'unió i instal·lació de tots els elements.	87,58 €
BH22-I0YD	u	Llumenera lineal encastada de longitud 1.679 mm, potència 41 W, flux lluminós 3510 lm, temperatura de color 3000 K amb carcassa de perfil d'alumini anoditzat amb acabat blanc. Difusor de policarbonat esmerilat i tapes d´alumini de 5 mm, per a muntar encastat. Model U60 marca OM o equivalent. Inclòs subministrament, també dels elements auxiliars com tapes i elements d'unió i instal·lació de tots els elements.	259,76 €
BH22-I0YE	u	Llumenera lineal encastada de longitud 1.399 mm, protecció IP54, potència 20 W, flux lluminós 1725 lm, temperatura de color 3000 K amb carcassa de perfil d'alumini anoditzat amb acabat blanc. Difusor de policarbonat esmerilat i tapes d´alumini de 5 mm, per a muntar encastat. Model U60 marca OM o equivalent. Inclòs subministrament, també dels elements auxiliars com tapes i elements d'unió i instal·lació de tots els elements.	205,70 €

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BH22-I0YF	u	Llumenera lineal encastada de longitud 1.119 mm, protecció IP54, potència 27 W, flux lluminós 2340 lm, temperatura de color 3000 K amb carcassa de perfil d'alumini anoditzat amb acabat blanc. Difusor de policarbonat esmerilat i tapes d´alumini de 5 mm, per a muntar encastat. Model U60 marca OM o equivalent. Inclòs subministrament, també dels elements auxiliars com tapes i elements d'unió i instal·lació de tots els elements.	366,30 €
BH22-I0YG	u	Llumenera lineal encastada de longitud 1.679 mm, potència 41 W, flux lluminós 3510 lm, temperatura de color 3000 K amb carcassa de perfil d'alumini anoditzat amb acabat blanc. Difusor de policarbonat esmerilat i tapes d´alumini de 5 mm, per a muntar encastat. Model U60 marca OM o equivalent. Inclòs subministrament, també dels elements auxiliars com tapes i elements d'unió i instal·lació de tots els elements.	269,76 €
BH22-I0YH	u	Llumenera lineal encastada de longitud 2.275 mm, protecció IP54, potència 32 W, flux lluminós 2760 lm, temperatura de color 3000 K amb carcassa de perfil d'alumini anoditzat amb acabat blanc. Difusor de policarbonat esmerilat i tapes d´alumini de 5 mm, per a muntar encastat. Model U60 marca OM o equivalent. Inclòs subministrament, també dels elements auxiliars com tapes i elements d'unió i instal·lació de tots els elements.	414,89 €
BH65-2IIK	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 340 a 370 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt	109,39 €
BHV1-H6XG	u	Controlador DALI per a regulació i control de 3 grups de llums, amb alimentació i sortida de bus, per a col.locar en carril DIN	363,59 €
BJ115-0QHP	u	Lavabo mural amb joc de fixacions de porcellana esmaltada per a mobilitat reduïda, d'amplària 55 cm i longitud 64 cm, de color blanc, col·locat amb suports murals. Ref A327230000 sèrie Access marca Roca o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació.	91,48 €
BJ115-0QIM	u	Lavabo per a encastar de porcellana esmaltada, de diàmetre 35 cm, de color blanc, encastat a taulell. Ref A3270YB000 sèrie The Gap marca Roca o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació.	105,15 €
BJ11C-0Q64	u	Inodor complet de porcellana esmaltada adossat a paret, amb sortida dual, amb tassa rimless, cisterna d'alimentació inferior amb mecanisme de doble descàrrega i tapa i seient supralit esmorteït, de color blanc, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació. Ref A342V05000, A341V01000, A801E62001 sèrie Victoria marca Roca o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació.	350,82 €

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BJ11C-0Q65	u	Inodor complet de porcellana esmaltada, amb sortida vertical per a mobilitat reduïda amb fixacions, amb tassa, cisterna d'alimentació inferior amb mecanisme d'alimentació i mecanisme de doble descàrrega amb dos polsadors i tapa i cèrcol amb obertura frontal i frontisses d'acer inoxidable, de color blanc, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació. Ref A342237000, A341231000, A80123A004 sèrie Access marca Roca o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació.	357,22 €
BJ211-0R4Q	u	Aixeta gerontològica mescladora per a lavabo amb movilitat reduïda, muntada superficialment sobre aparell sanitari, de llautó cromat, amb sortida per a maniguets roscada d'1/2 i entrada roscada d'1/2. Ref: 23 983 003 model Eurosmart Tamany M marca Grohe o equivalent. Inclos subministrament i instal·lació. Característiques tècniques: - Tamany M - Palanca llarga metàl·lica ergonòmica - Longitud de la palanca 156 mm - Cartutx de discos ceràmics de 35 mm - Cabal màxim a 3 bars: 8 l/min - Airejador - Limitador de cabal ajustable - Limitador ecològic de temperatura - Cos llis amb buidador push-open 1 1/4“ - Amb connexions flexibles	117,08 €
BJ215-0RRW	u	Aixeta de regulació per a inodor amb cisterna incorporada, mural, per a muntar superficialment, amb tub d'enllaç incorporat, de llautó cromat, preu mitjà, amb entrada de 1/2´´	16,24 €
BJ21C-0R8C	u	Aixeta senzilla per a lavabo, per a muntar superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb entrada de 1/2´´	38,80 €
BJ21C-0R8P	u	Aixeta temporitzada per a lavabo, muntada sobre paret, de llautó cromat, amb entrada d'1/2*, col·locada. Ref. 36 266 000 serie Euroeco Cosmopolitan T marca Grohe o equivalent. Amb prolongació de 42 mm per aixeta temporitzada. Ref. 36 316 000 serie Euroeco Cosmopolitan T marca Grohe o equivalent Inclòs subministrament i instal·lació de tots els elements.	155,35 €
BJ2Z3-0RKX	u	Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu mitjà, amb dues unions roscades de 1/2´´	4,87 €
BJ3E-0RN9	u	Sifó de botella per a lavabo, de llautó cromat de 3/4´´ amb enllaç de diàmetre 25 mm, per a connectar al ramal	18,43 €
BJ3J-0RN2	u	Sifó registrable per a lavabo, de PVC de 32 mm, per a connectar al ramal de PVC	1,32 €
BJ4Z-H68C	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable	409,06 €

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BJ64-28NX	u	Filtre tipus Y per a xarxa de subministrament d'aigua, de diàmetre nomimal 1 ´´, de pressió nominal 16 bar, amb cos de llautó, malla d'acer inoxidable amb bany de plata de pas 0,05 mm, connexió roscada, autonetejant	580,99 €
BJM1-H697	u	Armari metàl·lic amb tanca normalitzada, per a instal·lació de comptador d´aigua, de 800x600x300 mm, per a encastar	160,82 €
BJM31-0QUC	u	Comptador d'aigua volumètric, DN15, amb unions roscades de 3/4´´ segons ISO 228-1, transmissió magnètica, cabal permanent Q3 de 2,5 m3/h, rati Q3/Q1 >=315 en posició horitzontal, classe de temperatura T50, cos de llautó, construcció segons REAL DECRETO 244/2016 i UNE-EN ISO 4064-1, per a connectar a la bateria o al ramal	119,10 €
BJM31-0QUF	u	Comptador d'aigua volumètric, DN30, amb unions roscades d'1´´1/2 segons ISO 228-1, transmissió magnètica, cabal permanent Q3 de 10 m3/h, rati Q3/Q1 >=315 en posició horitzontal, classe de temperatura T50, cos de llautó, construcció segons REAL DECRETO 244/2016 i UNE-EN ISO 4064-1, per a connectar a la bateria o al ramal	478,46 €
BL70-0TSU	u	Silent-blocks 4 unitats. Suport antivibratori de goma amb base metàl·lica per absorbir vibracions i atenuar el soroll de la instal·lació conjunt de 4 unitats. Model PAVZ-150 SH 75 marca Soler & Palau o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació.	132,54 €
BL70-0TSV	u	Amortidors de moll. Suports antivibratoris amb base metàl·lica amb dos forats per fixar-se a terra. Model AMORTIGUADOR DE MUELLE AM-250M marca Soler & Palau o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació.	29,74 €
BM30-0T70	u	Armari per a extintor per a muntar superficialment	49,72 €
BM33-0T4F	u	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat	55,40 €
BMD1-H5C1	u	Comunicador IP bidirecional per a panells. Model A083-00-10 marca Honeywell o equivalent. Inclou els següents elements: - Comunicador IP bidirecional per a panells Galaxy Flex - Flex+ o equivalent - Protocol de comunicació TCP/IP encriptat SP5/DP4. NIC 10/100 Mbits. - Comunicacions encriptades per a l'enviament de senyals a centres de recepció d'alarmes i control bidireccional. - Compatible amb serveis al núvol MAXPRO CLoud - Microsoft Azure. - Compatible amb programari dintegració WINPAK (intrusió - CCTV- control daccessos). - Certificat per a instal·lacions Grau 3. Classe ambiental II. Inclòs subministrament i instal·lació de tots els elements.	237,00 €

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BMD1-H5C2	u	Comunicador GPRS LTE4G model A082-00-01 marca Honeywell o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació de tots els elements.	259,00 €
BMD1-H5C9	u	Central d'intrusió per a sistema integrat de seguretat, de 12 zones ampliable a 20, possibilitat de fins a 3 particions, configurable mitjançant port USB, alimentació 230V, amb grau de seguretat 3 segons UNE-EN 50131-1. Model C015-L-E1 marca Honeywell o equivalent. Panell d'intrusió amb les següents característiques: •12 Zones ampliables a 20 per mitjà d'expansors de zona RIO de 8 entrades i 4 sortides programables. • 3 sortides programables de col·lector obert. • Port USB per a programació local. • 1 Bus de comunicacions RS485. • Fins a 4 teclats de control amb lector de proximitat incorporat. • Fins a 2 mòduls DCM de control d'accessos Wiegand (2 portes/4 lectors per mòdul). • Fins a 4 lectors de proximitat MAX per a control d'acesos. • 3 grups o particions. • 25 usuaris. • 5 enllaços programables (Macros). • Registre de 1000 esdeveniments generals i 500 de control d?accessos. • 2 calendaris per a autoarmat i accessos. • Caixa plàstica amb font d'alimentació 220VAC, 12VDC 2A i capacitat per a 1 bateria de 12Vcc/17Ah. • Certificat per a instal·lacions Grau 3. Classe ambiental II. Inclòs subministrament i instal·lació de tots els elements.	618,00 €
BMD2-0TBE	m	Conductor blindat i apantallat, de 2x0,22 mm2 + 2x0,75 mm2	0,49 €
BMD2-0TBF	m	Conductor blindat i apantallat, de 4x0,22 mm2 + 2x0,75 mm2	0,63 €
BMD3-0TB7	u	Contacte magnètic balancejat d´alta resistència per a muntatge en superfície amb certificat de grau 3 segons UNE-EN 50131-2-6. Model 968XTP marca Honeywell o equivalent. Contacte magnètic composat pels següents elements: - Polaritzat per a aplicacions de màxima seguretat. - Protegit contra sabotatges mitjançant base amb tamper NC i protecció XTP (contra descàrregues de fins a 2.400 v). - Carcassa segellada amb epoxy apta per al seu Interior o Exterior amb cable armat d'acer inoxidable de 91cm. - Distància obertura 11 mm. - 125mA@24VDC o 250mA@12VDC. Inclòs subministrament i instal·lació de tots els elements.	274,00 €

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BMD5-0TAK	u	Detector volumètric de doble tecnologia, infraroigs (IR) i microones (MW), abast cobertura 16x22 mm, amb grau de seguretat 3 segons UNE-EN 50131-2-4, col·locat superficialment. Model DT8016AF4 marca Honeywell o equivalent. Detector dual amb les següents característiques: - Òptica de mirall d´alta qualitat amb angle 0 i processament DualCore™. - Sistema antiemmascarament per PIR actiu. - Sensor inercial per evitar falses alarmes per vibracions. - Rang de cobertura 16 x 22m. - Fàcil instal·lació i configuració, gràcies a: Resistències EOL integrades, test de caminada intel·ligent i sistema de muntatge Plug-In. - Baix consum 13mA. - Certificat EN50131-2-4 Grau 3 Classe II Inclòs subministrament i instal·lació de tots els elements.	85,00 €
BMD9-H7BF	u	Bateria de plom recarregable 12Vcc/17Ah. Model PS12170VDS, marca Power Sonic o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació de tots els elements.	72,00 €
BMDD-H7BI	u	Teclat per a central de seguretat amb display LCD, teclat retroil·luminat, amb grau de seguretat 3 segons UNE-EN 50131-3. Model CP037-01 marca Honeywell o equivalent. Teclado de control inclou els següents elements: - Pantalla LCD retroiluminada de dos líneas. - Teclado de membrana. - Incorpora dispositivo de aviso acústico y control de sabotaje. - Certificado para instalaciones Grado 3. Clase ambiental II.	190,00 €
BMS0-1JZP	u	Rètol senyalització obligació arnés, rectangular, panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4	25,86 €
BMS0-1JZQ	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 320x160 mm2 de làmina de vinil autoadhesiva, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4	22,90 €
BMS0-1K0U	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4	3,51 €
BMS0-1K0Y	u	Rètol senyalització sortida d'emergència, quadrat, de 224x224 mm2 de làmina de vinil autoadhesiva, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4	22,55 €
BMS0-1K1M	u	Rètol senyalització accessibilitat, quadrat, de 224x224 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix	6,69 €

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BMS0-1K1Z	u	Senyal B corpori equipament. Placa vermella d'alumini de 10 mm de gruix, pintada, serigrafiada amb el nom de l'equipament en blanc i vernissada, fixada sobre placa base d'alumini de 5 mm de gruix de color negre amb la signatura de l'Ajuntament de Barcelona en blanc, co·locat fixat mecànicament sobre el parament vertical de façana. Característiques: - La tipografia emprada a la senyalització del projecte és Trade Gothic Cos 70. - Els colors utilitzats a la senyalistica són vermells (Pantone 186 C), negre i blanc per a la senyalització interior. Es seguirà el manual d'identitat gràfica municipal. Inclòs subministrament i co·locació.	402,35 €
BMY3-0TC7	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	0,43 €
BN37-0X7W	u	Vàlvula de bola segons norma UNE-EN 13709, manual, amb brides, de 2 vies, de 32 mm de diàmetre nominal, de 40 bar de pressió nominal, cos de dues peces de fosa d'acer inoxidable 1.4408 (CF8M), bola d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), eix d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), seient de tefló PTFE, accionament per palanca	162,71 €
BN37-0X7X	u	Vàlvula de bola segons norma UNE-EN 13709, manual, amb brides, de 2 vies, de 65 mm de diàmetre nominal, de 40 bar de pressió nominal, cos de dues peces de fosa d'acer inoxidable 1.4408 (CF8M), bola d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), eix d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), seient de tefló PTFE, accionament per palanca	577,91 €
BN37-0X7Z	u	Vàlvula de bola segons norma UNE-EN 13709, manual, amb brides, de 2 vies, de 15 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de dues peces de fosa d'acer inoxidable 1.4408 (CF8M), bola d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), eix d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), seient de tefló PTFE, accionament per palanca	78,05 €
BN38-0XCH	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 3/4 ´´, de 64 bar pressió nominal, de preu alt	16,44 €
BN71-0X51	u	Subministrament i muntatge de kit de vàlvula motoritzada amb equilibrat dinàmic (2 vies-2tubs) 230V -On/Off. Amb claus de tall. Models 500/600/701. Cabal 362-1.684 l/h. Inclòs vàlvules de tall, vàlvula de pressió diferencial, actuador i maniguets. Instal·lació sobre safata de condensats. Model 42GWdinKIT02 marca Carrier o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació.	124,43 €

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BN71-0X52	u	Subministrament i muntatge de kit de vàlvula motoritzada amb equilibrat dinàmic (2 vies-2tubs) 230V -On/Off. Amb claus de tall. Models 200/300/400. Inclò vàlvules de tall, vàlvula de pressió diferencial, actuador i maniguets. Instal·lació sobre safata de condensats. Model 42GWdinKIT01 marca Carrier o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació.	126,80 €
BN71-0X58	u	Vàlvula de by pass, de diàmetre nominal 1/2´´, de control de cabal constant autoaccionat per mantenir cabals mínims i controlar la pressió diferencial del sistema, muntada superficialment model AVDO marca DANFOSS. Inclou tots els elements necessaris per la seva col·locació, instal·lació i posada en funcionament.	261,00 €
BN86-0X1R	u	Vàlvula de retenció de disc manual per a muntar entre brides, de 15 mm de diàmetre nominal, de 40 bar de PN, temperatura màxima 200 °C, cos d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), de preu alt	21,37 €
BN91-0WYJ	u	Vàlvula de seguretat d'obertura progressiva, de caputxa oberta amb palanca, amb rosca, de diàmetre nominal 1´´1/4, de 25 bar de pressió nominal, cos d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), caputxa d'acer inoxidable 1.4305 (AISI 303) i unió d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), de preu alt	427,38 €
BNE1-1N4Z	u	Filtre colador en forma de Y amb brides, 32 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre	66,65 €
BNH0-33AR	u	Bomba de recollida de condensats per a un màxim de 50 l/h.	92,30 €
BP22-0SL9	m	Cable per a transmissió telefònica, per a 4 parells de cables, de secció 0,64 mm2 cada un	0,96 €
BP35-H5LZ	u	Amplificador i matriu de control de 460 W model Compact lite marca Optimus i targeta de dues entrades simètriques MIC / LINE Disposa d'alimentació phantom, control de to, equalitzador paramètric de 10 bandes, filtres passa alt i passa sota i compressor. Sensibilitat ajustable des de -60 a -10 dB. Model D-001T de OPTIMUSTOA.També inclou targeta de dues entrades per a senyals de fonts musicals amb DSP? Integrat per la matriu d'àudio M-9000m2. Disposa de connectors RCA amb suma de senyal estèreo, control de to, equalitzador paramètric de 10 bandes, filtres passa alt i passa sota i compressor. Sensibilitat ajustable des de -60 a -10 dB.	2.949,96 €

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BP37-32MU	u	Limitador acústic en alta definició. Limitador de nivell sonor, analitzador i registrador freqüencial 1/3 d'octava de 50 Hz a 5 kHz segons IEC 61260. So nítid sense talls ni distorsions. Sortida de video Full HD per a dispositius HDMI. Fins a 4 sensors classe 1. Fàcil d'instal·lar amb Webserver responsive. Equalitzador gràfic per 1/3 d'octava, Adaptable per a tot tipus de reproductors. Programació d'horaris amb calendari bianual. ENOS amb attack i release ajustable. Transmissió telemàtica via WIFI (2,4/5,0 GHz) i Ethernet. Compatible amb sistema de gestió del soroll de l'Ajuntament de Barcelona. Totalment instal·lat, inclòs petit material, connectors i complements necessaris.	2.170,21 €
BP38-H5RG	u	Comandament remot de connexió directa a la matriu d'àudio M-9000m2. Disposa de quatre polsadors configurables per activar valors predefinits i pujar / baixar volum i d'una comandament rotatori per pujar / baixar volum. Per encastar en paret en caixa universal americana d'1 o, placa frontal metàl·lica, d'acer blanc. Dimensions 72 x 127 x 56 mm. Model ZM-9002 de OPTIMUS-TOA. amb placa de tancament i montatge i mecanitzat en placa de Rack	177,08 €
BP3D-32NN	u	Font musical per a instal·lació de megafonia, possibilitat de reproducció de formats d'audio CDA i MP3, amb connector USB i lector de targetes SD, tensió d'alimentació 230 V, format rack 19´´	352,59 €
BP3F-1BRH	u	Projector acústic de forma cilíndrica per a línia de 100 V, potència de 20 W RMS seleccionable a 10, 5, i 2,5 W. Recinte d'ABS preparat per intempèrie amb grau de protecció IP66. Inclou una caixa de connexions separada amb terminals ceràmics i fusible tèrmic. Suport en U metàl·lic inclòs. Model SP-92EN marca Optimus o equivalent. Certificació EN 54-24. Compleix a més amb la normativa britànica de seguretat BS 5839, part 8 Especificacions tècniques: - Potència RMS: RMS 20 W - Selecció de potència 100 V: 20, 10, 5 i 2,5 W - Impedància: 500 O, 1 kO, 2 kO i 4 kO - Sensibilitat (SPL a 1 W / 1 m): 87 dB, IEC268-5 / 99,5 dB, bec - Pressió Acústica (SPL a 20 W / 1 m): 100 dB, IEC268-5 / 112,5 dB, bec - Sensibilitat EN54-24: 87 dB SPL a 1 W, 1 mi 1 kHz - Resposta en freqüència: 150 ~ 21.000 Hz - Angle de cobertura 1 kHz/4kHz: h/v 230 º / h/v 58 º - Temperatura de treball: -25ºC ~ +70ºC - Grau de protecció: IP66 - Dimensions (mm): Ø 137 x 222 - Pes: 1,44 kg - Acabat: Plàstic ABS, color blanc i reixeta d'alumini - Muntatge: Ancoratge tipus U en alumini - Connector: Regleta ceràmica amb fusible tèrmic - Normativa: EN54. Compleix amb BS-5839, part 8 - Altres: Caixa de registre per facilitar instal·lació Inclòs subministrament i instal·lació.	106,70 €

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BP42-H5RJ	m	Cable per a sonoritzacions de 8x0,5 mm2, aïllament i coberta plàstica lliure d'halògens	0,65 €
BP42-H5RK	m	Cable per a sonoritzacions paral·lel bicolor de 2x1,5 mm2, aïllament plàstic lliure d'halògens	0,34 €
BP42-H5RL	m	Cable per a sonoritzacions de 8x0,22 mm2, aïllament i coberta plàstica lliure d'halògens	0,93 €
BP44-1A3X	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6a F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575	1,14 €
BP48-21PK	u	Cable de xarxa de 4 parellls, estanc, amb 2 connectors RJ45 categoria 6 U/FTP d'1,6 a 3,2 m de llargària, amb un grau de protecció IP-65	5,69 €
BP74-1AM4	u	Armari rack metàl·lic mural per a sistemes de transmissió de veu, dades i imatge, amb bastidor tipus rack 10´´, de 4 unitats d'alçària, de 310x200 mm (amplària x fondària), tapa elevable amb visor frontal transparent	135,97 €
BP7B-1AH9	u	Connector per a transmissió de veu i dades, del tipus RJ45categoria 6a F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, per a muntar sobre suport o sobre panell	10,05 €
BP7E-H5SV	u	Commutador (switch) gestionable, de 16 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 i 2 ports tipus SFP 1/10Gbps compatible amb alimentació Ethernet (PoE/PoE+) IEEE 802.3af i 802.3at, per armari tipus rack, amb alimentació a 240V	161,38 €
BP7G-1AET	u	Panell integrat fix, equipat amb 16 connectors RJ45 categoria 6a S/FTP, per a muntar sobre bastidor rack 19´´, d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables	200,40 €
BQ11U011	u	Cadira amb rodes, base poliamida color negre amb respatller de reixeta negre, seient negre amb braços regulables 2D i rodes antiestàtiques, model STAY marca Actiu o equivalent. Inclòs subministrament, transport i muntatge.	267,75 €
BQ15-H6PA	u	Plataforma de 200x100 cm, perfil d'alumini extruït d'alta resistència sobre fusta fenòlica de 21 mm de gruix.Resistència 750 kg/m2 i pes de 42 kg.	301,60 €
BQ15-H6PB	u	Pota d'alumini extruït de 40x40 mm anoditzat i 30 cm d'alçada, tapa inferior de PVC negre. Pes 1 kg/metro lineal.	28,48 €
BQ15-H6PC	u	Graó telescòpic d'alçada regulable per a desnivells, estructura reforçada de ferro zincat, petjada de 25 cm en fusta fenòlica de 21 mm de gruix, regulable amb perfil d'extrusió d'alumini i tapa inferior de cautxú gris.	84,58 €

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BQ15-H6PV	u	Banc apilable d'estructura metàl·lica i seient de fusta de faig envernissada amb 6 potes de 160 cm de longitud, 40 cm d'ample i 46,5 cm d'alçada. Inclòs subministrament i col·locació.	106,50 €
BQ15-H6PW	u	Banc apilable d'estructura metàl·lica i seient de fusta de faig envernissada amb 4 potes de 120 cm de longitud, 40 cm d'ample i 46,5 cm d'alçada. Inclòs subministrament i col·locació.	75,90 €
BQ30-1DCX	u	Font d'aigua potable d'acer inoxidable amb polsador manuel i omple botelles de dimensions 30,5x30,5 cm i 125 cm d'alçària. Disposa de filtre de carboni actiu i bomba d'aigua instal·lat. Treballa a pocs decibels. Disposa d'una capacidad de refredament de 18 l/h i un termostat regulador de temperatura d'aigua, velocitat de sortida de l'aigua 50 l/h, capacitat del dipòsit d'aigua 7,5 l. Model Navia T-7APLV marca Canaletes o equivalent. Inclou subministrament i instal·lació.	472,42 €
BQ31-2A5K	u	Part proporcional d'accessoris i elements de muntatge per a connexió a la xarxa d'aigua potable i a la xarxa de sanejament de font per a exterior	34,47 €
BQ53-H6ZI	m	Taulell de resines sintètiques termoenduribles reforçada amb fibres de fusta HPL, de 16 mm de gruix i 60 cm d'amplada, amb cantells bisellats	95,24 €
BQ53-H6ZJ	u	Esquadra de suport d'acer galvanitzat, de longitud 400 x 250mm i ample 25mm, gruix 4.5mm, amb 6 orificis de fixació	17,18 €
BQ5AU006	u	Faldó laminat color blanc, per a taula de 180 cms. Inclòs subministrament, transport i muntatge.	34,50 €
BQ5AU008	u	Cuc passacables, color blanc. Inclòs subministrament, transport i muntatge.	14,25 €
BQ5AU012	u	Taula de 180x80 cms de color blanc amb estructura d'acer laminat en calent i taulell fenòlic de 13mm de gruix amb 2 forats passacables i faldó model VITAL PRO marca Actiu o equivalent. Inclòs subministrament, transport i muntatge.	205,50 €
BQ5AU021	u	Armari de dimensions 80x42x185 cms. amb portes i prestatges interiors de color blanc. Model armari modular AR854 marca Actiu o equivalent	271,50 €
BV1G-0126	u	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor normal d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103500	62,20 €
BV2H0-02LK	u	Assaig estàtic de tracció de la subestructura del cel ras, segons la norma UNE-EN 13964, per a un nombre de determinacions igual o superior a 8	89,06 €
BV2P1-00X8	u	Determinació de la permeabilitat a l'aire i classificació d'una finestra o balconera, segons la norma UNE-EN 1026, UNE-EN 12207	1.410,08 €
BV2P1-00X9	u	Determinació de l'estanquitat a l'aigua i classificació d'una finestra o balconera, segons la norma UNE-EN 1027, UNE-EN 12208	1.410,08 €

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BV2P1-00XA	u	Determinació de la resistència al vent i classificació d'una finestra o balconera, segons la norma UNE-EN 12210, UNE-EN 12211	1.410,08 €
BVAF-02AK	u	Prova d'estanquitat ´´in situ´´ de façana lleugera pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua, segons la norma UNE-EN 13051	215,47 €
BVAJ-H70D	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de climatització, segons exigències del Projecte i del RITE	649,20 €
BVAJ-H712	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, segons exigències del Projecte i del REBT	649,20 €
BVAJ-H72C	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de transmissió de veu i dades, segons exigències del Projecte	582,01 €
BVZ0-0271	u	Certificació de línia de vida mitjançant homologació per assaig i testeig cumplimentant la normativa vigent. Inclou tota la documentació necessaria per a la correcta homologació.	850,00 €

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
B065-CVY1	m3	Formigó lleuger d'argila expandida, 15 a 18 N/mm2 de resistència a la compressió, de densitat 1200 a 1400 kg/m3, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	**Rend.: 1,000**				**188,29 €**
			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	25,38000 =	25,38000	
					Subtotal...	25,38000	25,38000
Maquinària:							
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	2,47000 =	1,72900	
					Subtotal...	1,72900	1,72900
Materials:							
B011-05ME	m3	Aigua	0,300	x	2,45000 =	0,73500	
B030-05PH	m3	Argila expandida de granulometria 3 a 8 mm i densitat 350 kg/m3, en sacs	0,700	x	112,04000 =	78,42800	
B03L-05MQ	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	0,740	x	23,37000 =	17,29380	
B055-0685	t	Ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S 42,5 N segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,375	x	171,91000 =	64,46625	
					Subtotal...	160,92305	160,92305
					DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,25380
					COST DIRECTE		188,28585
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**188,28585**
B07F-0LSZ	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**Rend.: 1,000**				**201,09 €**
			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,050	/R x	25,38000 =	26,64900	
					Subtotal...	26,64900	26,64900
Maquinària:							
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,725	/R x	2,47000 =	1,79075	
					Subtotal...	1,79075	1,79075
Materials:							
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	2,45000 =	0,49000	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,380	x	25,08000 =	34,61040	
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	190,000	x	0,39000 =	74,10000	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380	x	166,26000 =	63,17880	
					Subtotal...	172,37920	172,37920
					DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,26649
					COST DIRECTE		201,08544
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**201,08544**

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**Rend.: 1,000**				**110,30 €**
			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	25,38000 =	25,38000	
					Subtotal...	25,38000	25,38000
Maquinària:							
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	2,47000 =	1,72900	
					Subtotal...	1,72900	1,72900
Materials:							
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	2,45000 =	0,49000	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,630	x	25,08000 =	40,88040	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,250	x	166,26000 =	41,56500	
					Subtotal...	82,93540	82,93540
					DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,25380
					COST DIRECTE		110,29820
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**110,29820**
B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**Rend.: 1,000**				**129,15 €**
			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	25,38000 =	25,38000	
					Subtotal...	25,38000	25,38000
Maquinària:							
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	2,47000 =	1,72900	
					Subtotal...	1,72900	1,72900
Materials:							
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	2,45000 =	0,49000	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,520	x	25,08000 =	38,12160	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380	x	166,26000 =	63,17880	
					Subtotal...	101,79040	101,79040
					DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,25380
					COST DIRECTE		129,15320
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**129,15320**

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**Rend.: 1,000**				**256,82 €**
			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,050	/R x	25,38000 =	26,64900	
					Subtotal...	26,64900	26,64900
Maquinària:							
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,725	/R x	2,47000 =	1,79075	
					Subtotal...	1,79075	1,79075
Materials:							
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	2,45000 =	0,49000	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,530	x	25,08000 =	38,37240	
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	400,000	x	0,39000 =	156,00000	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200	x	166,26000 =	33,25200	
					Subtotal...	228,11440	228,11440
					DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,26649
					COST DIRECTE		256,82064
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**256,82064**
B07F-0LT8	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**Rend.: 1,000**				**104,74 €**
			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	25,38000 =	25,38000	
					Subtotal...	25,38000	25,38000
Maquinària:							
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	2,47000 =	1,72900	
					Subtotal...	1,72900	1,72900
Materials:							
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	2,45000 =	0,49000	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,740	x	25,08000 =	43,63920	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200	x	166,26000 =	33,25200	
					Subtotal...	77,38120	77,38120
					DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,25380
					COST DIRECTE		104,74400
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**104,74400**

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
B07G-0MR9	m3	Morter de ciment amb ciment pòrtland CEM I i sorra, amb additiu inclusor aire/plastificant i 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**Rend.: 1,000**				**112,65 €**
			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	25,38000 =	25,38000	
					Subtotal...	25,38000	25,38000
Maquinària:							
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	2,47000 =	1,72900	
					Subtotal...	1,72900	1,72900
Materials:							
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	2,45000 =	0,49000	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,630	x	25,08000 =	40,88040	
B055-0661	t	Ciment pòrtland CEM I 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,250	x	171,59000 =	42,89750	
B081-06U6	kg	Additiu inclusor aire/plastificant per a morter, segons la norma UNE-EN 934-3	0,500	x	2,04000 =	1,02000	
					Subtotal...	85,28790	85,28790
					DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,25380
					COST DIRECTE		112,65070
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**112,65070**
B07J-CVY8	m3	Formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3	**Rend.: 1,000**				**82,42 €**
			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0D-0007	h	Manobre	0,500	/R x	24,55000 =	12,27500	
					Subtotal...	12,27500	12,27500
Materials:							
B011-05ME	m3	Aigua	0,330	x	2,45000 =	0,80850	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,330	x	166,26000 =	54,86580	
B7C12-0KMW	kg	Escumant per a formigó cel·lular	5,000	x	2,87000 =	14,35000	
					Subtotal...	70,02430	70,02430
					DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,12275
					COST DIRECTE		82,42205
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**82,42205**
B07K-0LR1	m3	Pasta de guix amb Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	**Rend.: 1,000**				**162,27 €**
			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0D-0008	h	Manobre guixaire	1,000	/R x	24,55000 =	24,55000	

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal...	24,55000	24,55000
Materials:							
B011-05ME	m3	Aigua	0,600	x	2,45000 =	1,47000	
B059-06FO	kg	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	800,000	x	0,17000 =	136,00000	
					Subtotal...	137,47000	137,47000
					DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,24550
					COST DIRECTE		162,26550
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**162,26550**

B0B6-107I	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500SD, de límit elàstic >= 500 N/mm2	**Rend.: 1,000**				**1,53 €**
			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,005	/R x	26,12000 =	0,13060	
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,005	/R x	29,42000 =	0,14710	
					Subtotal...	0,27770	0,27770
Materials:							
B0AM-078F	kg	Filferro recuit d'1,3 mm	0,0102	x	2,28000 =	0,02326	
B0B7-106S	kg	Acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,050	x	1,17000 =	1,22850	
					Subtotal...	1,25176	1,25176
					DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,00278
					COST DIRECTE		1,53224
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,53224**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	P214Q-4RPX	u	Arrencada de bonera repicat i sanejat del paviment a les vores, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**				**7,48 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,300	/R x	24,55000 =	7,36500	
						Subtotal...	7,36500	7,36500
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,11048
						COST DIRECTE		7,47548
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**7,47548**
	P442-DG0A	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols	**Rend.: 1,000**				**2,79 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP1	h	Ajudant soldador	0,008	/R x	26,12000 =	0,20896	
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,014	/R x	29,90000 =	0,41860	
						Subtotal...	0,62756	0,62756
	Maquinària:							
	C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,014	/R x	4,11000 =	0,05754	
						Subtotal...	0,05754	0,05754
	Materials:							
	B44Z-0LW8	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x	2,09000 =	2,09000	
						Subtotal...	2,09000	2,09000
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,01569
						COST DIRECTE		2,79079
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,79079**
	P4599-MU6V	m3	Formigonament de sostres amb elements resistents industrialitzats amb Formigó per armar HA - 30 / F / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i abocat amb bomba	**Rend.: 1,000**				**167,86 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,288	/R x	24,55000 =	7,07040	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,072	/R x	29,42000 =	2,11824	
						Subtotal...	9,18864	9,18864
	Maquinària:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,120 /R	x	203,25000 =	24,39000	
						Subtotal...	24,39000	24,39000
	Materials:							
	B06F2-M6SW	m3	Formigó per armar HA - 30 / F / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,050	x	127,67000 =	134,05350	
						Subtotal...	134,05350	134,05350
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,22972
						COST DIRECTE		167,86186
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**167,86186**
	P45C0-KIBG	m3	Formigonament per a bancades, amb Formigó per armar HA - 35 / F / 10 / XC2 + XM2 amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, abocat amb cubilot	**Rend.: 1,000**				**173,01 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	1,000 /R	x	24,55000 =	24,55000	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,250 /R	x	29,42000 =	7,35500	
						Subtotal...	31,90500	31,90500
	Materials:							
	B06F2-MCFX	m3	Formigó per armar HA - 35 / F / 10 / XC2 + XM2 amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5	1,020	x	137,56000 =	140,31120	
						Subtotal...	140,31120	140,31120
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,79763
						COST DIRECTE		173,01383
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**173,01383**
	P4B2-52X2	m2	Armadura per a bancades AP500 T amb Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:5-5 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	**Rend.: 1,000**				**3,94 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,020 /R	x	26,12000 =	0,52240	
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,020 /R	x	29,42000 =	0,58840	
						Subtotal...	1,11080	1,11080
	Materials:							
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit d'1,3 mm	0,014	x	2,28000 =	0,03192	
	B0B8-107X	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:5-5 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,200	x	2,32000 =	2,78400	
						Subtotal...	2,81592	2,81592

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,01666
				COST DIRECTE				3,94338
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**3,94338**
	P4B8-D6QI	kg	Armadura per a lloses d'estructura AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	**Rend.: 1,000**				**2,18 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,010 /R	x	26,12000 =	0,26120	
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,012 /R	x	29,42000 =	0,35304	
						Subtotal...	0,61424	0,61424
	Materials:							
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit d'1,3 mm	0,012	x	2,28000 =	0,02736	
	B0B6-107I	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500SD, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,53224 =	1,53224	
						Subtotal...	1,55960	1,55960
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,00921
				COST DIRECTE				2,18305
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**2,18305**
	P4BJ-D9PD	m2	Armadura per a sostres amb elements resistents AP500 T amb Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:5-5 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	**Rend.: 1,000**				**3,83 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,018 /R	x	26,12000 =	0,47016	
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,018 /R	x	29,42000 =	0,52956	
						Subtotal...	0,99972	0,99972
	Materials:							
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit d'1,3 mm	0,012	x	2,28000 =	0,02736	
	B0B8-107X	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:5-5 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,200	x	2,32000 =	2,78400	
						Subtotal...	2,81136	2,81136
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,01500
				COST DIRECTE				3,82608
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**3,82608**
	P4DC-3UXY	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a bancades, amb tauler de fusta de pi	**Rend.: 1,000**				**27,09 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Mà d'obra:							
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0,400 /R	x	26,12000 =	10,44800	
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,400 /R	x	29,42000 =	11,76800	
						Subtotal...	22,21600	22,21600
	Materials:							
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,106	x	2,13000 =	0,22578	
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,002	x	501,70000 =	1,00340	
	B0D70-0CEP	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,100	x	2,68000 =	2,94800	
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,040	x	3,58000 =	0,14320	
						Subtotal...	4,32038	4,32038
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,55540
						COST DIRECTE		27,09178
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**27,09178**
	P512-38FE	m2	Acabat de terrat amb paviment de rajola ceràmica fina d'elaboració mecànica, amb acabat fi, de color vermell i de 28x14 cm, col·locat amb morter mixt 1:2:10	**Rend.: 1,000**				**24,65 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,180 /R	x	24,55000 =	4,41900	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,360 /R	x	29,42000 =	10,59120	
						Subtotal...	15,01020	15,01020
	Materials:							
	B0FG3-0EDM	u	Rajola ceràmica fina de forma rectangular i elaboració mecànica, de 28x14x1 cm, de color vermell	29,120	x	0,20000 =	5,82400	
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,014	x	256,82064 =	3,59549	
						Subtotal...	9,41949	9,41949
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,22515
						COST DIRECTE		24,65484
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**24,65484**
	P531-9T7N	m2	Coberta amb panell sandvitx de planxes d'acer amb aillament de poliisocianurat (PIR), amb un gruix total de 120 mm, amb la cara exterior nervada color a escollir per la DF i la cara interior grecada, galvanitzat en calent i prelacat en ambdues cares, gruix de les planxes (ext/int) 0.6/0,6 mm, junt longitudinal encadellat, amb fixació oculta amb tapajunts, amb un pendent de >= 4 %	**Rend.: 1,000**				**75,91 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200 /R	x	26,12000 =	5,22400	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200 /R	x	30,41000 =	6,08200	
						Subtotal...	11,30600	11,30600
	Materials:							
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	8,000	x	0,32000 =	2,56000	
	B0CH1-1ECS	m2	Panell sandvitx amb dues planxes d'acer galvanitzat en calent i prelacat i aïllament de poliisocianurat (PIR) amb un gruix total de 120 mm, amb la cara exterior nervada i la cara interior grecada, color estàndard, diferent del blanc, gruix de les planxes (ext/int) 0.6/0,6 mm, junt longitudinal encadellat i sistema de fixació oculta amb tapajunts, per a cobertes	1,050	x	58,82000 =	61,76100	
						Subtotal...	64,32100	64,32100
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,28265
						COST DIRECTE		75,90965
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**75,90965**
	P5Z20-FJ34	m2	Capa de protecció de morter de ciment 1:6 de 3 cm de gruix, amb acabat remolinat	**Rend.: 1,000**				**13,44 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,220 /R	x	24,55000 =	5,40100	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,150 /R	x	29,42000 =	4,41300	
						Subtotal...	9,81400	9,81400
	Materials:							
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0315	x	110,29820 =	3,47439	
						Subtotal...	3,47439	3,47439
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,14721
						COST DIRECTE		13,43560
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**13,43560**
	P5ZH0-12PLY	u	Bonera sifònica d'etilè propilè dièn (EPDM) de 240 a 320 mm de costat, amb sortida vertical de 150 a 200 mm de diàmetre nominal, amb tapa antigrava de plàstic, adherida sobre làmina bituminosa en calent	**Rend.: 1,000**				**87,67 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,440 /R	x	26,12000 =	11,49280	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,880 /R	x	29,42000 =	25,88960	
						Subtotal...	37,38240	37,38240
	Materials:							
	B7JE-0GTO	kg	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base cautxú EPDM #	0,200	x	37,23000 =	7,44600	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BD55-10LT5	u	Bonera sifònica d'etilè propilè dièn (EPDM) de 240 a 320 mm de costat, amb sortida vertical de 150 a 200 mm de diàmetre nominal, amb tapa antigrava de plàstic	1,000	x 42,28000 =	42,28000		
					Subtotal...	49,72600	49,72600	
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,56074	
					COST DIRECTE		87,66914	
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**87,66914**	
	P7Z4-DP4E	m2	Làmina de neoprè per a protecció càrregues puntuals, de gruix 15 mm	**Rend.: 1,000**				**136,45 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,500	/R x 29,42000 =	14,71000		
					Subtotal...	14,71000	14,71000	
	Materials:							
	B7Z1-0GL0	m2	Làmina de neoprè de 15 mm de gruix	1,100	x 110,47000 =	121,51700		
					Subtotal...	121,51700	121,51700	
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,22065	
					COST DIRECTE		136,44765	
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**136,44765**	
	P7Z9-DR1L	m2	Reforç puntual de membrana, amb làmina de betum modificat LBM (SBS)-40-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 50 g/m2 i amb armadura FP de feltre de polièster de 130 g/m2, adherida en calent, prèvia imprimació	**Rend.: 1,000**				**65,23 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,600	/R x 26,12000 =	15,67200		
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	1,200	/R x 29,42000 =	35,30400		
					Subtotal...	50,97600	50,97600	
	Materials:							
	B712-HGWM	m2	Làmina de betum modificat amb elastòmer, no protegida, LBM (SBS) 40-FV+FP amb doble armadura de feltre de fibra de vidre de 50 g/m2 i feltre de polièster de 130 g/m2	1,100	x 11,90000 =	13,09000		
	B7Z0-13F3	kg	Emulsió bituminosa, tipusED	0,315	x 1,28000 =	0,40320		
					Subtotal...	13,49320	13,49320	
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,76464	
					COST DIRECTE		65,23384	
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**65,23384**	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	P894-4V9D	m2	Pintat de barana i reixa d'acer de barrots separats 12 cm, amb pintura de partícules metàl·liques, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat	**Rend.: 1,000**				**28,96 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,050	/R x	26,12000 =	1,30600	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,520	/R x	29,42000 =	15,29840	
						Subtotal...	16,60440	16,60440
	Materials:							
	B896-HYCS	kg	Pintura partícules metàl·liques	0,3978	x	16,98000 =	6,75464	
	B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant	0,204	x	26,23000 =	5,35092	
						Subtotal...	12,10556	12,10556
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,24907
						COST DIRECTE		28,95903
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**28,95903**
	P894-4V9K	m2	Pintat de barana i reixa d'acer de malla, amb esmalt de poliuretà, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat	**Rend.: 1,000**				**18,35 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,050	/R x	26,12000 =	1,30600	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,390	/R x	29,42000 =	11,47380	
						Subtotal...	12,77980	12,77980
	Materials:							
	B891-0P01	kg	Esmalt de poliuretà d'un u component	0,2601	x	10,20000 =	2,65302	
	B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant	0,104	x	26,23000 =	2,72792	
						Subtotal...	5,38094	5,38094
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,19170
						COST DIRECTE		18,35244
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**18,35244**
	P93K-73FB	m2	Muntatge d'encofrat perdut amb revoltó de polipropilè reciclat de 5 cm d'alçària, incloses les peces especials	**Rend.: 1,000**				**11,57 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0,011	/R x	26,12000 =	0,28732	
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,011	/R x	29,42000 =	0,32362	
						Subtotal...	0,61094	0,61094
	Materials:							
	B931-1GCW	m2	Revoltó de polipropilè reciclat de 5 cm d'alçària, per a la formació d'encofrat perdut, incloses les peces especials	1,050	x	10,43000 =	10,95150	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal...	10,95150	10,95150	
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,00916	
				COST DIRECTE			11,57160	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**11,57160**	
	P93K-73FH	m2	Muntatge d'encofrat perdut amb revoltó de polipropilè reciclat de 45 cm d'alçària, incloses les peces especials	**Rend.: 1,000**				**21,04 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0,011 /R x	26,12000 =	0,28732		
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,011 /R x	29,42000 =	0,32362		
					Subtotal...	0,61094	0,61094	
	Materials:							
	B931-1GCR	m2	Revoltó de polipropilè reciclat de 45 cm d'alçària, per a la formació d'encofrat perdut, incloses les peces especials	1,050 x	19,45000 =	20,42250		
					Subtotal...	20,42250	20,42250	
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,00916	
				COST DIRECTE			21,04260	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**21,04260**	
	P9Z3-DP8J	m2	Armadura de lloses de formigó AP500 T amb Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	**Rend.: 1,000**				**4,89 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,022 /R x	26,12000 =	0,57464		
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,022 /R x	29,42000 =	0,64724		
					Subtotal...	1,22188	1,22188	
	Materials:							
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit d'1,3 mm	0,0184 x	2,28000 =	0,04195		
	B0B8-107V	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,200 x	3,01000 =	3,61200		
					Subtotal...	3,65395	3,65395	
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,01833	
				COST DIRECTE			4,89416	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4,89416**	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	PAZ2-BTJ0	u	Ferramenta per a portes corredisses composada per guia d'acer galvanitzat de 2 m, llarg, per a una porta de pes màxim de 75 kg, 2 carros per a suspensió de la porta, topalls retenedors, peça de guiat inferior i elements de fixació, muntada als paraments de suport i a la porta	**Rend.: 1,000**				**93,22 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,600	/R x	26,12000 =	15,67200	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x	30,41000 =	18,24600	
						Subtotal...	33,91800	33,91800
	Materials:							
	BAZ3-2V7E	u	Ferramenta per a portes corredisses composada per guia d'acer galvanitzat de 2 m, llarg, per a una porta de pes màxim de 75 kg, 2 carros per a suspensió de la porta, topalls retenedors, peça de guiat inferior i elements de fixació	1,000	x	58,79000 =	58,79000	
						Subtotal...	58,79000	58,79000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,50877
						COST DIRECTE		93,21677
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**93,21677**
	PB12-DIXF	m	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 12 cm, de 120 a 140 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella	**Rend.: 1,000**				**116,07 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	0,200	/R x	26,22000 =	5,24400	
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,400	/R x	29,88000 =	11,95200	
						Subtotal...	17,19600	17,19600
	Materials:							
	B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	2,000	x	2,10000 =	4,20000	
	BB10-0XMI	m	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 12 cm, de 120 a 140 cm d'alçària	1,000	x	94,24000 =	94,24000	
						Subtotal...	98,44000	98,44000
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,42990
						COST DIRECTE		116,06590
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**116,06590**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	PB72-IZRT	u	Escala vertical fixa de seguretat, escala de gat d'1 tram de 5,1 m d'alçària, amb el cèrcol superior d'1,1 m inclòs, d'alumini natural, per a pujades verticals en parets, per a treballs de manteniment, emergència o com a escala d'accés a màquines, fixada mecànicament	**Rend.: 1,000**				**2.077,49 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	4,000	/R x	26,12000 =	104,48000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	4,000	/R x	30,41000 =	121,64000	
						Subtotal...	226,12000	226,12000
	Materials:							
	BB72-IZRH	u	Escala vertical fixa de seguretat, escala de gat d'1 tram de 5,1 m d'alçària, amb el cèrcol superior d'1,1 m inclòs, d'alumini natural, per a pujades verticals en parets, per a treballs de manteniment, emergència o com a escala d'accés a màquines	1,000	x	1.847,98000 =	1.847,98000	
						Subtotal...	1.847,98000	1.847,98000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		3,39180
						COST DIRECTE		2.077,49180
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.077,49180**
	PEE0-CRJA	u	Bomba de calor aerotèrmica partida aire/aigua tipus inverter, per a calefacció i refrigeració, de 400 V de tensió d'alimentació, de 48,10 kW de potència calorífica amb un COP 2,18, de 52,50 kW de potència frigorífica amb un EER 2,08 amb refirgerant natural R-290 amb compressor scroll de velocitat variable, control smartVu i reixeta de protecció i filtre d'aigua. Equipada amb mòdul hidrònic de bomba simple d'alta pressió, de velocitat varaible, dipòsit d'expansió i elements de seguretat com detecció de fuges de refrigerant (infrarojos), caixa de servei connectada, sensor de temperatura exterior i protecció anticorrossió. Model AQUASNAP 61AQ 060P marca Carrier o equivalent. Inclou subiministrament, instal·lació i posada en marxa.	**Rend.: 1,000**				**29.133,07 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	8,000	/R x	26,08000 =	208,64000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	8,000	/R x	30,41000 =	243,28000	
						Subtotal...	451,92000	451,92000
	Materials:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BEE0-33QA	u	Bomba de calor aerotèrmica partida aire/aigua tipus inverter, per a calefacció i refrigeració, de 400 V de tensió d'alimentació, de 48,10 kW de potència calorífica amb un COP 2,18, de 52,50 kW de potència frigorífica amb un EER 2,08 amb refirgerant natural R-290 amb compressor scroll de velocitat variable, control smartVu i reixeta de protecció i filtre d'aigua. Equipada amb mòdul hidrònic de bomba simple d'alta pressió, de velocitat varaible, dipòsit d'expansió i elements de seguretat com detecció de fuges de refrigerant (infrarojos), caixa de servei connectada, sensor de temperatura exterior i protecció anticorrossió. Inclou subiministrament, instal·lació i posada en marxa.	1,000	x	28.674,37000 =	28.674,37000	
						Subtotal...	28.674,37000	28.674,37000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		6,77880
						COST DIRECTE		29.133,06880
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**29.133,06880**
	PEJ6-6SHU	u	Fan-coil del tipus cassette, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, de 4 vies de sortida d'aire, de 2,36 kW de potència frigorífica màxima i 2,74 kW de potència calorífica màxima, amb alimentació monofàsica de 230 V, amb motor LEC a 2 tubs. Model 42GW 209C marca Carrier o equivalent. Inclou els següents elements: - Safata de condensats (200-300-400) model 42GW9037 marca Carrier o equivalent. - Reixeta retorn (200-300-400) per a fan-coil tipus cassete model UM1001128A marca Carrier o equivalent. Inclou subiministrament, instal·lació i posada en marxa.	**Rend.: 1,000**				**908,62 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	4,000	/R x	26,08000 =	104,32000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	4,000	/R x	30,41000 =	121,64000	
						Subtotal...	225,96000	225,96000
	Materials:							
	BEJ5-1C10	u	Reixeta retorn (200-300-400) per a fan-coil tipus cassete model UM1001128A marca Carrier o equivalent.	1,000	x	100,37000 =	100,37000	
	BEJ5-1C80	u	Fan-coil del tipus cassette, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, de 4 vies de sortida d'aire, de 2,36 kW de potència frigorífica màxima i 2,74 kW de potència calorífica màxima, amb alimentació monofàsica de 230 V, amb motor LEC a 2 tubs. Model 42GW 209C marca Carrier o equivalent. Inclou subiministrament, instal·lació i posada en marxa.	1,000	x	525,21000 =	525,21000	
	BEJ5-1C90	u	Safata de condensats (200-300-400) model 42GW9037 marca Carrier o equivalent.	1,000	x	53,69000 =	53,69000	
						Subtotal...	679,27000	679,27000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		3,38940
						COST DIRECTE		908,61940
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**908,61940**
	PEJ6-6SHV	u	Fan-coil del tipus cassette, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, de 4 vies de sortida d'aire, de 7,19 kW de potència frigorífica màxima i 8,51 kW de potència calorífica màxima, amb alimentació monofàsica de 230 V, amb motor LEC a 2 tubs. Model 42GW 609C marca Carrier o equivalent. Inclou els següents elements: - Safata de condensats (500-600-700) model 42GW9038 marca Carrier o equivalent. - Reixeta retorn (500-600-701) per a fan-coil tipus cassete model UM1001134A marca Carrier o equivalent. Inclou subiministrament, instal·lació i posada en marxa.		**Rend.: 1,000**			**1.298,22 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	5,500	/R x	26,08000 =	143,44000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	5,500	/R x	30,41000 =	167,25500	
						Subtotal...	310,69500	310,69500
	Materials:							
	BEJ5-1C11	u	Reixeta retorn (500-600-701) per a fan-coil tipus cassete model UM1001134A marca Carrier o equivalent.	1,000	x	145,04000 =	145,04000	
	BEJ5-1C81	u	Fan-coil del tipus cassette, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, de 4 vies de sortida d'aire, de 7,19 kW de potència frigorífica màxima i 8,51 kW de potència calorífica màxima, amb alimentació monofàsica de 230 V, amb motor LEC a 2 tubs. Model 42GW 609C marca Carrier o equivalent. Inclou subiministrament, instal·lació i posada en marxa.	1,000	x	795,54000 =	795,54000	
	BEJ5-1C91	u	Safata de condensats (500-600-700) model 42GW9038 marca Carrier o equivalent.	1,000	x	42,28000 =	42,28000	
						Subtotal...	982,86000	982,86000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		4,66043
						COST DIRECTE		1.298,21542
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.298,21542**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	PEJ6-6SHW	u	Fan-coil del tipus cassette, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, de 4 vies de sortida d'aire, de 9,55 kW de potència frigorífica màxima i 11,03 kW de potència calorífica màxima, amb alimentació monofàsica de 230 V, amb motor LEC a 2 tubs. Model 42GW 709C marca Carrier o equivalent. Inclou subiministrament, instal·lació i posada en marxa. Inclou els següents elements: - Safata de condensats (500-600-700) model 42GW9038 marca Carrier o equivalent. - Reixeta retorn (500-600-701) per a fan-coil tipus cassete model UM1001134A marca Carrier o equivalent. Inclou subiministrament, instal·lació i posada en marxa.	**Rend.: 1,000**				**1.414,08 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	6,500	/R x	26,08000 =	169,52000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	6,500	/R x	30,41000 =	197,66500	
						Subtotal...	367,18500	367,18500
	Materials:							
	BEJ5-1C11	u	Reixeta retorn (500-600-701) per a fan-coil tipus cassete model UM1001134A marca Carrier o equivalent.	1,000	x	145,04000 =	145,04000	
	BEJ5-1C82	u	Fan-coil del tipus cassette, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, de 4 vies de sortida d'aire, de 9,55 kW de potència frigorífica màxima i 11,03 kW de potència calorífica màxima, amb alimentació monofàsica de 230 V, amb motor LEC a 2 tubs. Model 42GW 709C marca Carrier o equivalent. Inclou subiministrament, instal·lació i posada en marxa.	1,000	x	854,07000 =	854,07000	
	BEJ5-1C91	u	Safata de condensats (500-600-700) model 42GW9038 marca Carrier o equivalent.	1,000	x	42,28000 =	42,28000	
						Subtotal...	1.041,39000	1.041,39000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		5,50778
						COST DIRECTE		1.414,08277
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.414,08277**
	PEU7-6RUO	u	Dipòsit d'inercia d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316) amb aïllament tèrmic d'escuma de poliuretà i revestiment exterior d'alumini per intempèrie, de 200 l de capacitat, de purga d'aire amb connexions de rosca 1 1/2*, de pressió màxima de servei 6 bar i 95°C de temperatura màxima, col·locat en posició vertical amb fixacions murals i connectat. Model GX4-200-IF marca Lapesa o equivalent.	**Rend.: 1,000**				**1.205,42 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	4,000	/R x	26,08000 =	104,32000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	4,000	/R x	30,41000 =	121,64000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	225,96000	225,96000
	Materials:							
	BEU7-1CGV	u	Dipòsit d'inercia d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316) amb aïllament tèrmic d'escuma de poliuretà i revestiment exterior d'alumini, de 200 l de capacitat, de purga d'aire amb connexions de rosca 1 1/2´´, de pressió màxima de servei 6 bar i 95°C de temperatura màxima	1,000	x 976,07000 =		976,07000	
						Subtotal...	976,07000	976,07000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		3,38940
						COST DIRECTE		1.205,41940
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.205,41940**
	PEUC-51AU	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8´´ de, roscat	**Rend.: 1,000**				**21,46 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,075	/R x 26,08000 =		1,95600	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x 30,41000 =		9,12300	
						Subtotal...	11,07900	11,07900
	Materials:							
	BEUC-0OWB	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8´´ de	1,000	x 10,21000 =		10,21000	
						Subtotal...	10,21000	10,21000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,16619
						COST DIRECTE		21,45519
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**21,45519**
	PEUE-6YQ5	u	Termòmetre bimetàl·lic, amb beina de 1/2´´ de, d'esfera de 80 mm, de <= 80 °C, col·locat roscat	**Rend.: 1,000**				**25,64 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x 30,41000 =		7,60250	
						Subtotal...	7,60250	7,60250
	Materials:							
	BEUE-1CJD	u	Termòmetre bimetàl·lic amb beina de 1/2´´ de, d'esfera de 80 mm, de <= 80 °C	1,000	x 17,92000 =		17,92000	
						Subtotal...	17,92000	17,92000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,11404
						COST DIRECTE		25,63654
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**25,63654**
	PEV3-HAHM	u	Comptador de calories de tipus hidrodinàmic amb display Mod-Bus RTU, sense peces mòbils, per a un cabal nominal de 11,0 m3/h i una pressió nominal de 16 bar, de 65 mm de diàmetre nominal, ràcords inclosos d'1 1/2", per a una temperatura màxima del fluid de 90°C en funcionament continu, amb sonda de temperatura de baix consum i llarga durada i capçal electrònic mesurador amb memòria EEPROM amb capacitat per a emmagatzemar les lectures dels últims 12 mesos, bateria de liti i sortida d'impulsos per a energia i entrada d'impulsos per a comptador auxiliar, muntat entre tubs en posició vertical u horitzontal i amb totes les connexions fetes amb connexió ModBus RTU	**Rend.: 1,000**				**868,97 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,050	/R x	26,12000 =	1,30600	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	30,41000 =	7,60250	
						Subtotal...	8,90850	8,90850
	Materials:							
	BEV3-H5X7	u	Comptador de calories de tipus hidrodinàmic, sense peces mòbils, per a un cabal nominal de 11,0 m3/h i una pressió nominal de 16 bar, de 65 mm de diàmetre nominal, ràcords inclosos d'1 1/2", per a una temperatura màxima del fluid de 90°C en funcionament continu, amb sonda de temperatura de baix consum i llarga durada i capçal electrònic mesurador amb memòria EEPROM amb capacitat per a emmagatzemar les lectures dels últims 12 mesos, bateria de liti i sortida d'impulsos per a energia i entrada d'impulsos per a comptador auxiliar, apte per a muntatge vertical u horitzontal	1,000	x	859,93000 =	859,93000	
						Subtotal...	859,93000	859,93000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,13363
						COST DIRECTE		868,97213
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**868,97213**
	PEVB-6PHU	u	Sonda de temperatura en canonada amb beina, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada	**Rend.: 1,000**				**90,07 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,600	/R x	26,12000 =	15,67200	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x	30,41000 =	18,24600	
						Subtotal...	33,91800	33,91800
	Materials:							
	BEVE-1KB5	u	Sonda de temperatura en canonada amb beina, amb accessoris de muntatge	1,000	x	55,64000 =	55,64000	
						Subtotal...	55,64000	55,64000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,50877
				COST DIRECTE				90,06677
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**90,06677**
	PEVB-H959	u	Interruptor de cabal per a líquid, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat	**Rend.: 1,000**				**148,22 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,000 /R	x	26,12000 =	26,12000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,000 /R	x	30,41000 =	30,41000	
						Subtotal...	56,53000	56,53000
	Materials:							
	BEVA-H6BR	u	Interruptor de cabal per a líquids, amb accessoris de muntatge	1,000	x	90,84000 =	90,84000	
						Subtotal...	90,84000	90,84000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,84795
				COST DIRECTE				148,21795
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**148,21795**
	PEVC-369A	u	Termòstat digital per a motors EC amb pantalla per instal·lació a 2T o 4T amb comunicació Modbus. Model 42E9XCTR25EC485MOD marca Carrier o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació.	**Rend.: 1,000**				**82,58 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,133 /R	x	26,08000 =	3,46864	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,150 /R	x	30,41000 =	4,56150	
						Subtotal...	8,03014	8,03014
	Materials:							
	BEVF-0OZ5	u	Termòstat digital per a motors EC amb pantalla per instal·lació a 2T o 4T amb comunicació Modbus. Model 42E9XCTR25EC485MOD marca Carrier o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació.	1,000	x	74,43000 =	74,43000	
						Subtotal...	74,43000	74,43000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,12045
				COST DIRECTE				82,58059
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**82,58059**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	PF1A-DV0F	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 3/4* de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=26,9 mm i DN=20 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**Rend.: 1,000**				**21,34 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	26,12000 =	5,22400	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	30,41000 =	6,08200	
						Subtotal...	11,30600	11,30600
	Materials:							
	B0A1-07LO	u	Abraçadora metàl·lica, de 24 mm de diàmetre interior	0,360	x	0,50000 =	0,18000	
	BF18-034J	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 3/4´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=26,9 mm i DN=20 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255	1,020	x	8,75000 =	8,92500	
	BFW4-036O	u	Accessori per a tubs d'acer negre de 3/4´´, per a soldar	0,300	x	1,63000 =	0,48900	
	BFYB-037J	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de 3/4´´, soldat	1,000	x	0,27000 =	0,27000	
						Subtotal...	9,86400	9,86400
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,16959
						COST DIRECTE		21,33959
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**21,33959**
	PF1A-DV0H	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1*1/4 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=42,4 mm i DN=32 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**Rend.: 1,000**				**32,81 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,320	/R x	26,12000 =	8,35840	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,320	/R x	30,41000 =	9,73120	
						Subtotal...	18,08960	18,08960
	Materials:							
	B0A1-07LQ	u	Abraçadora metàl·lica, de 42 mm de diàmetre interior	0,350	x	0,72000 =	0,25200	
	BF18-034N	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1´´1/4 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=42,4 mm i DN=32 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255	1,020	x	12,40000 =	12,64800	
	BFW4-036Q	u	Accessori per a tubs d'acer negre d'1´´1/4, per a soldar	0,300	x	3,45000 =	1,03500	
	BFYB-037L	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre d'1´´1/4, soldat	1,000	x	0,51000 =	0,51000	
						Subtotal...	14,44500	14,44500
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,27134
						COST DIRECTE		32,80594
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**32,80594**
	PF1A-DV0I	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1*1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=48,3 mm i DN=40 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**Rend.: 1,000**				**39,64 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,400	/R x	26,12000 =	10,44800	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x	30,41000 =	12,16400	
						Subtotal...	22,61200	22,61200
	Materials:							
	B0A1-07L5	u	Abraçadora metàl·lica, de 47 mm de diàmetre interior	0,300	x	0,78000 =	0,23400	
	BF18-034O	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1´´1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=48,3 mm i DN=40 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255	1,020	x	14,24000 =	14,52480	
	BFW4-036R	u	Accessori per a tubs d'acer negre d'1´´1/2, per a soldar	0,300	x	4,44000 =	1,33200	
	BFYB-037M	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre d'1´´1/2, soldat	1,000	x	0,60000 =	0,60000	
						Subtotal...	16,69080	16,69080
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,33918
						COST DIRECTE		39,64198
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**39,64198**
	PF1A-DV0J	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2* de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=60,3 mm i DN=50 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**Rend.: 1,000**				**54,56 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,540	/R x	26,12000 =	14,10480	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,540	/R x	30,41000 =	16,42140	
						Subtotal...	30,52620	30,52620
	Materials:							
	B0A1-07LC	u	Abraçadora metàl·lica, de 60 mm de diàmetre interior	0,300	x	1,32000 =	0,39600	
	BF18-034R	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=60,3 mm i DN=50 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255	1,020	x	19,82000 =	20,21640	
	BFW4-036S	u	Accessori per a tubs d'acer negre de 2´´, per a soldar	0,300	x	7,11000 =	2,13300	
	BFYB-037N	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de 2´´, soldat	1,000	x	0,83000 =	0,83000	
						Subtotal...	23,57540	23,57540

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,45789
						COST DIRECTE		54,55949
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**54,55949**
	PF1A-DV0K	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2*1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=76,1 mm i DN=65 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment			**Rend.: 1,000**		**70,01 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,600	/R x	26,12000 =	15,67200	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x	30,41000 =	18,24600	
						Subtotal...	33,91800	33,91800
	Materials:							
	B0A1-07KZ	u	Abraçadora metàl·lica, de 75 mm de diàmetre interior	0,270	x	2,53000 =	0,68310	
	BF18-034S	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2´´1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=76,1 mm i DN=65 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255	1,020	x	27,91000 =	28,46820	
	BFW4-036T	u	Accessori per a tubs d'acer negre de 2´´1/2, per a soldar	0,300	x	17,84000 =	5,35200	
	BFYB-037O	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de 2´´1/2, soldat	1,000	x	1,08000 =	1,08000	
						Subtotal...	35,58330	35,58330
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,50877
						COST DIRECTE		70,01007
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**70,01007**
	PFM3-8G5P	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb brides, de diàmetre nomimal 65 mm, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, brides d'acer galvanitzat, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 105 °C, embridat			**Rend.: 1,000**		**69,54 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,550	/R x	26,12000 =	14,36600	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,550	/R x	30,41000 =	16,72550	
						Subtotal...	31,09150	31,09150
	Materials:							
	BFM3-2166	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb brides, de diàmetre nominal 65 mm, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, brides d'acer galvanitzat, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 105 °C	1,000	x	37,98000 =	37,98000	
						Subtotal...	37,98000	37,98000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,46637
					COST DIRECTE			69,53787
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**69,53787**
	PFQ0-3KON	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix		**Rend.: 1,000**			**23,72 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,105	/R x	26,12000 =	2,74260	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,105	/R x	30,41000 =	3,19305	
						Subtotal...	5,93565	5,93565
	Materials:							
	BFQ0-0DK5	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1	1,020	x	17,22000 =	17,56440	
	BFY3-065L	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	0,500	x	0,26000 =	0,13000	
						Subtotal...	17,69440	17,69440
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,08903
					COST DIRECTE			23,71908
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**23,71908**
	PFQ0-3KOY	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 50 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix		**Rend.: 1,000**			**51,23 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,105	/R x	26,12000 =	2,74260	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,105	/R x	30,41000 =	3,19305	
						Subtotal...	5,93565	5,93565
	Materials:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BFQ0-0DKW	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 50 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1	1,020	x 44,11000 =	44,99220		
	BFY3-065H	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 50 mm de gruix	0,500	x 0,42000 =	0,21000		
					Subtotal...	45,20220		45,20220
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,08903
					COST DIRECTE			51,22688
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**51,22688**
	PFQ0-3LEB	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix	**Rend.: 1,000**				**13,24 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,075 /R	x 26,12000 =	1,95900		
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,075 /R	x 30,41000 =	2,28075		
					Subtotal...	4,23975		4,23975
	Materials:							
	BFQ0-0DGP	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1	1,020	x 8,63000 =	8,80260		
	BFY3-065L	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	0,500	x 0,26000 =	0,13000		
					Subtotal...	8,93260		8,93260
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,06360
					COST DIRECTE			13,23595
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**13,23595**
	PFQ0-3LHM	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix	**Rend.: 1,000**				**16,41 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,090 /R	x	26,12000 =	2,35080	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,090 /R	x	30,41000 =	2,73690	
						Subtotal...	5,08770	5,08770
	Materials:							
	BFQ0-0DGS	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1	1,020	x	10,90000 =	11,11800	
	BFY3-065L	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	0,500	x	0,26000 =	0,13000	
						Subtotal...	11,24800	11,24800
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,07632
						COST DIRECTE		16,41202
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**16,41202**
	PFQ0-3LHO	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix	**Rend.: 1,000**				**18,49 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,090 /R	x	26,12000 =	2,35080	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,090 /R	x	30,41000 =	2,73690	
						Subtotal...	5,08770	5,08770
	Materials:							
	BFQ0-0DGU	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1	1,020	x	12,94000 =	13,19880	
	BFY3-065L	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	0,500	x	0,26000 =	0,13000	
						Subtotal...	13,32880	13,32880
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,07632
						COST DIRECTE		18,49282
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**18,49282**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	PFQ0-3LHS	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix	**Rend.: 1,000**				**21,02 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,095	/R x	26,12000 =	2,48140	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,095	/R x	30,41000 =	2,88895	
						Subtotal...	5,37035	5,37035
	Materials:							
	BFQ0-0DGY	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1	1,020	x	15,14000 =	15,44280	
	BFY3-065L	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	0,500	x	0,26000 =	0,13000	
						Subtotal...	15,57280	15,57280
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,08056
						COST DIRECTE		21,02371
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**21,02371**
	PFR0-3NK9	m	Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 160 mm de diàmetre, de 0,6 mm de gruix, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment	**Rend.: 1,000**				**46,60 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	26,12000 =	3,91800	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x	30,41000 =	4,56150	
						Subtotal...	8,47950	8,47950
	Materials:							
	BFR0-0D6U	m	Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 160 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	1,020	x	34,15000 =	34,83300	
	BFW1-0CVY	u	Accessori per a recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 160 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	0,150	x	16,77000 =	2,51550	
	BFY7-0DWH	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 160 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	0,500	x	1,29000 =	0,64500	
						Subtotal...	37,99350	37,99350
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,12719
						COST DIRECTE		46,60019
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**46,60019**
	PJM2-8FUQ	u	Punt omplerta instal·lació de la xarxa d'aigua d'impulsió/ retorn, inclòs tot el material, vàlvules de tall, vàlvules de seguretat, filtres, manòmetres, comptador d'aigua i accessoris necessaris per la seva col·locació, instal·lació i posada en funcionament.	**Rend.: 1,000**				**1.480,86 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	3,000	/R x	26,08000 =	78,24000	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	3,000	/R x	30,41000 =	91,23000	
						Subtotal...	169,47000	169,47000
	Materials:							
	BEU9-H5AZ	u	Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 6 bar, d'esfera de 63 mm de diàmetre i rosca de connexió d'1/4"	1,000	x	10,94000 =	10,94000	
	BJM31-0QUF	u	Comptador d'aigua volumètric, DN30, amb unions roscades d'1´´1/2 segons ISO 228-1, transmissió magnètica, cabal permanent Q3 de 10 m3/h, rati Q3/Q1 >=315 en posició horitzontal, classe de temperatura T50, cos de llautó, construcció segons REAL DECRETO 244/2016 i UNE-EN ISO 4064-1, per a connectar a la bateria o al ramal	1,000	x	478,46000 =	478,46000	
	BN37-0X7W	u	Vàlvula de bola segons norma UNE-EN 13709, manual, amb brides, de 2 vies, de 32 mm de diàmetre nominal, de 40 bar de pressió nominal, cos de dues peces de fosa d'acer inoxidable 1.4408 (CF8M), bola d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), eix d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), seient de tefló PTFE, accionament per palanca	2,000	x	162,71000 =	325,42000	
	BN91-0WYJ	u	Vàlvula de seguretat d'obertura progressiva, de caputxa oberta amb palanca, amb rosca, de diàmetre nominal 1´´1/4, de 25 bar de pressió nominal, cos d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), caputxa d'acer inoxidable 1.4305 (AISI 303) i unió d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), de preu alt	1,000	x	427,38000 =	427,38000	
	BNE1-1N4Z	u	Filtre colador en forma de Y amb brides, 32 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre	1,000	x	66,65000 =	66,65000	
						Subtotal...	1.308,85000	1.308,85000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		2,54205
						COST DIRECTE		1.480,86205
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.480,86205**
	PJMA-HAH3	u	Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm i rosca d'1/4' de D, col·locat roscat	**Rend.: 1,000**				**23,79 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	30,41000 =	7,60250	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	7,60250	7,60250
	Materials:							
	BEU9-H5AY	u	Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm de rosca d'1/4' de D	1,000	x	16,07000 =	16,07000	
						Subtotal...	16,07000	16,07000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,11404
						COST DIRECTE		23,78654
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**23,78654**
	PN39-EBUH	u	Vàlvula de bola segons norma UNE-EN 13709, manual, amb brides, de 2 vies, de 65 mm de diàmetre nominal, de 40 bar de pressió nominal, cos de dues peces de fosa d'acer inoxidable 1.4408 (CF8M), bola d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), eix d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), seient de tefló PTFE, accionament per palanca, muntada superficialment	**Rend.: 1,000**				**600,86 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,400	/R x	26,12000 =	10,44800	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x	30,41000 =	12,16400	
						Subtotal...	22,61200	22,61200
	Materials:							
	BN37-0X7X	u	Vàlvula de bola segons norma UNE-EN 13709, manual, amb brides, de 2 vies, de 65 mm de diàmetre nominal, de 40 bar de pressió nominal, cos de dues peces de fosa d'acer inoxidable 1.4408 (CF8M), bola d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), eix d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), seient de tefló PTFE, accionament per palanca	1,000	x	577,91000 =	577,91000	
						Subtotal...	577,91000	577,91000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,33918
						COST DIRECTE		600,86118
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**600,86118**
	PN71-ED4R	u	Subministrament i muntatge de kit de vàlvula motoritzada amb equilibrat dinàmic (2 vies-2tubs) 230V -On/Off. Amb claus de tall. Models 500/600/701. Cabal 362-1.684 l/h. Inclòs vàlvules de tall, vàlvula de pressió diferencial, actuador i maniguets. Instal·lació sobre safata de condensats. Model 42GWdinKIT02 marca Carrier o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació.	**Rend.: 1,000**				**138,77 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	26,12000 =	6,53000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	30,41000 =	7,60250	
						Subtotal...	14,13250	14,13250

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Materials:							
	BN71-0X51	u	Subministrament i muntatge de kit de vàlvula motoritzada amb equilibrat dinàmic (2 vies-2tubs) 230V -On/Off. Amb claus de tall. Models 500/600/701. Cabal 362-1.684 l/h. Inclòs vàlvules de tall, vàlvula de pressió diferencial, actuador i maniguets. Instal·lació sobre safata de condensats. Model 42GWdinKIT02 marca Carrier o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació.	1,000	x 124,43000 =	124,43000		
					Subtotal...	124,43000		124,43000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,21199
					COST DIRECTE			138,77449
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**138,77449**
	PN71-ED4S	u	Subministrament i muntatge de kit de vàlvula motoritzada amb equilibrat dinàmic (2 vies-2tubs) 230V -On/Off. Amb claus de tall. Models 200/300/400. Cabal 167-417 l/h. Inclòs vàlvules de tall, vàlvula de pressió diferencial, actuador i maniguets. Instal·lació sobre safata de condensats. Model 42GWdinKIT01 marca Carrier o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació.	**Rend.: 1,000**				**141,14 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250 /R	x 26,12000 =	6,53000		
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250 /R	x 30,41000 =	7,60250		
					Subtotal...	14,13250		14,13250
	Materials:							
	BN71-0X52	u	Subministrament i muntatge de kit de vàlvula motoritzada amb equilibrat dinàmic (2 vies-2tubs) 230V -On/Off. Amb claus de tall. Models 200/300/400. Inclò vàlvules de tall, vàlvula de pressió diferencial, actuador i maniguets. Instal·lació sobre safata de condensats. Model 42GWdinKIT01 marca Carrier o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació.	1,000	x 126,80000 =	126,80000		
					Subtotal...	126,80000		126,80000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,21199
					COST DIRECTE			141,14449
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**141,14449**
	PN71-ED61	u	Vàlvula de by pass, de diàmetre nominal 1/2´´, de control de cabal constant autoaccionat per mantenir cabals mínims i controlar la pressió diferencial del sistema, muntada superficialment model AVDO marca DANFOSS. Inclou tots els elements necessaris per la seva col·locació, instal·lació i posada en funcionament.	**Rend.: 1,000**				**271,33 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,180 /R	x	26,12000 =	4,70160	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,180 /R	x	30,41000 =	5,47380	
						Subtotal...	10,17540	10,17540
	Materials:							
	BN71-0X58	u	Vàlvula de by pass, de diàmetre nominal 1/2´´, de control de cabal constant autoaccionat per mantenir cabals mínims i controlar la pressió diferencial del sistema, muntada superficialment model AVDO marca DANFOSS. Inclou tots els elements necessaris per la seva col·locació, instal·lació i posada en funcionament.	1,000	x	261,00000 =	261,00000	
						Subtotal...	261,00000	261,00000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,15263
						COST DIRECTE		271,32803
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**271,32803**
	PNF1-H9KH	u	Vàlvula de buidat d'1" 1/4 de diàmetre nominal, de PN 16 bar, de preu alt i muntada roscada	**Rend.: 1,000**				**96,64 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250 /R	x	26,12000 =	6,53000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250 /R	x	30,41000 =	7,60250	
						Subtotal...	14,13250	14,13250
	Materials:							
	BEUG-H5OP	u	Vàlvula de buidat d'1" 1/4 polzada de diàmetre nominal, de PN 16 bar, de preu alt i embut de desguàs per a vàlvula de buidat d'1" 1/2 polzada	1,000	x	82,30000 =	82,30000	
						Subtotal...	82,30000	82,30000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,21199
						COST DIRECTE		96,64449
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**96,64449**
	PP32-HA3K	u	Amplificador i matriu de control de 460 W model Compact lite marca Optimus i targeta de dues entrades simètriques MIC / LINE Disposa d'alimentació phantom, control de to, equalitzador paramètric de 10 bandes, filtres passa alt i passa sota i compressor. Sensibilitat ajustable des de -60 a -10 dB. Model D-001T de OPTIMUSTOA.També inclou targeta de dues entrades per a senyals de fonts musicals amb DSP? Integrat per la matriu d'àudio M-9000m2. Disposa de connectors RCA amb suma de senyal estèreo, control de to, equalitzador paramètric de 10 bandes, filtres passa alt i passa sota i compressor. Sensibilitat ajustable des de -60 a -10 dB.	**Rend.: 1,000**				**2.964,30 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250 /R	x	26,12000 =	6,53000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250 /R	x	30,41000 =	7,60250	
						Subtotal...	14,13250	14,13250
	Materials:							
	BP35-H5LZ	u	Amplificador i matriu de control de 460 W model Compact lite marca Optimus i targeta de dues entrades simètriques MIC / LINE Disposa d'alimentació phantom, control de to, equalitzador paramètric de 10 bandes, filtres passa alt i passa sota i compressor. Sensibilitat ajustable des de -60 a -10 dB. Model D-001T de OPTIMUSTOA.També inclou targeta de dues entrades per a senyals de fonts musicals amb DSP? Integrat per la matriu d'àudio M-9000m2. Disposa de connectors RCA amb suma de senyal estèreo, control de to, equalitzador paramètric de 10 bandes, filtres passa alt i passa sota i compressor. Sensibilitat ajustable des de -60 a -10 dB.	1,000	x	2.949,96000 =	2.949,96000	
						Subtotal...	2.949,96000	2.949,96000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,21199
						COST DIRECTE		2.964,30449
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.964,30449**
	PP35-HA3X	u	Comandament remot de connexió directa a la matriu d'àudio M-9000m2. Disposa de quatre polsadors configurables per activar valors predefinits i pujar / baixar volum i d'una comandament rotatori per pujar / baixar volum. Per encastar en paret en caixa universal americana d'1 o, placa frontal metàl·lica, d'acer blanc. Dimensions 72 x 127 x 56 mm. Model ZM-9002 de OPTIMUS-TOA. amb placa de tancament i montatge i mecanitzat en placa de Rack	**Rend.: 1,000**				**191,42 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250 /R	x	26,12000 =	6,53000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250 /R	x	30,41000 =	7,60250	
						Subtotal...	14,13250	14,13250
	Materials:							
	BP38-H5RG	u	Comandament remot de connexió directa a la matriu d'àudio M-9000m2. Disposa de quatre polsadors configurables per activar valors predefinits i pujar / baixar volum i d'una comandament rotatori per pujar / baixar volum. Per encastar en paret en caixa universal americana d'1 o, placa frontal metàl·lica, d'acer blanc. Dimensions 72 x 127 x 56 mm. Model ZM-9002 de OPTIMUS-TOA. amb placa de tancament i montatge i mecanitzat en placa de Rack	1,000	x	177,08000 =	177,08000	
						Subtotal...	177,08000	177,08000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,21199
						COST DIRECTE		191,42449
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**191,42449**
	PP39-C5AM	u	Font musical per a instal·lació de megafonia, possibilitat de reproducció de formats d'audio CDA i MP3, amb connector USB i lector de targetes SD, tensió d'alimentació 230 V, format rack 19*, col·locada	**Rend.: 1,000**				**381,28 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,500	/R x	26,12000 =	13,06000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	30,41000 =	15,20500	
						Subtotal...	28,26500	28,26500
	Materials:							
	BP3D-32NN	u	Font musical per a instal·lació de megafonia, possibilitat de reproducció de formats d'audio CDA i MP3, amb connector USB i lector de targetes SD, tensió d'alimentació 230 V, format rack 19´´	1,000	x	352,59000 =	352,59000	
						Subtotal...	352,59000	352,59000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,42398
				COST DIRECTE				381,27897
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**381,27897**
	PP3A-C596	u	Projector acústic de forma cilíndrica per a línia de 100 V, potència de 20 W RMS seleccionable a 10, 5, i 2,5 W. Recinte d'ABS preparat per intempèrie amb grau de protecció IP66. Inclou una caixa de connexions separada amb terminals ceràmics i fusible tèrmic. Suport en U metàl·lic inclòs. Model SP-92EN marca Optimus o equivalent. Certificació EN 54-24. Compleix a més amb la normativa britànica de seguretat BS 5839, part 8 Especificacions tècniques: - Potència RMS: RMS 20 W - Selecció de potència 100 V: 20, 10, 5 i 2,5 W - Impedància: 500 O, 1 kO, 2 kO i 4 kO - Sensibilitat (SPL a 1 W / 1 m): 87 dB, IEC268-5 / 99,5 dB, bec - Pressió Acústica (SPL a 20 W / 1 m): 100 dB, IEC268-5 / 112,5 dB, bec - Sensibilitat EN54-24: 87 dB SPL a 1 W, 1 mi 1 kHz - Resposta en freqüència: 150 ~ 21.000 Hz - Angle de cobertura 1 kHz/4kHz: h/v 230 º / h/v 58 º - Temperatura de treball: -25ºC ~ +70ºC - Grau de protecció: IP66 - Dimensions (mm): Ø 137 x 222 - Pes: 1,44 kg - Acabat: Plàstic ABS, color blanc i reixeta d'alumini - Muntatge: Ancoratge tipus U en alumini - Connector: Regleta ceràmica amb fusible tèrmic - Normativa: EN54. Compleix amb BS-5839, part 8 - Altres: Caixa de registre per facilitar instal·lació Inclòs subministrament i instal·lació.	**Rend.: 1,000**				**149,73 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,750 /R	x	26,12000 =	19,59000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,750 /R	x	30,41000 =	22,80750	
						Subtotal...	42,39750	42,39750
	Materials:							
	BP3F-1BRH	u	Projector acústic de forma cilíndrica per a línia de 100 V, potència de 20 W RMS seleccionable a 10, 5, i 2,5 W. Recinte d'ABS preparat per intempèrie amb grau de protecció IP66. Inclou una caixa de connexions separada amb terminals ceràmics i fusible tèrmic. Suport en U metàl·lic inclòs. Model SP-92EN marca Optimus o equivalent. Certificació EN 54-24. Compleix a més amb la normativa britànica de seguretat BS 5839, part 8 Especificacions tècniques: - Potència RMS: RMS 20 W - Selecció de potència 100 V: 20, 10, 5 i 2,5 W - Impedància: 500 O, 1 kO, 2 kO i 4 kO - Sensibilitat (SPL a 1 W / 1 m): 87 dB, IEC268-5 / 99,5 dB, bec - Pressió Acústica (SPL a 20 W / 1 m): 100 dB, IEC268-5 / 112,5 dB, bec - Sensibilitat EN54-24: 87 dB SPL a 1 W, 1 mi 1 kHz - Resposta en freqüència: 150 ~ 21.000 Hz - Angle de cobertura 1 kHz/4kHz: h/v 230 º / h/v 58 º - Temperatura de treball: -25ºC ~ +70ºC - Grau de protecció: IP66 - Dimensions (mm): Ø 137 x 222 - Pes: 1,44 kg - Acabat: Plàstic ABS, color blanc i reixeta d'alumini - Muntatge: Ancoratge tipus U en alumini - Connector: Regleta ceràmica amb fusible tèrmic - Normativa: EN54. Compleix amb BS-5839, part 8 - Altres: Caixa de registre per facilitar instal·lació Inclòs subministrament i instal·lació.	1,000	x	106,70000 =	106,70000	
						Subtotal...	106,70000	106,70000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,63596
						COST DIRECTE		149,73346
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**149,73346**
	PP42-HA3Y	m	Cable per a sonoritzacions paral·lel bicolor de 2x1,5 mm2, aïllament plàstic lliure d'halògens, col·locat en tub	**Rend.: 1,000**				**1,20 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,015 /R	x	26,12000 =	0,39180	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,015 /R	x	30,41000 =	0,45615	
						Subtotal...	0,84795	0,84795
	Materials:							
	BP42-H5RK	m	Cable per a sonoritzacions paral·lel bicolor de 2x1,5 mm2, aïllament plàstic lliure d'halògens	1,000	x	0,34000 =	0,34000	
						Subtotal...	0,34000	0,34000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,01272	
				COST DIRECTE			1,20067	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,20067**	
	PP42-HA3Z	m	Cable per a sonoritzacions de 8x0,5 mm2, aïllament i coberta plàstica lliure d'halògens, col·locat en tub	**Rend.: 1,000**				**1,51 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,015 /R	x 26,12000 =	0,39180		
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,015 /R	x 30,41000 =	0,45615		
					Subtotal...	0,84795	0,84795	
	Materials:							
	BP42-H5RJ	m	Cable per a sonoritzacions de 8x0,5 mm2, aïllament i coberta plàstica lliure d'halògens	1,000	x 0,65000 =	0,65000		
					Subtotal...	0,65000	0,65000	
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,01272	
				COST DIRECTE			1,51067	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,51067**	
	PP42-HA40	m	Cable per a sonoritzacions de 8x0,22 mm2, aïllament i coberta plàstica lliure d'halògens, col·locat en tub	**Rend.: 1,000**				**8,44 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,130 /R	x 26,12000 =	3,39560		
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,130 /R	x 30,41000 =	3,95330		
					Subtotal...	7,34890	7,34890	
	Materials:							
	BP42-H5RL	m	Cable per a sonoritzacions de 8x0,22 mm2, aïllament i coberta plàstica lliure d'halògens	1,050	x 0,93000 =	0,97650		
					Subtotal...	0,97650	0,97650	
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,11023	
				COST DIRECTE			8,43563	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**8,43563**	
P- 1	EQ11U011	u	Cadira amb rodes, base poliamida color negre amb respatller de reixeta negre, seient negre amb braços regulables 2D i rodes antiestàtiques, model STAY marca Actiu o equivalent. Inclòs subministrament, transport i muntatge.	**Rend.: 1,000**				**267,75 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Materials:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BQ11U011	u	Cadira amb rodes, base poliamida color negre amb respatller de reixeta negre, seient negre amb braços regulables 2D i rodes antiestàtiques, model STAY marca Actiu o equivalent. Inclòs subministrament, transport i muntatge.	1,000	x 267,75000 =	267,75000		
					Subtotal...	267,75000		267,75000
					COST DIRECTE			267,75000
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**267,75000**
P- 2	EQ5AU012	u	Taula de 180x80 cms de color blanc amb estructura d'acer laminat en calent i taulell fenòlic de 13mm de gruix amb 2 forats passacables i faldó model VITAL PRO marca Actiu o equivalent. Inclou faldó, safata passa-cables i cuc pujacables. Inclòs subministrament, transport i muntatge de tots els elements.	**Rend.: 1,000**				**294,00 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Materials:							
	BG2I-0B8N	u	Safata passa-cables per a taula de 180cm de longitud model Vital Pro marca Actiu o equivalent. Inclòs subministrament, transport i muntatge.	1,000	x 39,75000 =	39,75000		
	BQ5AU006	u	Faldó laminat color blanc, per a taula de 180 cms. Inclòs subministrament, transport i muntatge.	1,000	x 34,50000 =	34,50000		
	BQ5AU008	u	Cuc passacables, color blanc. Inclòs subministrament, transport i muntatge.	1,000	x 14,25000 =	14,25000		
	BQ5AU012	u	Taula de 180x80 cms de color blanc amb estructura d'acer laminat en calent i taulell fenòlic de 13mm de gruix amb 2 forats passacables i faldó model VITAL PRO marca Actiu o equivalent. Inclòs subministrament, transport i muntatge.	1,000	x 205,50000 =	205,50000		
					Subtotal...	294,00000		294,00000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,00000
					COST DIRECTE			294,00000
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**294,00000**
P- 3	EQ5AU019	u	Armari de dimensions 100x42x185 cms. amb portes de color blanc. Model armari modular AR854 marca Actiu o equivalent	**Rend.: 1,000**				**311,37 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,500 /R	x 26,58000 =	39,87000		
					Subtotal...	39,87000		39,87000
	Materials:							
	BQ5AU021	u	Armari de dimensions 80x42x185 cms. amb portes i prestatges interiors de color blanc. Model armari modular AR854 marca Actiu o equivalent	1,000	x 271,50000 =	271,50000		

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal...	271,50000		271,50000
				COST DIRECTE				311,37000
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**311,37000**
P- 4	P035-01VD	u	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor normal d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103500	**Rend.: 1,000**				**62,20 €**
				Unitats	Preu €		Parcial	Import
	Materials:							
	BV1G-0126	u	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor normal d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103500	1,000	x 62,20000 =		62,20000	
					Subtotal...	62,20000		62,20000
				COST DIRECTE				62,20000
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**62,20000**
P- 5	P121-EKK0	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats, seguretat i salut	**Rend.: 1,000**				**0,10 €**
				Unitats	Preu €		Parcial	Import
	Materials:							
	B0Y1-12V7	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats, per a seguretat i salut	1,000	x 0,10000 =		0,10000	
					Subtotal...	0,10000		0,10000
				COST DIRECTE				0,10000
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**0,10000**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P- 6	P121-EKL0	u	Muntatge i desmuntatge de torre de treball mòbil, amb plataforma de treball de 3x2 m², per a una alçada màxima de 6 m, formada per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, preparada per suportar una càrrega de 2,0 kN/m² uniformement distribuïda sobre la plataforma i una càrrega puntual de 1,5 kN, classe 3 segons UNE-EN 1004. Fins i tot accessoris, sistemes de protecció, ancoratges i reposicions. Inclou: Replanteig dels suports. Neteja i preparació de la superfície de suport i protecció dels espais afectats. Muntatge i col·locació dels components. Col·locació de la plataforma de treball. Col·locació dels elements de protecció, accés i senyalització. Prova de càrrega. Desmuntatge i retirada de la bastida.	**Rend.: 1,000**			**596,80 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Maquinària:						
	MQ13ATS051A	Ud	Montaje de torre de trabajo móvil, con plataforma de trabajo 3x1 m² de superficie, situada a una altura de 3 m, formada por estructura tubular de acero galvanizado en caliente de 48,3 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, fabricada cumpliendo las exigencias de calidad recogidas en la norma UNE-EN ISO 9001 y según UNE-EN 12810 y UNE-EN 12811, preparada para soportar una carga de 2,0 kN/m² uniformemente distribuida sobre la plataforma y una carga puntual de 1,5 kN.	1,000 /R	x 363,27000 =	363,27000	
	MQ13ATS052A	Ud	Desmontaje de torre de trabajo móvil, con plataforma de trabajo 3x1 m² de superficie, situada a una altura de 3 m, formada por estructura tubular de acero galvanizado en caliente de 48,3 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, fabricada cumpliendo las exigencias de calidad recogidas en la norma UNE-EN ISO 9001 y según UNE-EN 12810 y UNE-EN 12811, preparada para soportar una carga de 2,0 kN/m² uniformemente distribuida sobre la plataforma y una carga puntual de 1,5 kN.	1,000 /R	x 233,53000 =	233,53000	
					Subtotal...	596,80000	596,80000
					COST DIRECTE		596,80000
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**596,80000**
P- 7	P121-EKL1	u	Lloguer, durant 10 dies naturals, de torre de treball mòbil, amb plataforma de treball de 3x2 m², per a una alçada màxima de 6 m, formada per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent de 48,3 mm i 3,2 mm de gruix , preparada per suportar una càrrega de 2,0 kN/m² uniformement distribuïda sobre la plataforma i una càrrega puntual de 2,0 kN uniformement distribuïda sobre la plataforma i una càrrega puntual de 1,5 kN.	**Rend.: 1,000**			**93,40 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Maquinària:						

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	MQ13ATS050D	Ud	Alquiler diario de torre de trabajo móvil, con plataforma de trabajo 3x2 m² de superficie, situada a una altura de 6 m, formada por estructura tubular de acero galvanizado en caliente de 48,3 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, fabricada cumpliendo las exigencias de calidad recogidas en la norma UNE-EN ISO 9001 y según UNE-EN 12810 y UNE-EN 12811, preparada para soportar una carga de 2,0 kN/m² uniformemente distribuida sobre la plataforma y una carga puntual de 1,5 kN; clase 3 según UNE-EN 1004.	10,000 /R x	9,34000 =	93,40000		
					Subtotal...	93,40000	93,40000	
					COST DIRECTE			93,40000
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**93,40000**
P- 8	P127-EKJM	m2	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km	**Rend.: 1,000**				**8,90 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,160 /R x	26,12000 =	4,17920		
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,080 /R x	30,41000 =	2,43280		
					Subtotal...	6,61200	6,61200	
	Maquinària:							
	C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	0,040 /R x	54,68000 =	2,18720		
					Subtotal...	2,18720	2,18720	
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,09918
					COST DIRECTE			8,89838
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**8,89838**
P- 9	P129-H8XD	h	Grua autopropulsada de >100 t de pes per elevació i descàrrega. Inclou tots els elements necessaris per la seva elevació i col·locació a l'espai d'aplec de material amb mitjants mecànics.	**Rend.: 1,000**				**216,88 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Maquinària:							
	C15G-HM17	h	Grua autopropulsada de >100 t	1,000 /R x	216,88000 =	216,88000		
					Subtotal...	216,88000	216,88000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				216,88000
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**216,88000**
P- 10	P2140-4RRL	u	Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**				**24,92 €**
				Unitats	Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	1,000 /R x	24,55000 =		24,55000	
					Subtotal...		24,55000	24,55000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,36825
				COST DIRECTE				24,91825
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**24,91825**
P- 11	P2140-4RRN	u	Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**				**12,46 €**
				Unitats	Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,500 /R x	24,55000 =		12,27500	
					Subtotal...		12,27500	12,27500
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,18413
				COST DIRECTE				12,45913
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**12,45913**
P- 12	P2141-4RRO	u	Arrencada i desmuntatge de porta metàl·lica, inclòs guies mecanismes i accessoris, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**				**22,07 €**
				Unitats	Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	0,300 /R x	26,22000 =		7,86600	
	A0D-0007	h	Manobre	0,200 /R x	24,55000 =		4,91000	
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,300 /R x	29,88000 =		8,96400	
					Subtotal...		21,74000	21,74000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,32610
				COST DIRECTE				22,06610
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**22,06610**
P- 13	P2142-4RMJ	m2	Repicat d'arrebossat de morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**				**14,95 €**
				Unitats	Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,600 /R	x 24,55000	=	14,73000	
					Subtotal...		14,73000	14,73000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,22095
				COST DIRECTE				14,95095
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**14,95095**
P- 14	P2142-4RMM	m2	Arrencada d'enrajolat en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**				**11,46 €**
				Unitats	Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,460 /R	x 24,55000	=	11,29300	
					Subtotal...		11,29300	11,29300
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,16940
				COST DIRECTE				11,46240
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**11,46240**
P- 15	P2142-4RMV	m2	Repicat de morter i/o adhesiu cimentós deixat pel paviment, per tal de deixar la base preparada, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**				**19,93 €**
				Unitats	Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,800 /R	x 24,55000	=	19,64000	
					Subtotal...		19,64000	19,64000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,29460
				COST DIRECTE				19,93460
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**19,93460**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 16	P2142-W8Z1	m2	Arrencada de mampara, inclòs vidre si és el cas, i perfileria metàl·lica, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**				**13,78 €**
				Unitats	Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-W61I	h	Manobre per a treballs penosos, tòxics o perillosos i alçada	0,500 /R x	27,15000 =		13,57500	
					Subtotal...		13,57500	13,57500
					DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,20363
					COST DIRECTE			13,77863
					DESPESES INDIRECTES	0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**13,77863**
P- 17	P2143-4RQT	m2	Enderroc de solera de formigó lleugerament armat, de fins a 15 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**				**12,97 €**
				Unitats	Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,100 /R x	24,55000 =		2,45500	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,300 /R x	25,38000 =		7,61400	
					Subtotal...		10,06900	10,06900
	Maquinària:							
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,150 /R x	18,31000 =		2,74650	
					Subtotal...		2,74650	2,74650
					DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,15104
					COST DIRECTE			12,96653
					DESPESES INDIRECTES	0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**12,96653**
P- 18	P2143-4RR2	m2	Arrencada de paviment ceràmic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**				**7,48 €**
				Unitats	Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,300 /R x	24,55000 =		7,36500	
					Subtotal...		7,36500	7,36500
					DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,11048
					COST DIRECTE			7,47548
					DESPESES INDIRECTES	0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**7,47548**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 19	P2143-HYQW	m2	Arrencada de paviment de panot, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**				**3,66 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,100	/R x	25,38000 =	2,53800	
						Subtotal...	2,53800	2,53800
	Maquinària:							
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,050	/R x	18,31000 =	0,91550	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0025	/R x	67,98000 =	0,16995	
						Subtotal...	1,08545	1,08545
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,03807
						COST DIRECTE		3,66152
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3,66152**
P- 20	P2144-4RSJ	m2	Desmuntatge de vidre lluna no armat, de 6 mm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual del material desmuntat sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**				**4,42 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPA	h	Ajudant vidrier	0,080	/R x	25,90000 =	2,07200	
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	0,080	/R x	28,58000 =	2,28640	
						Subtotal...	4,35840	4,35840
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,06538
						COST DIRECTE		4,42378
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4,42378**
P- 21	P214C-AKVJ	m	Desmuntatge de pilar metàl·lic, format per peces simples de perfil d'acer laminat HEB 120 o similar amb equip de tall oxiacetilènic, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**				**17,77 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,507	/R x	24,55000 =	12,44685	
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,127	/R x	29,90000 =	3,79730	
						Subtotal...	16,24415	16,24415
	Maquinària:							
	C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,127	/R x	10,09000 =	1,28143	
						Subtotal...	1,28143	1,28143

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,24366
					COST DIRECTE			17,76924
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**17,76924**
P- 22	P214E-MBWW	m	Desmuntatge de barana metàl·lica inclòs platines, cargols i tots els elements auxiliars, amb mitjans manuals i càrrega de runa sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**				**11,67 €**
				Unitats	Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,100 /R x	24,55000 =		2,45500	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,060 /R x	25,38000 =		1,52280	
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,200 /R x	29,90000 =		5,98000	
					Subtotal...		9,95780	9,95780
	Maquinària:							
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,030 /R x	18,31000 =		0,54930	
	C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,100 /R x	10,09000 =		1,00900	
					Subtotal...		1,55830	1,55830
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,14937
					COST DIRECTE			11,66547
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**11,66547**
P- 23	P214G-78OX	m2	Desmuntatge de paviment de fusta inclòs empostissat de posts i enllatat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**				**4,98 €**
				Unitats	Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,200 /R x	24,55000 =		4,91000	
					Subtotal...		4,91000	4,91000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,07365
					COST DIRECTE			4,98365
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4,98365**
P- 24	P214I-AKZL	m2	Desmuntatge de les diferents instal·lacions existents dels paraments horitzontals (climatització, electricitat, il·luminació, contra incendis, senyals dèbils, protecció i seguretat, sanejament, etcètera). amb mitjans manuals i càrrega sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**				**5,65 €**
				Unitats	Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,050 /R x	26,08000 =		1,30400	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050 /R x	26,08000 =	1,30400	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,050 /R x	30,41000 =	1,52050	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,050 /R x	30,41000 =	1,52050	
					Subtotal...	5,64900	5,64900
					COST DIRECTE		5,64900
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**5,64900**

P- 25 P214I-AKZM m2 Desmuntatge de les diferents instal·lacions existents dels paraments verticals (climatització, electricitat, il·luminació, contra incendis, senyals dèbils, protecció i seguretat, sanejament, etcètera). amb mitjans manuals i càrrega sobre camió o contenidor

Rend.: 1,000 **2,26 €**

				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,020 /R x	26,08000 =	0,52160	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020 /R x	26,08000 =	0,52160	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,020 /R x	30,41000 =	0,60820	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,020 /R x	30,41000 =	0,60820	
					Subtotal...	2,25960	2,25960
					COST DIRECTE		2,25960
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,25960**

P- 26 P214M-AKZI m2 Enderroc de forjat complet, incloent capa de base, entrebigat, bigueta de perfil laminat, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Rend.: 1,000 **22,87 €**

				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	0,350 /R x	24,55000 =	8,59250	
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,350 /R x	29,90000 =	10,46500	
					Subtotal...	19,05750	19,05750
	Maquinària:						
	C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,350 /R x	10,09000 =	3,53150	
					Subtotal...	3,53150	3,53150
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,28586
					COST DIRECTE		22,87486
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**22,87486**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 27	P214O-4RNQ	m2	Desmuntatge i enretirada d'escala de muntants de perfils laminats i graons de planxa inclòs barana, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**				**18,52 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,500	/R x	24,55000 =	12,27500	
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,150	/R x	29,90000 =	4,48500	
						Subtotal...	16,76000	16,76000
	Maquinària:							
	C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,150	/R x	10,09000 =	1,51350	
						Subtotal...	1,51350	1,51350
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,25140
						COST DIRECTE		18,52490
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**18,52490**
P- 28	P214T-4RQC	m2	Enderroc de paredó de ceràmica fins a 10 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**				**8,72 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,350	/R x	24,55000 =	8,59250	
						Subtotal...	8,59250	8,59250
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,12889
						COST DIRECTE		8,72139
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**8,72139**
P- 29	P214T-4RQI	m2	Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**				**16,69 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,300	/R x	24,55000 =	7,36500	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,300	/R x	25,38000 =	7,61400	
						Subtotal...	14,97900	14,97900
	Maquinària:							
	C20H-00DN	h	Martell trencador manual	0,300	/R x	4,97000 =	1,49100	
						Subtotal...	1,49100	1,49100

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,22469
				COST DIRECTE				16,69469
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**16,69469**
P- 30	P214T-4RQK	m2	Enderroc de tancament de vidre emmotllat i premsat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**				**12,46 €**
				Unitats	Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,500 /R x	24,55000 =		12,27500	
					Subtotal...		12,27500	12,27500
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,18413
				COST DIRECTE				12,45913
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**12,45913**
P- 31	P214W-FEMK	m	Tall en coberta, inclòs paviment, aïllament, tela asfàltica i forjat amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir	**Rend.: 1,000**				**12,47 €**
				Unitats	Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,350 /R x	25,38000 =		8,88300	
					Subtotal...		8,88300	8,88300
	Maquinària:							
	C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,350 /R x	9,86000 =		3,45100	
					Subtotal...		3,45100	3,45100
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,13325
				COST DIRECTE				12,46725
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**12,46725**
P- 32	P214W-FEMR	m	Tall en paviment i solera de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	**Rend.: 1,000**				**12,47 €**
				Unitats	Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,350 /R x	25,38000 =		8,88300	
					Subtotal...		8,88300	8,88300
	Maquinària:							
	C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,350 /R x	9,86000 =		3,45100	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal...	3,45100	3,45100	
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,13325	
				COST DIRECTE			12,46725	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**12,46725**	
P- 33	P21GS-4RV9	u	Arrencada d'inodor, ancoratges, aixetes, mecanismes, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**				**17,63 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,150 /R x	24,55000 =	3,68250		
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,450 /R x	30,41000 =	13,68450		
					Subtotal...	17,36700	17,36700	
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,26051	
				COST DIRECTE			17,62751	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**17,62751**	
P- 34	P21GS-4RVE	u	Arrencada d'aigüera, suport, aixetes, sifó, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**				**16,08 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,150 /R x	24,55000 =	3,68250		
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,400 /R x	30,41000 =	12,16400		
					Subtotal...	15,84650	15,84650	
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,23770	
				COST DIRECTE			16,08420	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**16,08420**	
P- 35	P21GS-4RVF	u	Arrencada d'abocador, suport, aixetes, sifó, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**				**16,08 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,150 /R x	24,55000 =	3,68250		
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,400 /R x	30,41000 =	12,16400		
					Subtotal...	15,84650	15,84650	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,23770
				COST DIRECTE				16,08420
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**16,08420**
P- 36	P21GS-4RVG	u	Arrencada de lavabo, suport, aixetes, sifó, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**				**19,47 €**
				Unitats	Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,100 /R x	24,55000 =		2,45500	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,550 /R x	30,41000 =		16,72550	
					Subtotal...		19,18050	19,18050
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,28771
				COST DIRECTE				19,46821
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**19,46821**
P- 37	P21GS-4RVL	u	Desmuntatge d'acumulador elèctric, accessoris i desconnexió de les xarxes de subministrament, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**				**57,34 €**
				Unitats	Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	1,000 /R x	26,08000 =		26,08000	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	1,000 /R x	30,41000 =		30,41000	
					Subtotal...		56,49000	56,49000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,84735
				COST DIRECTE				57,33735
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**57,33735**
P- 38	P21Q1-HBN8	m3	Desmuntatge de mobiliari amb mitjans manuals i càrrega sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**				**24,55 €**
				Unitats	Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	1,000 /R x	24,55000 =		24,55000	
					Subtotal...		24,55000	24,55000
				COST DIRECTE				24,55000
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**24,55000**
P- 39	P21Q1-HBND	m2	Desmuntatge de taulell, inclosa la retirada dels suports, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**				**24,92 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	1,000 /R x	24,55000 =	24,55000		
					Subtotal...	24,55000	24,55000	
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,36825	
				COST DIRECTE			24,91825	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**24,91825**	
P- 40	P21Z2-4RXK	m	Tall en paret d'obra ceràmica, de 6 a 8 cm de fondària, amb disc de carborúndum	**Rend.: 1,000**				**9,22 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,300 /R x	25,38000 =	7,61400		
					Subtotal...	7,61400	7,61400	
	Maquinària:							
	C202-005P	h	Talladora amb disc de carborúndum	0,300 /R x	4,97000 =	1,49100		
					Subtotal...	1,49100	1,49100	
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,11421	
				COST DIRECTE			9,21921	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**9,21921**	
P- 41	P2217-55T1	m3	Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió	**Rend.: 1,000**				**4,88 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Maquinària:							
	C139-00LK	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,038 /R x	128,48000 =	4,88224		
					Subtotal...	4,88224	4,88224	
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,00000	
				COST DIRECTE			4,88224	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4,88224**	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 42	P221D-DZ34	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora	**Rend.: 1,000**				85,35 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	3,425	/R x	24,55000 =	84,08375	
						Subtotal...	84,08375	84,08375
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		1,26126
						COST DIRECTE		85,34501
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**85,34501**
P- 43	P2250-FIVV	m2	Escarificació i compactació del terreny natural fins a 30 cm de profunditat, amb mitjans mecànics	**Rend.: 1,000**				3,33 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Maquinària:							
	C130-002P	h	Bulldòzer sobre cadenes, d'11 a 17 t, amb escarificadora	0,008	/R x	141,12000 =	1,12896	
	C131-005E	h	Corró vibratori autopropulsat, de 8 a 10 t	0,030	/R x	73,25000 =	2,19750	
						Subtotal...	3,32646	3,32646
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00000
						COST DIRECTE		3,32646
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3,32646**
P- 44	P2253-5478	m3	Reblert de rasa o pou amb sorres de material reciclat mixt, en tongades de 25 cm com a màxim	**Rend.: 1,000**				26,12 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,025	/R x	24,55000 =	0,61375	
						Subtotal...	0,61375	0,61375
	Maquinària:							
	C138-00KR	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	0,016	/R x	101,79000 =	1,62864	
						Subtotal...	1,62864	1,62864
	Materials:							
	B03D-21MC	t	Sorra de material reciclat mixt de formigó-ceràmica de 0 a 5 mm	2,090	x	11,42000 =	23,86780	
						Subtotal...	23,86780	23,86780
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00921
						COST DIRECTE		26,11940
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**26,11940**
P- 45	P2R6-4I60	m3	Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 12 m3 de capacitat	**Rend.: 1,000**				**37,59 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,750 /R	x 24,55000 =	18,41250		
					Subtotal...	18,41250	18,41250	
	Maquinària:							
	C1R1-00D2	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 12 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	1,000 /R	x 18,99000 =	18,99000		
					Subtotal...	18,99000	18,99000	
				DESPESES AUXILIARS 1,00%				0,18413
				COST DIRECTE				37,58663
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**37,58663**
P- 46	P2RA-EU5O	m3	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	**Rend.: 1,000**				**30,68 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Materials:							
	B2RA-28TP	t	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	0,170	x 180,45000 =	30,67650		
					Subtotal...	30,67650	30,67650	
				COST DIRECTE				30,67650
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**30,67650**
P- 47	P2RA-EU5U	m3	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus	**Rend.: 1,000**				**48,12 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Materials:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B2RA-28UH	t	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus	0,200	x -240,60000 =	-48,12000		
					Subtotal...	-48,12000		-48,12000
					COST DIRECTE			-48,12000
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**-48,12000**
P- 48	P442-DFYY	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols	**Rend.: 1,000**				**2,70 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP1	h	Ajudant soldador	0,010 /R	x 26,12000 =	0,26120		
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,018 /R	x 29,90000 =	0,53820		
					Subtotal...	0,79940		0,79940
	Maquinària:							
	C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,018 /R	x 4,11000 =	0,07398		
					Subtotal...	0,07398		0,07398
	Materials:							
	B44Z-0LXO	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x 1,81000 =	1,81000		
					Subtotal...	1,81000		1,81000
					DESPESES AUXILIARS 2,50%			0,01999
					COST DIRECTE			2,70337
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,70337**
P- 49	P442-DG02	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols	**Rend.: 1,000**				**2,83 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP1	h	Ajudant soldador	0,010 /R	x 26,12000 =	0,26120		
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,018 /R	x 29,90000 =	0,53820		
					Subtotal...	0,79940		0,79940

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Maquinària:							
	C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,018 /R	x	4,11000 =	0,07398	
						Subtotal...	0,07398	0,07398
	Materials:							
	B44Z-0M10	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x	1,94000 =	1,94000	
						Subtotal...	1,94000	1,94000
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,01999
						COST DIRECTE		2,83337
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,83337**
P- 50	P45C0-KIBA	m2	Formació de bancada per unitat exterior de 20 cm de gruix composada per: - Làmina de neoprè de 15 mm de gruix per a recolzaments estructurals elàstics, col·locada sense adherir, - Formigonament per a bancades, amb Formigó per armar HA - 35 / F / 10 / XC2 + XM2 amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, abocat amb cubilot. - Armadura per a bancades AP500 T amb Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:5-5 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080.	**Rend.: 1,000**				**174,99 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Partides d'obra:							
	P45C0-KIBG	m3	Formigonament per a bancades, amb Formigó per armar HA - 35 / F / 10 / XC2 + XM2 amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, abocat amb cubilot	0,200	x	173,01383 =	34,60277	
	P4B2-52X2	m2	Armadura per a bancades AP500 T amb Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:5-5 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,000	x	3,94338 =	3,94338	
	P7Z4-DP4E	m2	Làmina de neoprè per a protecció càrregues puntuals, de gruix 15 mm	1,000	x	136,44765 =	136,44765	
						Subtotal...	174,99380	174,99380
						COST DIRECTE		174,99380
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**174,99380**
P- 51	P4C3-4SK5	m2	Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de sostre a una alçària <= 3 m, amb puntal metàl·lic i tauló	**Rend.: 1,000**				**22,97 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0D-0007	h	Manobre	0,400 /R	x	24,55000 =	9,82000	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,400 /R	x	29,42000 =	11,76800	
						Subtotal...	21,58800	21,58800
	Materials:							
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,0448	x	2,13000 =	0,09542	
	B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,250	x	0,51000 =	0,63750	
	B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,006	x	17,42000 =	0,10452	
						Subtotal...	0,83744	0,83744
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,53970
						COST DIRECTE		22,96514
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**22,96514**

P- 52	P4LK-ZDQW	m2	Sostre de supermaó de 1000x250x40 mm, per a revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-118+4 cm, col·locat amb morter mix de ciment.	**Rend.: 1,000**				**83,23 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	1,000 /R	x	24,55000 =	24,55000	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	1,000 /R	x	29,42000 =	29,42000	
						Subtotal...	53,97000	53,97000
	Materials:							
	B0F18-0E2D	u	Supermaó de 1000x250x40 mm, per a revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	5,000	x	1,83000 =	9,15000	
	B07F-0LSZ	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,100	x	201,08544 =	20,10854	
						Subtotal...	29,25854	29,25854
						COST DIRECTE		83,22854
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**83,22854**

P- 53	P4P5-H9AA	m	Llosa d'escala de formigó armat amb replà i esglaonat de 30x15 cm, amb la superfície superior acabada per tal de ser revestida. Inclòs encofrat i tots els elements necessaris per a una correcta execució.	**Rend.: 1,000**				**248,45 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	1,500 /R	x	24,55000 =	36,82500	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	1,500 /R	x	29,42000 =	44,13000	
						Subtotal...	80,95500	80,95500
	Materials:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B06F2-LVFA	m3	Formigó per armar HA - 30 / F / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55	1,050	x	127,67000 =	134,05350	
						Subtotal...	134,05350	134,05350
	Partides d'obra:							
	P4DC-3UXY	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a bancades, amb tauler de fusta de pi	1,000	x	27,09178 =	27,09178	
	P9Z3-DP8J	m2	Armadura de lloses de formigó AP500 T amb Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,050	x	4,89416 =	5,13887	
						Subtotal...	32,23065	32,23065
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		1,21433
						COST DIRECTE		248,45347
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**248,45347**

P- 54	P4S6-609Y	m	Reforç estructural mitjançant cèrcol perimetral al forat del forjat mitjançant una pletina d'acer S275JR de 300 mm d'ample i 5 mm de gruix, col·locat al peímetre del forjat, fixat amb tacs químics i ataconat amb morter polimèric de reparació tixotròpic i de retracció controlada al forjat existent	**Rend.: 1,000**				**293,63 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP1	h	Ajudant soldador	1,500	/R x	26,12000 =	39,18000	
	A0D-0007	h	Manobre	1,000	/R x	24,55000 =	24,55000	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	1,000	/R x	29,42000 =	29,42000	
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	1,500	/R x	29,90000 =	44,85000	
						Subtotal...	138,00000	138,00000
	Maquinària:							
	C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	1,500	/R x	4,11000 =	6,16500	
						Subtotal...	6,16500	6,16500
	Materials:							
	B079-06TE	kg	Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres, tixotròpic i de retracció controlada per a reparació	20,000	x	1,35000 =	27,00000	
	B0AN-07J2	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	12,000	x	8,20000 =	98,40000	
	B44Z-0M10	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	5,000	x	1,94000 =	9,70000	
						Subtotal...	135,10000	135,10000
	Partides d'obra:							
	P4B8-D6QI	kg	Armadura per a lloses d'estructura AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	5,000	x	2,18305 =	10,91525	
						Subtotal...	10,91525	10,91525

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		3,45000
						COST DIRECTE		293,63025
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**293,63025**
P- 55	P555-4WY7	u	Claraboia quadrada de forma parabòlica, practicable, de 2 làmines de metacrilat, per a un buit d'obra de 80x80 cm amb sòcol prefabricat, col·locada amb fixacions mecàniques	**Rend.: 1,000**				**328,84 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,600	/R x	24,55000 =	14,73000	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,600	/R x	29,42000 =	17,65200	
						Subtotal...	32,38200	32,38200
	Materials:							
	B552-07YD	u	Claraboia quadrada de forma parabòlica, practicable amb 2 làmines de metacrilat, per a un buit d'obra de 80x80 cm amb sòcol prefabricat	1,000	x	294,28000 =	294,28000	
	B5ZZB-131G	u	Vis d'acer galvanitzat de 5.4x65 mm, amb junts de plom i ferro i tac de niló de 8/10 mm	4,000	x	0,24000 =	0,96000	
	B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0032	x	129,15320 =	0,41329	
						Subtotal...	295,65329	295,65329
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,80955
						COST DIRECTE		328,84484
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**328,84484**
P- 56	P5Z14-4ZBQ	m2	Formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 10 cm de gruix mitjà, amb acabat remolinat	**Rend.: 1,000**				**14,46 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,112	/R x	24,55000 =	2,74960	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,112	/R x	29,42000 =	3,29504	
						Subtotal...	6,04464	6,04464
	Materials:							
	B07J-CVY8	m3	Formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3	0,101	x	82,42205 =	8,32463	
						Subtotal...	8,32463	8,32463
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,09067
						COST DIRECTE		14,45994
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**14,45994**
P- 57	P5ZD0-529C	m	Perfil de xapa d'acer galvanitzat, gruix 0,8 mm, desenvolupament 300 mm, i 2 plecs, per a rematada i protecció de la impermeabilització en trobada de coberta plana transitable; col·locació.	**Rend.: 1,000**				**26,31 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,100	/R x	24,55000 =	2,45500	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	29,42000 =	2,94200	
						Subtotal...	5,39700	5,39700
	Materials:							
	B0FJ2-0EF0	u	Perfil de xapa d'acer galvanitzat, gruix 0,8 mm, desenvolupament 300 mm, i 2 plecs, per a rematada i protecció de la impermeabilització en trobada de coberta plana transitable; col·locació.	1,9992	x	10,15000 =	20,29188	
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0021	x	256,82064 =	0,53932	
						Subtotal...	20,83120	20,83120
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,08096
						COST DIRECTE		26,30915
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**26,30915**
P- 58	P5ZH3-10MO1	u	Substitució de bonera deteriorada per Bonera sifònica d'etilè propilè dièn (EPDM) de 240 a 320 mm de costat, amb sortida vertical de 150 a 200 mm de diàmetre nominal, amb tapa antigrava de plàstic, adherida sobre làmina bituminosa en calent, inclou repicat de les vores, làmina de betum asfàltic de cavalcament, recrescut de solera i acabat amb rajola ceràmica fina	**Rend.: 1,000**				**139,76 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Partides d'obra:							
	P214Q-4RPX	u	Arrencada de bonera repicat i sanejat del paviment a les vores, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	1,000	x	7,47548 =	7,47548	
	P512-38FE	m2	Acabat de terrat amb paviment de rajola ceràmica fina d'elaboració mecànica, amb acabat fi, de color vermell i de 28x14 cm, col·locat amb morter mixt 1:2:10	1,000	x	24,65484 =	24,65484	
	P5Z20-FJ34	m2	Capa de protecció de morter de ciment 1:6 de 3 cm de gruix, amb acabat remolinat	1,000	x	13,43560 =	13,43560	
	P5ZH0-12PLY	u	Bonera sifònica d'etilè propilè dièn (EPDM) de 240 a 320 mm de costat, amb sortida vertical de 150 a 200 mm de diàmetre nominal, amb tapa antigrava de plàstic, adherida sobre làmina bituminosa en calent	1,000	x	87,66914 =	87,66914	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	P7Z9-DR1L	m2	Reforç puntual de membrana, amb làmina de betum modificat LBM (SBS)-40-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 50 g/m2 i amb armadura FP de feltre de polièster de 130 g/m2, adherida en calent, prèvia imprimació	0,100	x 65,23384 =	6,52338		
					Subtotal...	139,75844		139,75844
					COST DIRECTE			139,75844
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**139,75844**
P- 59	P5ZH3-13JIU	u	Punt de connexió dels elements a la xarxa de sanejament, inclosos tots els elements necessaris per la seva instal·lació, fixació i connexionat. Totalment muntat i en funcionament.	**Rend.: 1,000**				**28,25 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,500 /R	x 26,08000 =	13,04000		
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,500 /R	x 30,41000 =	15,20500		
					Subtotal...	28,24500		28,24500
					COST DIRECTE			28,24500
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**28,24500**
P- 60	P5ZH3-13JIV	u	Connexió a xarxa existent de sanejament, inclòs tots els elements necessaris per deixar la instal·lació perfectament acabada.	**Rend.: 1,000**				**169,59 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	3,000 /R	x 26,12000 =	78,36000		
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	3,000 /R	x 30,41000 =	91,23000		
					Subtotal...	169,59000		169,59000
					COST DIRECTE			169,59000
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**169,59000**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 61	P6125-7BNM	m2	Paret de tancament recolzada d'una cara vista de gruix 14 cm, de Maó calat, de 290x140x50 mm, cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 5 (5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	**Rend.: 1,000**				91,93 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,650	/R x	24,55000 =	15,95750	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,325	/R x	25,38000 =	8,24850	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	1,300	/R x	29,42000 =	38,24600	
						Subtotal...	62,45200	62,45200
	Maquinària:							
	C17A-00JM	h	Mesclador continu amb sitja per a morter preparat a granel	0,325	/R x	2,74000 =	0,89050	
						Subtotal...	0,89050	0,89050
	Materials:							
	B011-05ME	m3	Aigua	0,0169	x	2,45000 =	0,04141	
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0788	x	54,34000 =	4,28199	
	B0F1A-06YE	u	Maó calat, de 290x140x50 mm, cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	63,0556	x	0,36000 =	22,70002	
						Subtotal...	27,02342	27,02342
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		1,56130
						COST DIRECTE		91,92722
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**91,92722**
P- 62	P6126-5A59	m2	Paret de tancament recolzada d'una cara vista de gruix 14 cm, de Maó calat, de 290x140x60 mm, cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**Rend.: 1,000**				76,80 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,575	/R x	24,55000 =	14,11625	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	1,150	/R x	29,42000 =	33,83300	
						Subtotal...	47,94925	47,94925
	Materials:							
	B0F1A-06YF	u	Maó calat, de 290x140x60 mm, cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	54,0476	x	0,39000 =	21,07856	
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0256	x	256,82064 =	6,57461	
						Subtotal...	27,65317	27,65317

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					DESPESES AUXILIARS 2,50%			1,19873
					COST DIRECTE			76,80115
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**76,80115**
P- 63	P63B-6XFK	m2	Panell sandvitx amb dues planxes d'acer galvanitzat en calent i prelacat i aïllament de poliisocianurat (PIR) amb un gruix total de 100 mm, amb la cara exterior llisa i la cara interior grecada, color a escollir per la DF, gruix de les planxes (ext/int) 0.7/0,6 mm, junt longitudinal encadellat i sistema de fixació oculta, per a façanes, col·locat amb disposició vertical		**Rend.: 1,000**			**74,51 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	26,12000 =	5,22400	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	30,41000 =	6,08200	
						Subtotal...	11,30600	11,30600
	Materials:							
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	3,000	x	0,32000 =	0,96000	
	B0CH1-1EHO	m2	Panell sandvitx amb dues planxes d'acer galvanitzat en calent i prelacat i aïllament de poliisocianurat (PIR) amb un gruix total de 100 mm, amb la cara exterior llisa i la cara interior grecada, color estàndard, diferent del blanc, gruix de les planxes (ext/int) 0.7/0,6 mm, junt longitudinal encadellat i sistema de fixació oculta, per a façanes	1,050	x	59,12000 =	62,07600	
						Subtotal...	63,03600	63,03600
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,16959
					COST DIRECTE			74,51159
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**74,51159**
P- 64	P654-130EK	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura doble reforçada en H amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 190 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques tipus hidròfuga (H) a cada cara de 12,5 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,765 m2·K/W		**Rend.: 1,000**			**106,11 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,170	/R x	26,12000 =	4,44040	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,420	/R x	29,42000 =	12,35640	
						Subtotal...	16,79680	16,79680
	Materials:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de, amb vis	12,000	x	0,33000 =	3,96000	
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,150	x	5,97000 =	0,89550	
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,720	x	16,19000 =	11,65680	
	B0CC0-21OS	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	4,120	x	9,17000 =	37,78040	
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	1,880	x	0,82000 =	1,54160	
	B6B1-0KK4	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	1,995	x	1,27000 =	2,53365	
	B6B1-0KK8	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	14,700	x	1,48000 =	21,75600	
	B7C93-11IC0	m2	placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,765 m2·K/W	2,060	x	3,58000 =	7,37480	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,05000 =	0,20000	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,70000 =	1,36000	
						Subtotal...	89,05875	89,05875
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,25195
						COST DIRECTE		106,10750
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**106,10750**

P- 65 P654-131UZ m2 Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura doble reforçada en H amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 190 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a cada cara de 12,5 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,765 m2·K/W **Rend.: 1,000** **91,19 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,170	/R x	26,12000 =	4,44040	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,420	/R x	29,42000 =	12,35640	
						Subtotal...	16,79680	16,79680
	Materials:							
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de, amb vis	12,000	x	0,33000 =	3,96000	
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,150	x	5,97000 =	0,89550	
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,720	x	16,19000 =	11,65680	
	B0CC0-21OV	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	4,120	x	5,55000 =	22,86600	
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	1,880	x	0,82000 =	1,54160	
	B6B1-0KK4	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	1,995	x	1,27000 =	2,53365	
	B6B1-0KK8	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	14,700	x	1,48000 =	21,75600	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B7C93-11IC0	m2	placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,765 m2·K/W	2,060	x 3,58000 =	7,37480		
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x 0,05000 =	0,20000		
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x 1,70000 =	1,36000		
					Subtotal...	74,14435	74,14435	
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,25195	
					COST DIRECTE		91,19310	
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**91,19310**	

P- 66	P662-6YAD	u	Mòdul frontal de cabina sanitària format per una porta practicable i lateral fix, de 90 cm d'amplària i 205 cm d'alçada total i 160 cm de llargària, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, peus regulables i perfil superior de suport amb elements de fixació	**Rend.: 1,000**				**302,56 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,400	/R x 26,12000 =		10,44800	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,400	/R x 29,42000 =		11,76800	
					Subtotal...		22,21600	22,21600
	Materials:							
	B660-2ODX	u	Ferramenta per a mampares sintètiques per a mòdul frontal amb porta i elements fixos, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, 2 peus regulables i perfil superior i suports, d'acer inoxidable	1,000	x 48,80000 =		48,80000	
	B662-2OCZ	m2	Placa fenólica HPL de 13 mm de gruix, amb acabat de color a les dues cares, treballada a taller per a formar mòdul frontal amb porta i elements fixos de cabines sanitaries	1,800	x 128,45000 =		231,21000	
					Subtotal...		280,01000	280,01000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,33324
					COST DIRECTE			302,55924
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**302,55924**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 67	P662-6YBE	u	Armari d'estructura metàl·lica i portes de plaques fenóliques HPL de 5 mm de gruix, amb acabat de color a les dues cares inclòs ferramenta com frontisses i tirador d'acer inoxidable. Formació d'armari per: - Perfils de tub estructural quadrad d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie quadrat treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols - Plaques fenóliques HPL de 5 mm de gruix, amb acabat de color a les dues cares, treballada a taller per a formar porta frontal d'armari - Ferramenta per a porta d'armari de resines sintètiques, composta de frontisses i tirador d'acer inoxidable Inclòs subministrament i instal·lació de tots els elements necessaris per a un correcte muntatge i funcionament.		**Rend.: 1,000**			**4.710,06 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	16,000	/R x	26,12000 =	417,92000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	16,000	/R x	30,41000 =	486,56000	
						Subtotal...	904,48000	904,48000
	Materials:							
	B660-2ODY	u	Ferramenta per a porta d'armari de resines sintètiques, composta de frontisses i tirador d'acer inoxidable	8,000	x	48,80000 =	390,40000	
	B662-2OCA	m2	Placa fenólica HPL de 5 mm de gruix, amb acabat de color a les dues cares, treballada a taller per a formar porta frontal d'armari	39,900	x	63,95000 =	2.551,60500	
						Subtotal...	2.942,00500	2.942,00500
	Partides d'obra:							
	P442-DG02	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols	300,000	x	2,83337 =	850,01100	
						Subtotal...	850,01100	850,01100
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		13,56720
						COST DIRECTE		4.710,06320
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4.710,06320**
P- 68	P6V0-02AN	u	Prova d'estanquitat *in situ* de façana lleugera pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua, segons la norma UNE-EN 13051			**Rend.: 1,000**		**215,47 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BVAF-02AK	u	Prova d'estanquitat ´´in situ´´ de façana lleugera pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua, segons la norma UNE-EN 13051	1,000	x	215,47000 =	215,47000	
						Subtotal...	215,47000	215,47000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST DIRECTE		215,47000
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**215,47000**
P- 69	P780-H3R7	m2	Impermeabilització de parament amb cautxú líquid sintètic, amb una dotació 2,5 kg/m2, amb fibres, prèvia imprimació, aplicat amb amb rodet o llana	**Rend.: 1,000**				**23,39 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,0315	/R x	26,12000 =	0,82278	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,315	/R x	29,42000 =	9,26730	
						Subtotal...	10,09008	10,09008
	Materials:							
	B751-H3R8	kg	Cautxú líquid sintètic, per a impermeabilitzacions, amb fibres	2,500	x	5,17000 =	12,92500	
	B752-0KRR	kg	Imprimació prèvia per a impermeabilitzacions de cautxú líquid	0,050	x	2,37000 =	0,11850	
						Subtotal...	13,04350	13,04350
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,25225
						COST DIRECTE		23,38583
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**23,38583**
P- 70	P783-8D34	m2	Impermeabilització de parament amb emulsió bituminosa per a impermeabilització tipus EB amb una dotació de <= 2 kg/m2 aplicada en dues capes	**Rend.: 1,000**				**12,62 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	24,55000 =	3,68250	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,150	/R x	29,42000 =	4,41300	
						Subtotal...	8,09550	8,09550
	Materials:							
	B7Z0-13F4	kg	Emulsió bituminosa, tipusEB	2,200	x	2,00000 =	4,40000	
						Subtotal...	4,40000	4,40000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,12143
						COST DIRECTE		12,61693
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**12,61693**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 71	P811-3ER8	m2	Arrebossat reglejat sobre parament horitzontal interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSIV-W0, segons UNE-EN 998-1, deixat de regle	**Rend.: 1,000**				30,67 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,341	/R x	24,55000 =	8,37155	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,620	/R x	29,42000 =	18,24040	
						Subtotal...	26,61195	26,61195
	Maquinària:							
	C17A-00JL	h	Mesclador continu per a morter preparat en sacs	0,341	/R x	2,29000 =	0,78089	
						Subtotal...	0,78089	0,78089
	Materials:							
	B011-05ME	m3	Aigua	0,0071	x	2,45000 =	0,01740	
	B811-1ZWV	t	Morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSIV-W0, segons UNE-EN 998-1, en sacs	0,0231	x	112,10000 =	2,58951	
						Subtotal...	2,60691	2,60691
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,66530
						COST DIRECTE		30,66505
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**30,66505**
P- 72	P811-3EUU	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:4, esquitxat	**Rend.: 1,000**				29,00 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,308	/R x	24,55000 =	7,56140	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,580	/R x	29,42000 =	17,06360	
						Subtotal...	24,62500	24,62500
	Materials:							
	B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0291	x	129,15320 =	3,75836	
						Subtotal...	3,75836	3,75836
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,61563
						COST DIRECTE		28,99898
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**28,99898**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 73	P811-3EXW	m2	Arrebossat reglejat sobre parament horitzontal exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:6, remolinat i lliscat amb ciment blanc de ram de paleta 22,5 X	**Rend.: 1,000**				**40,03 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,441	/R x	24,55000 =	10,82655	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,840	/R x	29,42000 =	24,71280	
						Subtotal...	35,53935	35,53935
	Materials:							
	B055-065W	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	0,0032	x	298,20000 =	0,95424	
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,024	x	110,29820 =	2,64716	
						Subtotal...	3,60140	3,60140
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,88848
						COST DIRECTE		40,02923
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**40,02923**
P- 74	P815-3FMR	m2	Enguixat reglejat sobre parament horitzontal interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb escaiola A segons la norma UNE-EN 13279-1	**Rend.: 1,000**				**16,25 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0008	h	Manobre guixaire	0,147	/R x	24,55000 =	3,60885	
	A0F-000L	h	Oficial 1a guixaire	0,294	/R x	29,42000 =	8,64948	
						Subtotal...	12,25833	12,25833
	Materials:							
	B059-06FM	kg	Guix escaiola de designació A, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,798	x	0,17000 =	0,13566	
	B07K-0LR1	m3	Pasta de guix amb Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,0219	x	162,26550 =	3,55361	
						Subtotal...	3,68927	3,68927
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,30646
						COST DIRECTE		16,25406
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**16,25406**
P- 75	P821-FHLM	m	Cantonera de PVC de color estàndard, de 8 mm d'alçària, i amb forma de quart de cercle tancat, col·locada amb morter adhesiu	**Rend.: 1,000**				**4,11 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Mà d'obra:							
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,100 /R	x	29,42000 =	2,94200	
						Subtotal...	2,94200	2,94200
	Materials:							
	B094-06TJ	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	0,500	x	0,43000 =	0,21500	
	B820-1LNX	m	Cantonera de PVC de color estàndard, de 8 mm d'alçària, i amb forma de quart de cercle tancat	1,000	x	0,91000 =	0,91000	
						Subtotal...	1,12500	1,12500
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,04413
						COST DIRECTE		4,11113
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4,11113**

P- 76	P822-3O8K	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària >3 m amb rajola de ceràmica premsada esmaltada mat, rajola de València, de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 u peces/m2 grup BIII (UNE-EN 14411), preu alt, col·locades amb adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)	**Rend.: 1,000**				**36,75 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,240 /R	x	24,55000 =	5,89200	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,360 /R	x	29,42000 =	10,59120	
						Subtotal...	16,48320	16,48320
	Materials:							
	B053-1VF8	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,510	x	0,55000 =	0,28050	
	B094-06TJ	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	4,9028	x	0,43000 =	2,10820	
	B0FG2-0GMF	m2	Rajola de ceràmica premsada esmaltada mat, rajola de València, de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 u peces/m2 grup BIII (UNE-EN 14411), preu alt	1,100	x	15,88000 =	17,46800	
						Subtotal...	19,85670	19,85670
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,41208
						COST DIRECTE		36,75198
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**36,75198**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 77	P83EC-14HAA	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada reforçada en H amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 115 mm, muntants cada 400 mm de 90 mm d'amplaria i canals de 90 mm d'amplaria, amb 2 plaques estàndard (A) de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament amb plaques semirígides de llana mineral de roca (MW), de densitat 70 kg/m3, de 80 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica 0,033 W/(m·K) i resistència tèrmica 2,40 m2·K/W amb altes prestacions acústiques model Alpharock Premiem marca Rockwool o equivalent	**Rend.: 1,000**				**73,00 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,150	/R x	26,12000 =	3,91800	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,435	/R x	29,42000 =	12,79770	
						Subtotal...	16,71570	16,71570
	Materials:							
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de, amb vis	6,000	x	0,33000 =	1,98000	
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,120	x	5,97000 =	0,71640	
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,720	x	16,19000 =	11,65680	
	B0CC0-21OV	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	2,060	x	5,55000 =	11,43300	
	B44Z-0LZT	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat	0,2625	x	2,12000 =	0,55650	
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,940	x	0,82000 =	0,77080	
	B6B1-0KK5	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 90 mm d'amplària	0,950	x	1,62000 =	1,53900	
	B6B1-0KK9	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 90 mm d'amplària	7,000	x	1,69000 =	11,83000	
	B7C93-11LMF	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 70 kg/m3, de 80 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica 0,033 W/(m·K) i resistència tèrmica 2,40 m2·K/W amb altes prestacions acústiques model Alpharock Premiem marca Rockwool o equivalent	1,030	x	13,58000 =	13,98740	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,05000 =	0,20000	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,70000 =	1,36000	
						Subtotal...	56,02990	56,02990
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,25074
						COST DIRECTE		72,99634
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**72,99634**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 78	P83EC-14HQA	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada reforçada en H amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 115 mm, muntants cada 400 mm de 90 mm d'amplaria i canals de 90 mm d'amplaria, amb 2 plaques, una estàndard (A) en la cara interior de 12,5 mm de gruix i l'altre hidròfuga (H) de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament amb plaques semirígides de llana mineral de roca (MW), de densitat 70 kg/m3, de 80 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica 0,033 W/(m·K) i resistència tèrmica 2,40 m2·K/W amb altes prestacions acústiques model Alpharock Premiem marca Rockwool o equivalent	**Rend.: 1,000**				**76,56 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,150	/R x	26,12000 =	3,91800	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,435	/R x	29,42000 =	12,79770	
						Subtotal...	16,71570	16,71570
	Materials:							
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de, amb vis	6,000	x	0,33000 =	1,98000	
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,120	x	5,97000 =	0,71640	
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,720	x	16,19000 =	11,65680	
	B0CC0-21OS	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,030	x	9,17000 =	9,44510	
	B0CC0-21OV	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,000	x	5,55000 =	5,55000	
	B44Z-0LZT	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat	0,2625	x	2,12000 =	0,55650	
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,940	x	0,82000 =	0,77080	
	B6B1-0KK5	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 90 mm d'amplària	0,950	x	1,62000 =	1,53900	
	B6B1-0KK9	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 90 mm d'amplària	7,000	x	1,69000 =	11,83000	
	B7C93-11LMF	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 70 kg/m3, de 80 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica 0,033 W/(m·K) i resistència tèrmica 2,40 m2·K/W amb altes prestacions acústiques model Alpharock Premiem marca Rockwool o equivalent	1,030	x	13,58000 =	13,98740	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,05000 =	0,20000	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,70000 =	1,36000	
						Subtotal...	59,59200	59,59200
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,25074
						COST DIRECTE		76,55844
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**76,55844**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 79	P840-BXTJ	u	Assaig estàtic de tracció de la subestructura del cel ras, segons la norma UNE-EN 13964, per a un nombre de determinacions igual o superior a 8	**Rend.: 1,000**				**89,06 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BV2H0-02LK	u	Assaig estàtic de tracció de la subestructura del cel ras, segons la norma UNE-EN 13964, per a un nombre de determinacions igual o superior a 8	1,000	x	89,06000 =	89,06000	
						Subtotal...	89,06000	89,06000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00000
						COST DIRECTE		89,06000
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**89,06000**
P- 80	P846-9JOA	m2	Cel ras de Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m amb aïllament de placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 126 a 160 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,038 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,316 m2·K/W	**Rend.: 1,000**				**48,30 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,400	/R x	26,12000 =	10,44800	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,400	/R x	29,42000 =	11,76800	
						Subtotal...	22,21600	22,21600
	Materials:							
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,180	x	16,19000 =	2,91420	
	B0CC0-21OS	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,030	x	9,17000 =	9,44510	
	B7C93-11LVW	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 126 a 160 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,038 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,579 m2·K/W	1,030	x	3,58000 =	3,68740	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	1,890	x	0,05000 =	0,09450	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,4725	x	1,70000 =	0,80325	
	B845-2L8O	m2	Entramat d'estructura doble d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm com a màxim i perfils secundaris col·locats cada 600 mm com a màxim, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	1,000	x	8,81000 =	8,81000	
						Subtotal...	25,75445	25,75445

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,33324
						COST DIRECTE		48,30369
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**48,30369**
P- 81	P846-9JOD	m2	Cel ras de Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m amb aïllament de placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 126 a 160 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,038 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,316 m2·K/W		**Rend.: 1,000**			**44,58 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,400	/R x	26,12000 =	10,44800	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,400	/R x	29,42000 =	11,76800	
						Subtotal...	22,21600	22,21600
	Materials:							
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,180	x	16,19000 =	2,91420	
	B0CC0-21OV	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,030	x	5,55000 =	5,71650	
	B7C93-11LVW	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 126 a 160 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,038 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,579 m2·K/W	1,030	x	3,58000 =	3,68740	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	1,890	x	0,05000 =	0,09450	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,4725	x	1,70000 =	0,80325	
	B845-2L8O	m2	Entramat d'estructura doble d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm com a màxim i perfils secundaris col·locats cada 600 mm com a màxim, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	1,000	x	8,81000 =	8,81000	
						Subtotal...	22,02585	22,02585
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,33324
						COST DIRECTE		44,57509
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**44,57509**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 82	P84N-A82H	m2	Formació de calaix en cel ras amb plaques de guix laminat tipus estàndard (A) de 12,5 mm de gruix, col·locades amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m,	**Rend.: 1,000**				**58,90 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,1995	/R x	26,12000 =	5,21094	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,654	/R x	29,42000 =	19,24068	
						Subtotal...	24,45162	24,45162
	Materials:							
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,840	x	16,19000 =	13,59960	
	B0CC0-21OV	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,200	x	5,55000 =	6,66000	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	3,780	x	0,05000 =	0,18900	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,410	x	1,70000 =	2,39700	
	B845-2L8P	m2	Entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils col·locats cada 600 mm com a màxim, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	2,160	x	5,20000 =	11,23200	
						Subtotal...	34,07760	34,07760
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,36677
						COST DIRECTE		58,89599
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**58,89599**
P- 83	P84O-AHFD	u	Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 50x50 cm2 amb marc d'alumini i fulla de placa guix laminat estàndard (A) amb un gruix total de 15 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfileria d'acer galvanitzat	**Rend.: 1,000**				**58,36 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	24,55000 =	3,68250	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	30,41000 =	9,12300	
						Subtotal...	12,80550	12,80550
	Materials:							
	B84M-2I94	u	Portella de 50x50 cm2 per a registre de cel ras de plaques de guix laminat formada per marc d'alumini i fulla de placa guix laminat estàndard (A) amb un gruix total de 15 mm, amb tanca de pressió i dispositiu de retenció	1,000	x	45,36000 =	45,36000	
						Subtotal...	45,36000	45,36000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,19208
						COST DIRECTE		58,35758
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**58,35758**
P- 84	P874-4UC1	m2	Neteja, i repicat del parament vertical i horitzontal de morter de façana, amb els mitjans necessaris com raspall manual i raig d'aigua desionitzada a pressió, fins a 2 bar i retirada d'elements solts	**Rend.: 1,000**				**11,33 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,180	/R x	24,55000 =	4,41900	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,180	/R x	29,42000 =	5,29560	
						Subtotal...	9,71460	9,71460
	Maquinària:							
	CZ16-00EG	h	Màquina de raig d'aigua a pressió	0,180	/R x	5,52000 =	0,99360	
						Subtotal...	0,99360	0,99360
	Materials:							
	B011-05MF	l	Aigua desionitzada no polaritzada	0,800	x	0,47000 =	0,37600	
						Subtotal...	0,37600	0,37600
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,24287
						COST DIRECTE		11,32707
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**11,32707**
P- 85	P874-HAS1	m2	Neteja en sec d'element de façana d'obra vista, amb raig d'aire a pressió, grau de dificultat baix, inclòs tots els elements necessaris	**Rend.: 1,000**				**4,40 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,070	/R x	24,55000 =	1,71850	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,035	/R x	25,38000 =	0,88830	
						Subtotal...	2,60680	2,60680
	Maquinària:							
	CZ11-005C	h	Compressor portàtil entre 7 i 10 m3/min de cabal i 8 bar de pressió	0,070	/R x	20,17000 =	1,41190	
	CZ16-00EI	h	Equip de raig d'aire a pressió	0,070	/R x	4,14000 =	0,28980	
						Subtotal...	1,70170	1,70170
						DESPESES AUXILIARS 3,50%		0,09124
						COST DIRECTE		4,39974
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4,39974**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 86	P874-HM2T	m2	Repicat d'enguixat i neteja superficial de parament horitzontal, amb raspallat i retirada d'elements solts amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**				**12,68 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,450	/R x	24,55000 =	11,04750	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,045	/R x	29,42000 =	1,32390	
						Subtotal...	12,37140	12,37140
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,30929
						COST DIRECTE		12,68069
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**12,68069**
P- 87	P89H-4V6Z	m2	Pintat de parament horitzontal exterior de ciment, amb pintura a la calç amb acabat llis, amb dues capes d'acabat	**Rend.: 1,000**				**4,64 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,015	/R x	26,12000 =	0,39180	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,125	/R x	29,42000 =	3,67750	
						Subtotal...	4,06930	4,06930
	Materials:							
	B896-HYJB	kg	Pintura a la calç	0,6018	x	0,84000 =	0,50551	
						Subtotal...	0,50551	0,50551
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,06104
						COST DIRECTE		4,63585
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4,63585**
P- 88	P89H-4V77	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, amb una capa de fons i dues d'acabat de color igual a l'existent	**Rend.: 1,000**				**12,50 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,010	/R x	26,12000 =	0,26120	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,100	/R x	29,42000 =	2,94200	
						Subtotal...	3,20320	3,20320
	Materials:							
	B015-16HS	l	Diluent de pintura mineral al silicat, per a interiors i exteriors	0,100	x	11,34000 =	1,13400	
	B896-HYC4	kg	Pintura al silicat, per a exteriors	0,357	x	16,24000 =	5,79768	
	B8ZH-358R	kg	Pintura de fons al silicat, per a exteriors	0,200	x	11,57000 =	2,31400	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	9,24568	9,24568
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,04805
					COST DIRECTE			12,49693
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**12,49693**
P- 89	P89I-4V8R	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat	**Rend.: 1,000**				**6,70 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,015	/R x	26,12000 =	0,39180	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,125	/R x	29,42000 =	3,67750	
						Subtotal...	4,06930	4,06930
	Materials:							
	B896-HYAR	kg	Pintura plàstica, per a interiors	0,3978	x	4,43000 =	1,76225	
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,153	x	5,27000 =	0,80631	
						Subtotal...	2,56856	2,56856
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,06104
					COST DIRECTE			6,69890
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**6,69890**
P- 90	P89I-4V8T	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat	**Rend.: 1,000**				**5,82 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,010	/R x	26,12000 =	0,26120	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,100	/R x	29,42000 =	2,94200	
						Subtotal...	3,20320	3,20320
	Materials:							
	B896-HYAR	kg	Pintura plàstica, per a interiors	0,3978	x	4,43000 =	1,76225	
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,153	x	5,27000 =	0,80631	
						Subtotal...	2,56856	2,56856
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,04805
					COST DIRECTE			5,81981
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**5,81981**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 91	P89I-4V8V	m2	Pintat de parament horitzontal de guix amb Pintura amb baix contingut de disolvents, plàstica per a interiors, de color, amb una capa d'imprimació específica i dues capes d' acabat	**Rend.: 1,000**				**9,88 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,015	/R x	26,12000 =	0,39180	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,125	/R x	29,42000 =	3,67750	
						Subtotal...	4,06930	4,06930
	Materials:							
	B897-2J0B	l	Pintura amb baix contingut de disolvents, plàstica per a interiors, de color	0,204	x	22,76000 =	4,64304	
	B8Z6-0P2P	l	Imprimació a base d'olis i resines vegetals	0,0602	x	18,44000 =	1,11009	
						Subtotal...	5,75313	5,75313
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,06104
						COST DIRECTE		9,88347
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**9,88347**
P- 92	P89T-HBZQ	m2	Pintat en operacions de reparació de parament horitzontal interiors afectats per humitat, amb una capa de pintura acrílica de fons i dues capes de pintura tixotrópica antihumitats, en superfícies des de 16 m2 fins a 50 m2	**Rend.: 1,000**				**11,72 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,220	/R x	29,42000 =	6,47240	
						Subtotal...	6,47240	6,47240
	Materials:							
	B896-HYAQ	kg	Pintura plàstica tixotròpica, per a interiors	0,300	x	10,02000 =	3,00600	
	B896-HYGA	kg	Pintura acrílica, antihumitat	0,200	x	10,73000 =	2,14600	
						Subtotal...	5,15200	5,15200
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,09709
						COST DIRECTE		11,72149
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**11,72149**
P- 93	P93G-57Q0	m2	Capa de neteja i morter autoanivellament, de 3 cm de gruix, amb morter de ciment 1:8	**Rend.: 1,000**				**8,43 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,110	/R x	24,55000 =	2,70050	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,080	/R x	29,42000 =	2,35360	
						Subtotal...	5,05410	5,05410

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Materials:							
	B07F-0LT8	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0315	x 104,74400 =	3,29944		
					Subtotal...	3,29944		3,29944
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,07581
					COST DIRECTE			8,42935
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**8,42935**
P- 94	P93L-B3EB	u	Varetes de connexió d'acer corrugat de 20 mm de diàmetre col·locades cada 30 cm i clavades amb resina epoxi a la llosa.	**Rend.: 1,000**				**10,56 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,120	/R x 24,55000 =	2,94600		
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,120	/R x 29,42000 =	3,53040		
					Subtotal...	6,47640		6,47640
	Materials:							
	B091-06VL	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, per a ús estructural per a injectar	0,100	x 24,51000 =	2,45100		
	B0B6-107I	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500SD, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x 1,53224 =	1,53224		
					Subtotal...	3,98324		3,98324
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,09715
					COST DIRECTE			10,55679
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**10,55679**
P- 95	P93M-JQC1	m2	Solera de Formigó armat HA - 30 / F / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, de gruix 20 cm, abocat des de camió i armadura de lloses de formigó AP500 T amb Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	**Rend.: 1,000**				**39,96 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,220	/R x 24,55000 =	5,40100		
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,110	/R x 29,42000 =	3,23620		
					Subtotal...	8,63720		8,63720
	Materials:							
	B06F2-LVFA	m3	Formigó per armar HA - 30 / F / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55	0,206	x 127,67000 =	26,30002		

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal... 26,30002		26,30002
	Partides d'obra:							
	P9Z3-DP8J	m2	Armadura de lloses de formigó AP500 T amb Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,000	x 4,89416 =	4,89416		
						Subtotal... 4,89416		4,89416
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,12956
						COST DIRECTE		39,96094
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**39,96094**
P- 96	P93N-3GC1	m2	Recrescut de solera de Formigó lleuger d'argila expandida, 15 a 18 N/mm2 de resistència a la compressió, de densitat 1200 a 1400 kg/m3, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, de 10 cm de gruix	**Rend.: 1,000**				**11,96 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,064	/R x 24,55000 =		1,57120	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,032	/R x 29,42000 =		0,94144	
						Subtotal...	2,51264	2,51264
	Materials:							
	B065-CVY1	m3	Formigó lleuger d'argila expandida, 15 a 18 N/mm2 de resistència a la compressió, de densitat 1200 a 1400 kg/m3, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,050	x 188,28585 =		9,41429	
						Subtotal...	9,41429	9,41429
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,03769
						COST DIRECTE		11,96462
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**11,96462**
P- 97	P93P-10TYG	m2	Solera sobre revoltó de polipropilè per a soleres, de polipropilè reciclat, de 45+ 5 cm, per a una sobrecàrrega (ús+permanents) d'11 kN/m2, amb Formigó per armar HA - 30 / F / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, armat amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer B500T 15x 15 cm, D 5 mm, amb revoltons de 45 cm d'alçària, incloses les peces especials. C2/V1 segons CTE/DB-HS 2006	**Rend.: 1,000**				**44,68 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Partides d'obra:							
	P4599-MU6V	m3	Formigonament de sostres amb elements resistents industrialitzats amb Formigó per armar HA - 30 / F / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i abocat amb bomba	0,118	x 167,86186 =		19,80770	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	P4BJ-D9PD	m2	Armadura per a sostres amb elements resistents AP500 T amb Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:5-5 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,000	x	3,82608 =	3,82608	
	P93K-73FH	m2	Muntatge d'encofrat perdut amb revoltó de polipropilè reciclat de 45 cm d'alçària, incloses les peces especials	1,000	x	21,04260 =	21,04260	
						Subtotal...	44,67638	44,67638
						COST DIRECTE		44,67638
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**44,67638**

P- 98 P93P-10UE5 m2 Solera sobre revoltó de polipropilè per a soleres, de polipropilè reciclat, de 5+ 5 cm, per a una sobrecàrrega (ús+permanents) d'11 kN/m2, amb Formigó per armar HA - 30 / F / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, armat amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer B500T 15x 15 cm, D 5 mm, amb revoltons de 5 cm d'alçària, incloses les peces especials. C2/V1 segons CTE/DB-HS 2006 **Rend.: 1,000** **24,55 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Partides d'obra:							
	P4599-MU6V	m3	Formigonament de sostres amb elements resistents industrialitzats amb Formigó per armar HA - 30 / F / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i abocat amb bomba	0,0545	x	167,86186 =	9,14847	
	P4BJ-D9PD	m2	Armadura per a sostres amb elements resistents AP500 T amb Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:5-5 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,000	x	3,82608 =	3,82608	
	P93K-73FB	m2	Muntatge d'encofrat perdut amb revoltó de polipropilè reciclat de 5 cm d'alçària, incloses les peces especials	1,000	x	11,57160 =	11,57160	
						Subtotal...	24,54615	24,54615
						COST DIRECTE		24,54615
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**24,54615**

P- 99 P9A0-IZXB m3 Sorra de material reciclat de formigó de 0 a 5 mm, amb estesa i piconatge mecànics del material al 95 % del PM **Rend.: 1,000** **37,22 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,050	/R x	24,55000 =	1,22750	
						Subtotal...	1,22750	1,22750
	Maquinària:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,030 /R	x	96,14000 =	2,88420	
	C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	0,035 /R	x	108,51000 =	3,79785	
	C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	0,025 /R	x	72,12000 =	1,80300	
						Subtotal...	8,48505	8,48505
	Materials:							
	B011-05ME	m3	Aigua	0,050	x	2,45000 =	0,12250	
	B03D-21MB	t	Sorra de material reciclat de formigó de 0 a 5 mm	1,980	x	13,82000 =	27,36360	
						Subtotal...	27,48610	27,48610
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,01841
						COST DIRECTE		37,21706
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**37,21706**

P- 100	P9D5-14QED	m2	Paviment interior, de Rajola de gres premsat esmaltat de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 u peces/m2 grup BIb/BIIa (UNE-EN 14411), preu mitjà, col·locades amb Adhesiu cimentós tipus C1 temps obert ampliat (E) segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)	**Rend.: 1,000**				**46,22 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,240 /R	x	26,12000 =	6,26880	
	A0D-0007	h	Manobre	0,035 /R	x	24,55000 =	0,85925	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,540 /R	x	29,42000 =	15,88680	
						Subtotal...	23,01485	23,01485
	Materials:							
	B053-1VF8	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	1,425	x	0,55000 =	0,78375	
	B094-06TU	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 temps obert ampliat (E) segons norma UNE-EN 12004	7,0035	x	0,57000 =	3,99200	
	B0FG2-0GMI	m2	Rajola de gres premsat esmaltat de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 u peces/m2 grup BIb/BIIa (UNE-EN 14411), preu mitjà	1,040	x	17,39000 =	18,08560	
						Subtotal...	22,86135	22,86135
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,34522
						COST DIRECTE		46,22142
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**46,22142**

P- 101	P9E1-V6RC	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, sobre suport de 3 cm de morter amb additius, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland	**Rend.: 1,000**				**51,50 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0D-0007	h	Manobre	0,440 /R	x	24,55000 =	10,80200	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,5796 /R	x	29,42000 =	17,05183	
						Subtotal...	27,85383	27,85383
	Materials:							
	B011-05ME	m3	Aigua	0,001	x	2,45000 =	0,00245	
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0031	x	166,26000 =	0,51541	
	B9E2-0HOR	m2	Panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt de textura llis	1,020	x	10,95000 =	11,16900	
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0315	x	256,82064 =	8,08985	
	B07G-0MR9	m3	Morter de ciment amb ciment pòrtland CEM I i sorra, amb additiu inclusor aire/plastificant i 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0306	x	112,65070 =	3,44711	
						Subtotal...	23,22382	23,22382
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,41781
						COST DIRECTE		51,49546
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**51,49546**

P- 102	P9Q3-5U94	m2	Parquet adherit de posts de fusta de roure nacional nature massisa amb acabat de gruix mínim de 8 mm i densitat mitjana de 650 kg/m3 de dimensions 300x60 mm amb classe de reacció al foc CFL-s1, col·locat a trencajunts, encolat a la solera segons norma EN 13501-01. Marca Surco o equivalent.	**Rend.: 1,000**				**34,08 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,200 /R	x	26,12000 =	5,22400	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,200 /R	x	29,42000 =	5,88400	
						Subtotal...	11,10800	11,10800
	Materials:							
	B090-06VU	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	0,252	x	6,56000 =	1,65312	
	B9Q6-13M3	m2	Post per a parquet adherit de fusta de roure nacional nature de gruix mínim de 8 mm classe de reacció al foc CFL-s1, de 300x60 mm	1,020	x	20,74000 =	21,15480	
						Subtotal...	22,80792	22,80792
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,16662
						COST DIRECTE		34,08254
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**34,08254**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 103	P9U9-6Y48	m	Sòcol de PVC imitant la fusta, de 60 mm d'alçària, col·locat amb adhesiu	**Rend.: 1,000**				**7,72 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,010	/R x	24,55000 =	0,24550	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,120	/R x	29,42000 =	3,53040	
						Subtotal...	3,77590	3,77590
	Materials:							
	B091-06VG	kg	Adhesiu de PVC	0,065	x	7,36000 =	0,47840	
	B9U4-1KZ7	m	Sòcol de PVC imitant la fusta, de 60 mm d'alçària	1,020	x	3,34000 =	3,40680	
						Subtotal...	3,88520	3,88520
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,05664
						COST DIRECTE		7,71774
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**7,71774**
P- 104	PA31-01CQ	u	Determinació de l'estanquitat a l'aigua i classificació d'una finestra o balconera, segons la norma UNE-EN 1027, UNE-EN 12208	**Rend.: 1,000**				**1.410,08 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BV2P1-00X9	u	Determinació de l'estanquitat a l'aigua i classificació d'una finestra o balconera, segons la norma UNE-EN 1027, UNE-EN 12208	1,000	x	1.410,08000 =	1.410,08000	
						Subtotal...	1.410,08000	1.410,08000
						COST DIRECTE		1.410,08000
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.410,08000**
P- 105	PA31-01CR	u	Determinació de la resistència al vent i classificació d'una finestra o balconera, segons la norma UNE-EN 12210, UNE-EN 12211	**Rend.: 1,000**				**1.410,08 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BV2P1-00XA	u	Determinació de la resistència al vent i classificació d'una finestra o balconera, segons la norma UNE-EN 12210, UNE-EN 12211	1,000	x	1.410,08000 =	1.410,08000	
						Subtotal...	1.410,08000	1.410,08000
						COST DIRECTE		1.410,08000
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.410,08000**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 106	PA31-01CS	u	Determinació de la permeabilitat a l'aire i classificació d'una finestra o balconera, segons la norma UNE-EN 1026, UNE-EN 12207	**Rend.: 1,000**				**1.410,08 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BV2P1-00X8	u	Determinació de la permeabilitat a l'aire i classificació d'una finestra o balconera, segons la norma UNE-EN 1026, UNE-EN 12207	1,000	x	1.410,08000 =	1.410,08000	
						Subtotal...	1.410,08000	1.410,08000
						COST DIRECTE		1.410,08000
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.410,08000**
P- 107	PAB0-616U	u	Porta d'acer galvanitzat en perfils laminats d'una fulla batent, per a un buit d'obra de 90x215 cm, amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, planxes llises d'1 mm de gruix i bastiment, pany i clau, acabat esmaltat, col·locada	**Rend.: 1,000**				**299,51 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,250 /R	x	29,88000 =	7,47000	
						Subtotal...	7,47000	7,47000
	Materials:							
	BAB0-16WI	u	Porta d'acer galvanitzat en perfils laminats d'una fulla batent, per a un buit d'obra de 90x215 cm, amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, planxes llises d'1 mm de gruix i bastiment, pany de cop, acabat esmaltat	1,000	x	257,90000 =	257,90000	
	BAS0-0ZFB	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà	1,000	x	33,95000 =	33,95000	
						Subtotal...	291,85000	291,85000
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,18675
						COST DIRECTE		299,50675
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**299,50675**
P- 108	PAF5-7VZA	u	Finestra d'alumini lacat blanc, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla corredissa i una fulla fixa lateral, per a un buit d'obra aproximat de 180x165 cm, elaborada amb perfils de preu mitjà, classificació mínima 2 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 6A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C2 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	**Rend.: 1,000**				**389,38 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,150 /R	x	26,12000 =	3,91800	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,600 /R	x	30,41000 =	18,24600	
						Subtotal...	22,16400	22,16400
	Materials:							
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,410	x	24,20000 =	9,92200	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,140	x	29,99000 =	4,19860	
	BAF3-1RXA	m2	Finestra d'alumini lacat blanc, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla corredissa, per a un buit d'obra de 1,05 a 1,49 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu mitjà, classificació mínima 2 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 6A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C2 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	1,155	x	175,14000 =	202,28670	
	BAF6-1V3Y	m2	Fulla fixa d'alumini lacat blanc, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra d'1,4 a 2,24 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu mitjà, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	1,185	x	126,80000 =	150,25800	
						Subtotal...	366,66530	366,66530
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,55410
						COST DIRECTE		389,38340
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**389,38340**

P- 109	PAF5-7W62	u	Finestra d'alumini lacat de color a definir per la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb tres fulles oscil·lobatents motoritzades i tres fulles fixes, per a un buit d'obra aproximat de 600x170 cm. Model Soleal FY65 vista marca Technal o equivalnet. Amb un aïllament acústic mínim de 42 dB, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	**Rend.: 1,000**				**6.342,42 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,500 /R	x	26,12000 =	39,18000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	6,000 /R	x	30,41000 =	182,46000	
						Subtotal...	221,64000	221,64000
	Materials:							
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,450	x	24,20000 =	10,89000	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,150	x	29,99000 =	4,49850	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BAF4-1RS2	m2	Finestra d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb fulles oscilobatents, per a un buit d'obra d'1,5 a 1,99 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	5,100	x	693,50000 =	3.536,85000	
	BAF6-1VEV	m2	Fulla fixa d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra d'1,4 a 2,24 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu superior, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	5,100	x	502,55000 =	2.563,00500	
						Subtotal...	6.115,24350	6.115,24350
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		5,54100
						COST DIRECTE		6.342,42450
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**6.342,42450**
P- 110	PAF5-7W63	u	Finestra d'alumini lacat de color a definir per la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla oscil·lobatent motoritzades i dos fulles fixes, per a un buit d'obra aproximat de 300x170 cm. Model Soleal FY65 vista marca Technal o equivalnet. Amb un aïllament acústic mínim de 42 dB, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	**Rend.: 1,000**				**3.016,60 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,750	/R x	26,12000 =	19,59000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	3,000	/R x	30,41000 =	91,23000	
						Subtotal...	110,82000	110,82000
	Materials:							
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,450	x	24,20000 =	10,89000	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,150	x	29,99000 =	4,49850	
	BAF4-1RS2	m2	Finestra d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb fulles oscilobatents, per a un buit d'obra d'1,5 a 1,99 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	1,700	x	693,50000 =	1.178,95000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BAF6-1VEV	m2	Fulla fixa d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra d'1,4 a 2,24 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu superior, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	3,400	x 502,55000 =	1.708,67000		
					Subtotal...	2.903,00850		2.903,00850
					DESPESES AUXILIARS 2,50%			2,77050
					COST DIRECTE			3.016,59900
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3.016,59900**
P- 111	PAM1-H96A	u	Porta corredissa d'apertura automàtica, d'una fulla de 120x210 cm, i vidre lateral fix de 180x210 cm, amb vidres laminars 5+5 mm amb perfil superior e inferior d'alumini, llinda amb mecanismes i tapa d'alumini, 2 radars detectors de presència, 1 cèl·lula fotoelèctrica de seguretat i quadre de comandament de 4 posicions. Inclòs bastiment i col·locació.	**Rend.: 1,000**				**3.031,02 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	4,000 /R	x 26,12000 =	104,48000		
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	4,000 /R	x 30,41000 =	121,64000		
					Subtotal...	226,12000		226,12000
	Materials:							
	BAM0-H6K9	u	Porta corredissa d'apertura automàtica, d'una fulla de 120x210 cm, i vidre lateral fix de 180x210 cm, amb vidres laminars 5+5 mm amb perfil superior e inferior d'alumini, llinda amb mecanismes i tapa d'alumini, 2 radars detectors de presència, 1 cèl·lula fotoelèctrica de seguretat i quadre de comandament de 4 posicions	1,000	x 2.799,25000 =	2.799,25000		
					Subtotal...	2.799,25000		2.799,25000
					DESPESES AUXILIARS 2,50%			5,65300
					COST DIRECTE			3.031,02300
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3.031,02300**
P- 112	PAM1-H96B	u	Porta corredissa d'apertura automàtica, d'una fulla de 120x210 cm, amb vidres laminars 5+5 mm amb perfil superior e inferior d'alumini, llinda amb mecanismes i tapa d'alumini, 2 radars detectors de presència, 1 cèl·lula fotoelèctrica de seguretat i quadre de comandament de 4 posicions. Inclòs bastiment i col·locació.	**Rend.: 1,000**				**2.331,17 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	4,000 /R	x	26,12000 =	104,48000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	4,000 /R	x	30,41000 =	121,64000	
						Subtotal...	226,12000	226,12000
	Materials:							
	BAM0-H6K1	u	Porta corredissa d'apertura automàtica, d'una fulla de 120x210 cm, amb vidres laminars 5+5 mm amb perfil superior e inferior d'alumini, llinda amb mecanismes i tapa d'alumini, 2 radars detectors de presència, 1 cèl·lula fotoelèctrica de seguretat i quadre de comandament de 4 posicions	1,000	x	2.099,40000 =	2.099,40000	
						Subtotal...	2.099,40000	2.099,40000
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		5,65300
						COST DIRECTE		2.331,17300
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.331,17300**
P- 113	PAN5-7YZU	u	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 300x170 cm	**Rend.: 1,000**				**48,88 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BAN6-1WGS	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	9,400	x	5,20000 =	48,88000	
						Subtotal...	48,88000	48,88000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00000
						COST DIRECTE		48,88000
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**48,88000**
P- 114	PAN5-7Z1L	u	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 600x170 cm	**Rend.: 1,000**				**80,08 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BAN6-1WGS	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	15,400	x	5,20000 =	80,08000	
						Subtotal...	80,08000	80,08000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00000
						COST DIRECTE		80,08000
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**80,08000**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 115	PAN5-7Z3H	u	Bastiment de base per a porta, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 300x215 cm	**Rend.: 1,000**				**48,62 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BAN6-1WGT	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm	7,300	x	6,66000 =	48,61800	
						Subtotal...	48,61800	48,61800
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00000
						COST DIRECTE		48,61800
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**48,61800**
P- 116	PAN5-7Z6D	u	Bastiment de base per a porta, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 90x215 cm	**Rend.: 1,000**				**34,63 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BAN6-1WGT	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm	5,200	x	6,66000 =	34,63200	
						Subtotal...	34,63200	34,63200
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00000
						COST DIRECTE		34,63200
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**34,63200**
P- 117	PAN6-BFX6	u	Guies i bastiment de base per a porta corredissa d'acer galvanitzat, d'1 fulla de 80x 210 cm de llum de pas, muntat. Inclòs col·locació.	**Rend.: 1,000**				**172,84 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x	30,41000 =	18,24600	
						Subtotal...	18,24600	18,24600
	Materials:							
	BAN7-2PYB	u	Guies i bastiment de base per a porta corredissa d'acer galvanitzat, d'1 fulla de 80x 210 cm de llum de pas, muntat. Inclòs col·locació.	1,000	x	154,32000 =	154,32000	
						Subtotal...	154,32000	154,32000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,27369
						COST DIRECTE		172,83969
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**172,83969**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 118	PAP0-3749	u	Bastiment d'envà per a porta, de fulles batents, de fusta de pi roig per a pintar per a una llum de bastiment de 130 cm d'amplària i 210 cm d'alçària	**Rend.: 1,000**				130,12 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BAP1-0WPV	u	Bastiment d'envà per a porta, de fulles batents de fusta de pi roig per a pintar, per a una llum de bastiment de 130 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària	1,000	x	130,12000 =	130,12000	
						Subtotal...	130,12000	130,12000
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,00000
						COST DIRECTE		130,12000
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**130,12000**
P- 119	PAP0-374T	u	Bastiment d'envà per a porta, de fulles batents, de fusta de pi roig per a pintar per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària	**Rend.: 1,000**				56,88 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BAP1-0WQN	u	Bastiment d'envà per a porta, de fulles batents de fusta de pi roig per a pintar, per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària	1,000	x	56,88000 =	56,88000	
						Subtotal...	56,88000	56,88000
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,00000
						COST DIRECTE		56,88000
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**56,88000**
P- 120	PAQ0-51VA	u	Conjunt de dues fulles batents per a portes d'armari, de fusta pintat, de 30 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta, de 65 cm d'amplària i 210 cm d'alçària	**Rend.: 1,000**				292,82 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,070	/R x	26,33000 =	1,84310	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	1,554	/R x	29,94000 =	46,52676	
						Subtotal...	48,36986	48,36986
	Materials:							
	BAQ0-FFHV	u	Fulla batent per a porta d'armari, de fusta de sapel·li per a envernissar, de 30 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta de 65 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària	2,000	x	91,71000 =	183,42000	
	BAS0-0ZEM	u	Ferramenta per a porta d'armari de dues fulles batents, de preu mitjà	2,000	x	29,91000 =	59,82000	
						Subtotal...	243,24000	243,24000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		1,20925
						COST DIRECTE		292,81911
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**292,81911**
P- 121	PAQ7-AJAB	u	Fulla batent per a porta interior, de 40 mm de gruix, 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, estructura interior de fusta, amb acabat xapat melamina	**Rend.: 1,000**				**134,64 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,038	/R x	26,33000 =	1,00054	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,855	/R x	29,94000 =	25,59870	
						Subtotal...	26,59924	26,59924
	Materials:							
	BAQ5-2IAU	u	Fulla batent per a porta interior de 40 mm de gruix, 80 cm d'amplària i 210 cm alçària, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, estructura interior de fusta, amb acabat xapat melamina	1,000	x	73,43000 =	73,43000	
	BAS0-0ZFB	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà	1,000	x	33,95000 =	33,95000	
						Subtotal...	107,38000	107,38000
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,66498
						COST DIRECTE		134,64422
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**134,64422**
P- 122	PAQA-BFYN	u	Fulla per a porta corredissa amb una llum de pas de 80x 210 cm, amb galze, de 40 mm de gruix acabat xapat melamina de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, estructura interior de fusta, ferratges de preu alt i folrat del bastiment de base amb fusta del mateix tipus, fixada a les guies. Inclou col·locació.	**Rend.: 1,000**				**201,54 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,060	/R x	26,33000 =	1,57980	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	1,200	/R x	29,94000 =	35,92800	
						Subtotal...	37,50780	37,50780
	Materials:							
	BAQ5-2IAU	u	Fulla batent per a porta interior de 40 mm de gruix, 80 cm d'amplària i 210 cm alçària, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, estructura interior de fusta, amb acabat xapat melamina	1,000	x	73,43000 =	73,43000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BAS0-0ZFS	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla corredissa, de preu mitjà	1,000	x	10,07000 =	10,07000	
	BAZ2-2QCS	u	Galze per a porta corredissa encastada per a una llum de pas de 80x 210cm, de DM lacat, per a 1 fulla	1,000	x	79,59000 =	79,59000	
						Subtotal...	163,09000	163,09000
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,93770
						COST DIRECTE		201,53549
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**201,53549**

P- 123	PAR5-6NML	u	Porta corredissa d'estructura d'acer i reixa galvanitzada d'entramat d'acer de 3,00x2,15 m amb guies ancorades a la paret, amb pany i clau. Pintat amb esmalt de poliuretà, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat de color a escollir per la DF. Inclòs subministrament i instal·lació de tots elements per a una correcta execució.	**Rend.: 1,000**				**1.571,12 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	3,000	/R x	26,22000 =	78,66000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	3,000	/R x	26,12000 =	78,36000	
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	3,000	/R x	29,88000 =	89,64000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	3,000	/R x	30,41000 =	91,23000	
						Subtotal...	337,89000	337,89000
	Maquinària:							
	C152-003B	h	Camió grua	0,100	/R x	74,72000 =	7,47200	
	C15G-HKHF	h	Grua autopropulsada de 60 a 100 t	0,100	/R x	174,90000 =	17,49000	
						Subtotal...	24,96200	24,96200
	Materials:							
	BB33-H5I7	m2	Reixa galvanitzada d'entramat d'acer de 10x40 mm de pas de malla, amb marc de passamà d'acer i platines portants de 20x2 mm	6,400	x	124,44000 =	796,41600	
						Subtotal...	796,41600	796,41600
	Partides d'obra:							
	P442-DG0A	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols	30,000	x	2,79079 =	83,72370	
	P894-4V9K	m2	Pintat de barana i reixa d'acer de malla, amb esmalt de poliuretà, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat	12,800	x	18,35244 =	234,91123	
	PAZ2-BTJ0	u	Ferramenta per a portes corredisses composada per guia d'acer galvanitzat de 2 m, llarg, per a una porta de pes màxim de 75 kg, 2 carros per a suspensió de la porta, topalls retenedors, peça de guiat inferior i elements de fixació, muntada als paraments de suport i a la porta	1,000	x	93,21677 =	93,21677	
						Subtotal...	411,85170	411,85170

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE	1.571,11970
DESPESES INDIRECTES 0,00%	
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**1.571,11970**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 124	PAU0-9LQ1	u	Envà mòbil monodireccional de panells telescòpics format per 2 mòduls de 0,90x4,20 m de dimensions amb una massa superficial 45 kg/m2, format per panells d'aglomerat de fusta amb acabat melamínic color a escollir per la DF. Perfileria oculta, panells amb 1 corriola superior, independents, segellat inferior dels panells mitjançant mecanisme operable pel cantell i superior per mecanisme operable pel cantell juntament amb l'inferior. S'inclou petaca de segellat horitzontal integrada al panell. Replegat dels panells sota la mateixa guia. Gruix del panell 114 m/m. Atenuació acústica 45 dB de l'escala Rw. segons assaig de laboratori, amb un pes total de 460 kg. Suportació a forjat mitjançant perfils d'estructura metàl·lica. Model Movidesmon tipus M01CS marca Desmon o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació i tots els elements necessaris per a un correcte funcionament. Característiques tècniques: TIPUS DE DESPLAÇAMENT Panells independents i amb una politja a cada panell. Replegat de panells en un extrem de la guia, o en tots dos. ESTRUCTURA DELS PANELLS Perfils laterals: A banda i banda, el panell porta un perfil d'alumini extrusionat lacat en estàndard, encadellat per coincidir i encaixar perfectament amb el perfil del següent panell. Perfil superior i inferior: L'estanqueïtat, tant a la part superior com a la part inferior, s'obté mitjançant juntes elàstiques de contacte, sent el segellat inferior telescòpic, accionat mitjançant clau pel cantell del panell. SEGELLATS SEGELLAT LATERAL Els panells estan emmarcats en perfils encadellats. A més, en un extrem, porta un segellat lateral regulable per assegurar el tancament perfecte, accionat mitjançant clau pel cantell del panell. SEGELLAT SUPERIOR I INFERIOR L'estanqueïtat, a la part superior i inferior, s'obté mitjançant segellat telescòpic, accionat mitjançant clau pel cantell del panell. ACABATS Els perfils que formen l'estructura estan revestits per ambdues cares amb tauler de 16 o 19 mm de gruix (segons dissenys) amb acabat melamínic, H.P.L.etc. CARRILS El carril per on es desplacen els panells és d'alumini lacat de color blanc. La subjecció del carril al forjat es realitza mitjançant platines i varetes. CLASSIFICACIONS INSONORITZACIÓ Els panells poden tenir una insonorització de 40 dB o 44 dB segons UNE EN ISO 140-3:1995. Aquesta s'aconsegueix mitjançant la col·locació a l'interior dels panells de diferents materials de insonorització en la proporció indicada per a cada nivell. DESMUNTABILITAT I REINSTAL·LACIÓ	**Rend.: 1,000**	**4.927,60 €**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			- Desmuntabilitat completa i independent de tots els components - Reinstal·lació i intercanviabilitat de Mòduls: 100%. REACCIÓ AL FOC Material: UNE EN 13501-1:2002 Perfil d'alumini i elements d'unió d'acer: A1 Fusta Aglomerada: classificació mínima de C s2d0 Material Acústic: B s2d0					
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	16,000	/R x	26,12000 =	417,92000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	16,000	/R x	30,41000 =	486,56000	
						Subtotal...	904,48000	904,48000
	Materials:							
	BAU0-2DK1	m2	Envà mòbil monodireccional de panells telescòpics format per 2 mòduls de 0,90x4,20 m de dimensions amb una massa superficial 45 kg/m2, format per panells d'aglomerat de fusta amb acabat melamic color a escollir per la DF. Perfileria oculta, panells amb 1 corriola superior, independents, segellat inferior dels panells mitjançant mecanisme operable pel cantell i superior per mecanisme operable pel cantell juntament amb l'inferior. S'inclou petaca de segellat horitzontal integrada al panell. Replegat dels panells sota la mateixa guia. Gruix del panell 114 m/m. Atenuació acústica 45 dB de l'escala Rw. segons assaig de laboratori, amb un pes total de 460 kg. Suportació a forjat mitjançant perfils d'estructura metàl·lica. Model Movidesmon tipus M01CS marca Desmon o equivalent.	1,000	x	4.009,55000 =	4.009,55000	
						Subtotal...	4.009,55000	4.009,55000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		13,56720
						COST DIRECTE		4.927,59720
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4.927,59720**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 125	PAU0-9LQ2	u	Envà mòbil monodireccional de panells telescòpics format per 6 mòduls de 1,00x4,20 m de dimensions amb una massa superficial 45 kg/m2, format per panells d'aglomerat de fusta amb acabat melamínic color a escollir per la DF. Perfileria oculta, panells amb 1 corriola superior, independents, segellat inferior dels panells mitjançant mecanisme operable pel cantell i superior per mecanisme operable pel cantell juntament amb l'inferior. S'inclou petaca de segellat horitzontal integrada al panell. Replegat dels panells sota la mateixa guia. Gruix del panell 114 m/m. Atenuació acústica 45 dB de l'escala Rw. segons assaig de laboratori, amb un pes total de 460 kg. Suportació a forjat mitjançant perfils d'estructura metàl·lica. Model Movidesmon tipus M01CS marca Desmon o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació i tots els elements necessaris per a un correcte funcionament. Característiques tècniques: TIPUS DE DESPLAÇAMENT Panells independents i amb una politja a cada panell. Replegat de panells en un extrem de la guia, o en tots dos. ESTRUCTURA DELS PANELLS Perfils laterals: A banda i banda, el panell porta un perfil d'alumini extrusionat lacat en estàndard, encadellat per coincidir i encaixar perfectament amb el perfil del següent panell. Perfil superior i inferior: L'estanqueïtat, tant a la part superior com a la part inferior, s'obté mitjançant juntes elàstiques de contacte, sent el segellat inferior telescòpic, accionat mitjançant clau pel cantell del panell. SEGELLATS SEGELLAT LATERAL Els panells estan emmarcats en perfils encadellats. A més, en un extrem, porta un segellat lateral regulable per assegurar el tancament perfecte, accionat mitjançant clau pel cantell del panell. SEGELLAT SUPERIOR I INFERIOR L'estanqueïtat, a la part superior i inferior, s'obté mitjançant segellat telescòpic, accionat mitjançant clau pel cantell del panell. ACABATS Els perfils que formen l'estructura estan revestits per ambdues cares amb tauler de 16 o 19 mm de gruix (segons dissenys) amb acabat melamínic, H.P.L.etc. CARRILS El carril per on es desplacen els panells és d'alumini lacat de color blanc. La subjecció del carril al forjat es realitza mitjançant platines i varetes. CLASSIFICACIONS INSONORITZACIÓ Els panells poden tenir una insonorització de 40 dB o 44 dB segons UNE EN ISO 140-3:1995. Aquesta s'aconsegueix mitjançant la col·locació a l'interior dels panells de diferents materials de insonorització en la proporció indicada per a cada nivell. DESMUNTABILITAT I REINSTAL·LACIÓ	**Rend.: 1,000**	13.350,39 €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			- Desmuntabilitat completa i independent de tots els components - Reinstal·lació i intercanviabilitat de Mòduls: 100%. REACCIÓ AL FOC Material: UNE EN 13501-1:2002 Perfil d'alumini i elements d'unió d'acer: A1 Fusta Aglomerada: classificació mínima de C s2d0 Material Acústic: B s2d0					
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	40,000	/R x	26,12000 =	1.044,80000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	40,000	/R x	30,41000 =	1.216,40000	
						Subtotal...	2.261,20000	2.261,20000
	Materials:							
	BAU0-2DK2	u	Envà mòbil monodireccional de panells telescòpics format per 6 mòduls de 1,00x4,20 m de dimensions amb una massa superficial 45 kg/m2, format per panells d'aglomerat de fusta amb acabat melamic color a escollir per la DF. Perfileria oculta, panells amb 1 corriola superior, independents, segellat inferior dels panells mitjançant mecanisme operable pel cantell i superior per mecanisme operable pel cantell juntament amb l'inferior. S'inclou petaca de segellat horitzontal integrada al panell. Replegat dels panells sota la mateixa guia. Gruix del panell 114 m/m. Atenuació acústica 45 dB de l'escala Rw. segons assaig de laboratori, amb un pes total de 1.134 kg. Suportació a forjat mitjançant perfils d'estructura metàl·lica. Model Movidesmon tipus M01CS marca Desmon o equivalent.	1,000	x	11.055,27000 =	11.055,27000	
						Subtotal...	11.055,27000	11.055,27000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		33,91800
						COST DIRECTE		13.350,38800
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**13.350,38800**

P- 126	PAW0-4WDU	u	Automatisme amb motor i fre per a finestra oscil·lobatent, monofàsic a 230 V de tensió, i accessoris de muntatge. Inclòs subminsitrament i instal·lació de tots els elements.	**Rend.: 1,000**	**187,56 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,700	/R x	26,12000 =	18,28400	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,700	/R x	30,41000 =	21,28700	
						Subtotal...	39,57100	39,57100
	Materials:							
	BAW0-0Z98	u	Automatisme amb motor i fre per a finestra oscil·lobatent, monofàsic a 230 V de tensió, i accessoris de muntatge. Inclòs subminsitrament i instal·lació de tots els elements.	1,000	x	147,00000 =	147,00000	
						Subtotal...	147,00000	147,00000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS 2,50%				0,98928
				COST DIRECTE				187,56028
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**187,56028**
P- 127	PAY0-502E	u	Col·locació de bastiment d'acer per a finestra, en parets existents, per a un buit d'obra d'amplària 6 m i 1,5 a 2 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment pòrtland amb filler calcari 1:6	**Rend.: 1,000**				**163,28 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	2,000	/R x	24,55000 =	49,10000	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	3,500	/R x	29,42000 =	102,97000	
						Subtotal...	152,07000	152,07000
	Materials:							
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0672	x	110,29820 =	7,41204	
						Subtotal...	7,41204	7,41204
				DESPESES AUXILIARS 2,50%				3,80175
				COST DIRECTE				163,28379
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**163,28379**
P- 128	PAY0-502F	u	Col·locació de bastiment d'acer per a finestra, en parets existents, per a un buit d'obra d'amplària 3 m i 1,5 a 2 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment pòrtland amb filler calcari 1:6	**Rend.: 1,000**				**111,03 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	1,050	/R x	24,55000 =	25,77750	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	2,560	/R x	29,42000 =	75,31520	
						Subtotal...	101,09270	101,09270
	Materials:							
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0672	x	110,29820 =	7,41204	
						Subtotal...	7,41204	7,41204
				DESPESES AUXILIARS 2,50%				2,52732
				COST DIRECTE				111,03206
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**111,03206**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 129	PAY1-4XSR	u	Col·locació de bastiment, d'acer, en procés de formació de parets per a un buit d'obra d'amplària 1 a 1,5 m, com a màxim i 2 a 2,5 m d'alçària, com a màxim	**Rend.: 1,000**				**24,65 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,450	/R x	24,55000 =	11,04750	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,450	/R x	29,42000 =	13,23900	
						Subtotal...	24,28650	24,28650
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,36430
						COST DIRECTE		24,65080
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**24,65080**
P- 130	PAY1-4XSV	u	Col·locació de bastiment, d'acer, en procés de formació de parets per a un buit d'obra d'amplària 2,5 a 3 m, com a màxim i 2 a 2,5 m d'alçària, com a màxim	**Rend.: 1,000**				**50,30 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	1,000	/R x	24,55000 =	24,55000	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,850	/R x	29,42000 =	25,00700	
						Subtotal...	49,55700	49,55700
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,74336
						COST DIRECTE		50,30036
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**50,30036**
P- 131	PAY1-4XTO	u	Col·locació de bastiment d'envà, de fusta sense travesser inferior, en procés de formació de parets per a un buit d'obra d'amplària 1 a 1,5 m, com a màxim i 2 a 2,5 m d'alçària, com a màxim	**Rend.: 1,000**				**22,63 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,400	/R x	24,55000 =	9,82000	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,400	/R x	29,42000 =	11,76800	
						Subtotal...	21,58800	21,58800
	Materials:							
	B0A7-07AO	cu	Gafes de pala i punta	0,100	x	7,17000 =	0,71700	
						Subtotal...	0,71700	0,71700
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,32382
						COST DIRECTE		22,62882
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**22,62882**
P- 132	PAZ1-HYP6	u	Parell de tiradors d'acer inoxidable 316 sorrejat, de 30 mm de diàmetre i 40 cm de llargària col·locat sobre fulla batent de porta	**Rend.: 1,000**				**76,62 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,300	/R x	29,94000 =	8,98200	
						Subtotal...	8,98200	8,98200
	Materials:							
	BAS0-H5FW	u	Parella de tiradors d'acer inoxidable 316 sorrejat, de 30 mm de diàmetre i 40 cm de llargària	1,000	x	67,50000 =	67,50000	
						Subtotal...	67,50000	67,50000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,13473
						COST DIRECTE		76,61673
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**76,61673**
P- 133	PAZ1-HYP7	u	Parell de tiradors d'acer inoxidable 316 sorrejat, rectangular col·locat embegut sobre fulla corredissa de porta i amb tanca amb indicació exterior	**Rend.: 1,000**				**94,62 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,300	/R x	29,94000 =	8,98200	
						Subtotal...	8,98200	8,98200
	Materials:							
	BAS0-H5FX	u	Parell de tiradors d'acer inoxidable 316 sorrejat, rectangular col·locat embegut sobre fulla corredissa de porta	1,000	x	85,50000 =	85,50000	
						Subtotal...	85,50000	85,50000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,13473
						COST DIRECTE		94,61673
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**94,61673**
P- 134	PAZ1-HYQ6	u	Topall per a porta, tipus cambra d'esfera, per a col·locació a terra,fixat mitjançant cargols autorroscant protegit contra l'oxidació.	**Rend.: 1,000**				**86,72 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,040	/R x	29,94000 =	1,19760	
						Subtotal...	1,19760	1,19760
	Materials:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BAS0-H5FX	u	Parell de tiradors d'acer inoxidable 316 sorrejat, rectangular col·locat embegut sobre fulla corredissa de porta	1,000	x	85,50000 =	85,50000	
						Subtotal...	85,50000	85,50000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,01796
						COST DIRECTE		86,71556
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**86,71556**
P- 135	PB13-61TX	m	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 12 cm, de 120 a 140 cm d'alçària com a màxim, ancorada mecànicament amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'acabat amb pintura metàl·lica anticorrosiva	**Rend.: 1,000**				**145,02 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Partides d'obra:							
	P894-4V9D	m2	Pintat de barana i reixa d'acer de barrots separats 12 cm, amb pintura de partícules metàl·liques, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat	1,000	x	28,95903 =	28,95903	
	PB12-DIXF	m	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 12 cm, de 120 a 140 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella	1,000	x	116,06590 =	116,06590	
						Subtotal...	145,02493	145,02493
						COST DIRECTE		145,02493
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**145,02493**
P- 136	PB70-HC6A	u	Arnès de seguretat anticaigudes per a prevenció de caigudes d'alçada, equip de protecció individual, i dispositiu retràctil, homologat segons UNE-EN 813	**Rend.: 1,000**				**146,09 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,300	/R x	26,12000 =	7,83600	
						Subtotal...	7,83600	7,83600
	Materials:							
	B1472-19P9	u	Arnès de seient solidari a equip de protecció individual per a prevenció de caigudes d'alçada, homologat segons UNE-EN 813	1,000	x	137,98000 =	137,98000	
						Subtotal...	137,98000	137,98000
						DESPESES AUXILIARS 3,50%		0,27426
						COST DIRECTE		146,09026
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**146,09026**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 137	PB70-HC6Z	u	Placa amb anella, d'acer inoxidable, per a fixació d'arnès de seguretat, fixada amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1	**Rend.: 1,000**				**48,10 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,300	/R x	26,12000 =	7,83600	
						Subtotal...	7,83600	7,83600
	Materials:							
	B0AN-07J2	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	2,000	x	8,20000 =	16,40000	
	B147W-H5J7	u	Placa amb anella, d'acer inoxidable, per a fixació d'arnès de seguretat, per a fixar mecànicament amb cargols d'acer inoxidable	1,000	x	23,59000 =	23,59000	
						Subtotal...	39,99000	39,99000
						DESPESES AUXILIARS 3,50%		0,27426
						COST DIRECTE		48,10026
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**48,10026**
P- 138	PB70-HC70	m	Cable d'acer inoxidable 316, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida horitzontal segons UNE_EN 795/A1, fixat als terminals i als elements de suport intermig (separació < 15 m) i tesat	**Rend.: 1,000**				**7,23 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,030	/R x	30,41000 =	0,91230	
						Subtotal...	0,91230	0,91230
	Materials:							
	B147W-H5J3	m	Cable d'acer inoxidable 316, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida segons UNE_EN 795/A1	1,050	x	5,99000 =	6,28950	
						Subtotal...	6,28950	6,28950
						DESPESES AUXILIARS 3,50%		0,03193
						COST DIRECTE		7,23373
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**7,23373**
P- 139	PB70-HC77	u	Element de suport intermedi per a línia de vida horitzontal fixa, d'acer inoxidable, fixat amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1	**Rend.: 1,000**				**100,07 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,300	/R x	26,12000 =	7,83600	
						Subtotal...	7,83600	7,83600

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Materials:							
	B0AN-07J2	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	2,000	x	8,20000 =	16,40000	
	B147W-H5IY	u	Element de suport intermedi per a línia de vida horitzontal fixa, d'acer inoxidable, per a fixar amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1	1,000	x	75,56000 =	75,56000	
						Subtotal...	91,96000	91,96000
						DESPESES AUXILIARS 3,50%		0,27426
						COST DIRECTE		100,07026
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**100,07026**
P- 140	PB72-IZRV	u	Escala vertical fixa de seguretat, escala de gat d'2 trams de 5,1 m d'alçària desmontable, amb protecció dorsal/cèrcol inclòs, d'alumini natural, per a pujades verticals en parets, per a treballs de manteniment, emergència o com a escala d'accés a màquines, fixada mecànicament a la paret (inclòs ferratges) i complint tota la normativa de seguretat UNE EN 14122. Segons documentació gràfica.	**Rend.: 1,000**				**2.377,49 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	4,000	/R x	26,12000 =	104,48000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	4,000	/R x	30,41000 =	121,64000	
						Subtotal...	226,12000	226,12000
	Materials:							
	BB72-IZRI	u	Escala vertical fixa de seguretat, escala de gat d'2 trams de 5,1 m d'alçària desmontable, amb protecció dorsal/cèrcol inclòs, d'alumini natural, per a pujades verticals en parets, per a treballs de manteniment, emergència o com a escala d'accés a màquines, fixada mecànicament a la paret (inclòs ferratges) i complint tota la normativa de seguretat UNE EN 14122. Segons documentació gràfica.	1,000	x	2.147,98000 =	2.147,98000	
						Subtotal...	2.147,98000	2.147,98000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		3,39180
						COST DIRECTE		2.377,49180
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.377,49180**
P- 141	PC16-5NMJ	m2	Mirall de lluna incolora de gruix 3 mm col·locat adherit sobre tauler de fusta. Inclòs tauler de fusta aglomerada i subministrament i instal·lació de tots els elements.	**Rend.: 1,000**				**95,91 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	1,000	/R x	28,58000 =	28,58000	
						Subtotal...	28,58000	28,58000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Materials:							
	B0CU2-2GVJ	m2	Tauler contraxapat de plaques de fusta, tipus G classe 3(marí), de 25 mm de gruix, per a ambient exterior segons UNE-EN 636, reacció al foc B-s2, d0, acabat revestit amb planxa de fusta tropical, tallat a mida	1,000	x 31,47000 =	31,47000		
	B7JE-0GTJ	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà de polimerització ràpida monocomponent	0,105	x 24,20000 =	2,54100		
	BC1K-0WNT	m2	Mirall de lluna incolora de gruix 3 mm	1,000	x 32,60000 =	32,60000		
					Subtotal...	66,61100		66,61100
					DESPESES AUXILIARS 2,50%			0,71450
					COST DIRECTE			95,90550
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**95,90550**
P- 142	PC1D-9Q5K	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 5+5 mm de gruix amb 1 butiral de color estàndard classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 8+8 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna incolora, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	**Rend.: 1,000**				**166,15 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	0,700	/R x 28,58000 =	20,00600		
					Subtotal...	20,00600		20,00600
	Materials:							
	BC14-1M2J	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 5+5 mm de gruix amb 1 butiral de color estàndard classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 8+8 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna incolora, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600	1,000	x 145,84000 =	145,84000		
					Subtotal...	145,84000		145,84000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,30009
					COST DIRECTE			166,14609
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**166,14609**
P- 143	PC1I-5CM0	m2	Vidre lluna incolora de gruix 6 mm trempada classe 1 (C) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat d'amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	**Rend.: 1,000**				**44,86 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	0,400	/R x 28,58000 =	11,43200		
					Subtotal...	11,43200		11,43200
	Materials:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BC1B-0TLD	m2	Vidre lluna incolora de gruix 6 mm trempada classe 1 (C) 2 segons UNE-EN 12600	1,000	x	33,26000 =	33,26000	
						Subtotal...	33,26000	33,26000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,17148
						COST DIRECTE		44,86348
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**44,86348**
P- 144	PD18-8D4N	m	Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 50 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides	**Rend.: 1,000**				**16,21 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,120	/R x	26,12000 =	3,13440	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,240	/R x	29,42000 =	7,06080	
						Subtotal...	10,19520	10,19520
	Materials:							
	BD11-0MDC	u	Brida per a tub de PVC d'entre 32 i 50 mm	1,250	x	0,78000 =	0,97500	
	BD1A-1NDU	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 50 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	1,400	x	3,13000 =	4,38200	
	BDW3-FFAC	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=50 mm	0,330	x	1,48000 =	0,48840	
	BDW3-FFAG	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=50 mm	1,000	x	0,02000 =	0,02000	
						Subtotal...	5,86540	5,86540
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,15293
						COST DIRECTE		16,21353
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**16,21353**
P- 145	PD18-8D4X	m	Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 160 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides	**Rend.: 1,000**				**41,28 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,200	/R x	26,12000 =	5,22400	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,400	/R x	29,42000 =	11,76800	
						Subtotal...	16,99200	16,99200
	Materials:							
	BD11-0MDG	u	Brida per a tub de PVC d'entre 125 i 160 mm	0,670	x	2,44000 =	1,63480	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BD1A-1NDJ	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 160 mm i de llargària 3 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	1,400	x 10,76000 =	15,06400		
	BDW3-FFAK	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=160 mm	0,330	x 21,25000 =	7,01250		
	BDW3-FFAP	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=160 mm	1,000	x 0,32000 =	0,32000		
					Subtotal...	24,03130		24,03130
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,25488
					COST DIRECTE			41,27818
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**41,27818**

P- 146	PD1A-F11K	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 32 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró	**Rend.: 1,000**				**19,16 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,180 /R	x 26,08000 =	4,69440		
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,360 /R	x 30,41000 =	10,94760		
					Subtotal...	15,64200		15,64200
	Materials:							
	BD1A-1NDY	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 32 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	1,250	x 1,93000 =	2,41250		
	BDW3-FFAE	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=32 mm	1,000	x 0,86000 =	0,86000		
	BDW3-FFAI	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=32 mm	1,000	x 0,01000 =	0,01000		
					Subtotal...	3,28250		3,28250
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,23463
					COST DIRECTE			19,15913
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**19,15913**

P- 147	PD1A-F122	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 50 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró	**Rend.: 1,000**				**21,29 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,180 /R	x 26,08000 =	4,69440		
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,360 /R	x 30,41000 =	10,94760		
					Subtotal...	15,64200		15,64200
	Materials:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BD1A-1NDU	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 50 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	1,250	x 3,13000 =	3,91250		
	BDW3-FFAC	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=50 mm	1,000	x 1,48000 =	1,48000		
	BDW3-FFAG	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=50 mm	1,000	x 0,02000 =	0,02000		
					Subtotal...	5,41250		5,41250
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,23463
					COST DIRECTE			21,28913
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**21,28913**

P- 148	PD7E-49B3	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 160 mm, penjat al sostre	**Rend.: 1,000**				**61,93 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,440 /R	x 26,12000 =	11,49280		
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,875 /R	x 29,42000 =	25,74250		
					Subtotal...	37,23530		37,23530
	Materials:							
	BD11-0MDI	u	Brida per a tub penjat del sostre	0,750	x 3,76000 =	2,82000		
	BD1A-1NDJ	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 160 mm i de llargària 3 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	1,300	x 10,76000 =	13,98800		
	BDW3-FFAK	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=160 mm	0,330	x 21,25000 =	7,01250		
	BDW3-FFAP	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=160 mm	1,000	x 0,32000 =	0,32000		
					Subtotal...	24,14050		24,14050
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,55853
					COST DIRECTE			61,93433
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**61,93433**

P- 149	PD7E-49B9	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm, penjat al sostre	**Rend.: 1,000**				**44,90 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,350 /R	x 26,12000 =	9,14200		
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,700 /R	x 29,42000 =	20,59400		
					Subtotal...	29,73600		29,73600
	Materials:							
	BD11-0MDI	u	Brida per a tub penjat del sostre	0,750	x 3,76000 =	2,82000		

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BD1A-1NDM	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm i de llargària 3 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	1,300	x 7,32000 =	9,51600		
	BDW3-FFA8	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm	1,000	x 0,10000 =	0,10000		
	BDW3-FFAA	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm	0,330	x 6,90000 =	2,27700		
					Subtotal...	14,71300		14,71300
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,44604
					COST DIRECTE			44,89504
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**44,89504**
P- 150	PDV1-HC52	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de climatització, segons exigències del Projecte i del RITE	**Rend.: 1,000**				**649,20 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Materials:							
	BVAJ-H70D	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de climatització, segons exigències del Projecte i del RITE	1,000	x 649,20000 =	649,20000		
					Subtotal...	649,20000		649,20000
					COST DIRECTE			649,20000
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**649,20000**
P- 151	PDV1-HC5M	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, segons exigències del Projecte i del REBT	**Rend.: 1,000**				**649,20 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Materials:							
	BVAJ-H712	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, segons exigències del Projecte i del REBT	1,000	x 649,20000 =	649,20000		
					Subtotal...	649,20000		649,20000
					COST DIRECTE			649,20000
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**649,20000**
P- 152	PDV1-HC6R	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de transmissió de veu i dades, segons exigències del Projecte. Inclòs certificat de la instal·lació de dades.	**Rend.: 1,000**				**582,01 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Materials:							
	BVAJ-H72C	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de transmissió de veu i dades, segons exigències del Projecte	1,000	x	582,01000 =	582,01000	
						Subtotal...	582,01000	582,01000
						COST DIRECTE		582,01000
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**582,01000**

P- 153	PE421-491Q	m	Conducte circular d'alumini flexible de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), aïllat amb llana mineral, segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0,034 W/(m·K), resistència tèrmica >=0,7353 m2·K/W, amb alumini incombustible, classe de reacció al foc A1 segons norma UNE-EN 13501-1, muntat superficialment	**Rend.: 1,000**				**15,25 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,200	/R x	26,08000 =	5,21600	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,200	/R x	30,41000 =	6,08200	
						Subtotal...	11,29800	11,29800
	Materials:							
	BE421-0O46	m	Conducte circular d'alumini flexible de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), sense gruixos definits	1,020	x	1,84000 =	1,87680	
	BE60-34DW	m2	Manta de llana mineral per a aïllament de conductes, segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0,034 W/(m·K), resistència tèrmica >=0,7353 m2·K/W, amb alumini incombustible, classe de reacció al foc A1 segons norma UNE-EN 13501-1	1,020	x	1,87000 =	1,90740	
						Subtotal...	3,78420	3,78420
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,16947
						COST DIRECTE		15,25167
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**15,25167**

P- 154	PE54-35DO	m2	Formació de conducte rectangular planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,8 mm, amb unió baioneta, muntat adossat amb suports	**Rend.: 1,000**				**41,55 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,450	/R x	26,08000 =	11,73600	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,450	/R x	30,41000 =	13,68450	
						Subtotal...	25,42050	25,42050
	Materials:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BE52-0OKD	m2	Formació de conducte rectangular planxa d'acer galvanitzat, de 0,8 mm de gruix, amb unió baioneta	1,000	x	14,13000 =	14,13000	
	BEW2-FG8A	u	Suport estàndard per a conducte rectangular metàl·lic, preu alt	0,250	x	6,49000 =	1,62250	
						Subtotal...	15,75250	15,75250
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,38131
						COST DIRECTE		41,55431
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**41,55431**
P- 155	PE63-6PFI	m2	Aïllament tèrmic amb Planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic d'equips i conductes, de 25 mm de gruix, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, classe de reacció al foc B-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, muntat exteriorment, adherit	**Rend.: 1,000**				**64,94 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,205	/R x	26,08000 =	5,34640	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,205	/R x	30,41000 =	6,23405	
						Subtotal...	11,58045	11,58045
	Materials:							
	B090-06VU	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	0,300	x	6,56000 =	1,96800	
	B7CJ0-1K7Y	m2	Planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic d'equips i conductes, de 25 mm de gruix, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, classe de reacció al foc B-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1	1,050	x	48,67000 =	51,10350	
						Subtotal...	53,07150	53,07150
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,28951
						COST DIRECTE		64,94146
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**64,94146**
P- 156	PE63-6PFK	m2	Aïllament tèrmic amb Planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic d'equips i conductes, de 50 mm de gruix, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, classe de reacció al foc B-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, muntat exteriorment, adherit	**Rend.: 1,000**				**130,51 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,240	/R x	26,08000 =	6,25920	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,240	/R x	30,41000 =	7,29840	
						Subtotal...	13,55760	13,55760
	Materials:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B090-06VU	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	0,300	x	6,56000 =	1,96800	
	B7CJ0-1K80	m2	Planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic d'equips i conductes, de 50 mm de gruix, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, classe de reacció al foc B-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1	1,050	x	109,19000 =	114,64950	
						Subtotal...	116,61750	116,61750
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,33894
						COST DIRECTE		130,51404
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**130,51404**

P- 157	PE65-6YDM	m2	Recobriment d'aïllament tèrmic de conductes amb xapa d'alumini de 0,8 mm de gruix, acabat llis	**Rend.: 1,000**				**76,25 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	1,000	/R x	26,08000 =	26,08000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	1,000	/R x	30,41000 =	30,41000	
						Subtotal...	56,49000	56,49000
	Materials:							
	BE61-1GBL	m2	Xapa d'alumini de 0,8 mm de gruix, acabat llis, per a recobriment d'aïllaments tèrmics de conductes	1,050	x	16,06000 =	16,86300	
	BEY1-2ACQ	u	Part proporcional d'elements de muntage per a l'aïllament tèrmic de conductes amb planxa d'alumini, de 0,8 mm de gruix	1,000	x	1,48000 =	1,48000	
						Subtotal...	18,34300	18,34300
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		1,41225
						COST DIRECTE		76,24525
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**76,24525**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 158	PEF2-6QPS	u	Unitat exterior d'aire condicionat, per a sistema aire-aire multi-split, amb cabal variable de refrigerant INVERTER, bomba de calor amb capacitat nominal de refrigeració de 22,4 kW i capacitat nominal de calefacció de 25,0 kW, per a gas R-410A, alimentació trifàsica (400V/50Hz). Gamma City Multi, sèrie Multi-S, model PUMY-P200YKM marca MITSUBISHI ELECTRIC o equivalent. Potència frigorífica nominal 22,4 kW (temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C), EER 3,7, consum elèctric nominal en refrigeració 7,18 kW, rang de funcionament de temperatura de bulb sec de l'aire exterior en refrigeració des de -5 fins a 52 ° C, potència calorífica nominal 25,0 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb humit de l'aire exterior 6°C), COP 4,28, consum elèctric nominal en calefacció 5,85 kW, rang de funcionament de temperatura de bulb sec de l'aire exterior en calefacció des -20 fins a 15°C, compressor scroll hermèticament segellat amb control Inverter, 1.050x1.338x330(+40) mm. Inclòs subministrament, instal·lació i posada en marxa.	**Rend.: 1,000**			**11.281,83 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	12,000	/R x	26,08000 =	312,96000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	12,000	/R x	30,41000 =	364,92000	
						Subtotal...	677,88000	677,88000
	Materials:							
	BEF1-15N5	u	Unitat exterior d'aire condicionat, per a sistema aire-aire multi-split, amb cabal variable de refrigerant INVERTER, bomba de calor amb capacitat nominal de refrigeració de 22,4 kW i capacitat nominal de calefacció de 25,0 kW, per a gas R-410A, alimentació trifàsica (400V/50Hz). Gamma City Multi, sèrie Multi-S, model PUMY-P200YKM marca MITSUBISHI ELECTRIC o equivalent. Potència frigorífica nominal 22,4 kW (temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C), EER 3,7, consum elèctric nominal en refrigeració 7,18 kW, rang de funcionament de temperatura de bulb sec de l'aire exterior en refrigeració des de -5 fins a 52 ° C, potència calorífica nominal 25,0 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb humit de l'aire exterior 6°C), COP 4,28, consum elèctric nominal en calefacció 5,85 kW, rang de funcionament de temperatura de bulb sec de l'aire exterior en calefacció des -20 fins a 15°C, compressor scroll hermèticament segellat amb control Inverter, 1.050x1.338x330(+40) mm.	1,000	x	10.587,00000 =	10.587,00000	
						Subtotal...	10.587,00000	10.587,00000
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		16,94700
						COST DIRECTE		11.281,82700
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**11.281,82700**

P- 159 PEGJ-CSFA u Cassette potència frigorifica 11,2 kW i potència calorífica 12,5 kW. Unitat interior d'aire condicionat de casset, de 4 vies, sistema aire-aire multi-split, amb cabal variable de refrigerant, per a gas R-410A, gamma City Multi, model PLFY-M100VEM6-E marca MITSUBISHI ELECTRIC o equivalent, potència frigorífica nominal 11,2 kW(temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C), potència calorífica nominal 12,5 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C), consum elèctric nominal en refrigeració 0,12 kW, consum elèctric nominal en calefacció 0,12 kW, de 298x804x840 mm de dimensions i 24 kg de pes amb ventilador de quatre velocitats, ajust automàtic de la velocitat del ventilador, pressió sonora a velocitat baixa 34 dBA, cabal d'aire a velocitat alta 29 m³/min, presa d'aire exterior (fins el 20% del cabal d'aire nominal), possibilitat de tancar qualsevol de les vies d'impulsió per facilitar la instal·lació en angles i passadissos i la graduació d'aquestes mitjançant el control remot i bomba de drenatge. Inclou elements per a suspensió del sostre.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexió a les línies frigorífiques. Connexió a la xarxa elèctrica. Col·locació i fixació del tub entre la unitat interior i el control remot per cable. Estesa de cables entre la unitat interior i el control remot per cable. Connexió de cables entre la unitat interior i el control remot per cable. Connexió a la xarxa de desguàs. Posada en marxa.
Inclòs el subministrament i instal·lació amb tots els elements necessaris per a una correcta instal·lació i posada en marxa. **Rend.: 1,000** **3.092,01 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	3,000	/R x	26,08000 =	78,24000	
A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	3,000	/R x	30,41000 =	91,23000	
					Subtotal...	169,47000	169,47000
Materials:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BEG9-34F1	u	Cassette potència frigorifica 11,2 kW i potència calorífica 12,5 kW. Unitat interior d'aire condicionat de casset, de 4 vies, sistema aire-aire multi-split, amb cabal variable de refrigerant, per a gas R-410A, gamma City Multi, model PLFY-M100VEM6-E marca MITSUBISHI ELECTRIC o equivalent, potència frigorífica nominal 11,2 kW(temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C), potència calorífica nominal 12,5 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C), consum elèctric nominal en refrigeració 0,12 kW, consum elèctric nominal en calefacció 0,12 kW, de 298x804x840 mm de dimensions i 24 kg de pes amb ventilador de quatre velocitats, ajust automàtic de la velocitat del ventilador, pressió sonora a velocitat baixa 34 dBA, cabal d'aire a velocitat alta 29 m³/min, presa d'aire exterior (fins el 20% del cabal d'aire nominal), possibilitat de tancar qualsevol de les vies d'impulsió per facilitar la instal·lació en angles i passadissos i la graduació d'aquestes mitjançant el control remot i bomba de drenatge. Inclou elements per a suspensió del sostre.	1,000	x	2.920,00000 =	2.920,00000	
						Subtotal...	2.920,00000	2.920,00000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		2,54205
						COST DIRECTE		3.092,01205
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3.092,01205**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 160	PEGJ-CSFB	u	Cassette potència frigorifica 14,0 kW i potència calorífica 16,0 kW. Unitat interior d'aire condicionat de casset, de 4 vies, sistema aire-aire multi-split, amb cabal variable de refrigerant, per a gas R-410A, gamma City Multi, model PLFY-M125VEM6-E marca MITSUBISHI ELECTRIC o equivalent, potència frigorífica nominal 14,0 kW(temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C), potència calorífica nominal 16,0 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C), consum elèctric nominal en refrigeració 0,12 kW, consum elèctric nominal en calefacció 0,12 kW, de 298x804x840 mm de dimensions i 24 kg de pes amb ventilador de quatre velocitats, ajust automàtic de la velocitat del ventilador, pressió sonora a velocitat baixa 35 dBA, cabal d'aire a velocitat alta 35 m³/min, presa d'aire exterior (fins el 20% del cabal d'aire nominal), possibilitat de tancar qualsevol de les vies d'impulsió per facilitar la instal·lació en angles i passadissos i la graduació d'aquestes mitjançant el control remot i bomba de drenatge. Inclou elements per a suspensió del sostre. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexió a les línies frigorífiques. Connexió a la xarxa elèctrica. Col·locació i fixació del tub entre la unitat interior i el control remot per cable. Estesa de cables entre la unitat interior i el control remot per cable. Connexió de cables entre la unitat interior i el control remot per cable. Connexió a la xarxa de desguàs. Posada en marxa. Inclòs el subministrament i instal·lació amb tots els elements necessaris per a una correcta instal·lació i posada en marxa.	**Rend.: 1,000**	3.530,01 €

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	3,000	/R x	26,08000 =	78,24000	
A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	3,000	/R x	30,41000 =	91,23000	
					Subtotal...	169,47000	169,47000
Materials:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BEG9-34F2	u	Cassette potència frigorifica 14,0 kW i potència calorífica 16,0 kW. Unitat interior d'aire condicionat de casset, de 4 vies, sistema aire-aire multi-split, amb cabal variable de refrigerant, per a gas R-410A, gamma City Multi, model PLFY-M125VEM6-E marca MITSUBISHI ELECTRIC o equivalent, potència frigorífica nominal 14,0 kW(temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C), potència calorífica nominal 16,0 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C), consum elèctric nominal en refrigeració 0,12 kW, consum elèctric nominal en calefacció 0,12 kW, de 298x804x840 mm de dimensions i 24 kg de pes amb ventilador de quatre velocitats, ajust automàtic de la velocitat del ventilador, pressió sonora a velocitat baixa 35 dBA, cabal d'aire a velocitat alta 35 m³/min, presa d'aire exterior (fins el 20% del cabal d'aire nominal), possibilitat de tancar qualsevol de les vies d'impulsió per facilitar la instal·lació en angles i passadissos i la graduació d'aquestes mitjançant el control remot i bomba de drenatge. Inclou elements per a suspensió del sostre.	1,000	x	3.358,00000 =	3.358,00000	
						Subtotal...	3.358,00000	3.358,00000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				2,54205
				COST DIRECTE				3.530,01205
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**3.530,01205**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P- 161	PEGJ-CSFZ	u	Cassette potència frigorifica 1,7 kW i potència calorífica 1,9 kW. Unitat interior d'aire condicionat de casset, de 4 vies, sistema aire-aire multi-split, amb cabal variable de refrigerant, per a gas R-410A, gamma City Multi, model PLFY-P15VFM-E marca MITSUBISHI ELECTRIC o equivalent, potència frigorífica nominal 1,7 kW(temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C), potència calorífica nominal 1,9 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C), consum elèctric nominal en refrigeració 0,02 kW, consum elèctric nominal en calefacció 0,02 kW, 0,02 kW, de 2 ventilador de tres velocitats, pressió sonora a velocitat baixa 26 dBA, cabal d'aire a velocitat alta 8 m³/min, possibilitat de tancar qualsevol de les vies d'impulsió per facilitar la instal·lació en angles i passadissos i la graduació d'aquestes mitjançant el control remot, presa d'aire exterior (fins al 20% del cabal d'aire nominal) i bomba de drenatge. Inclou elements per a suspensió del sostre. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexió a les línies frigorífiques. Connexió a la xarxa elèctrica. Col·locació i fixació del tub entre la unitat interior i el control remot per cable. Estesa de cables entre la unitat interior i el control remot per cable. Connexió de cables entre la unitat interior i el control remot per cable. Connexió a la xarxa de desguàs. Posada en marxa. Inclòs el subministrament i instal·lació amb tots els elements necessaris per a una correcta instal·lació i posada en marxa.	**Rend.: 1,000**			**1.963,01 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	3,000	/R x	26,08000 =	78,24000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	3,000	/R x	30,41000 =	91,23000	
						Subtotal...	169,47000	169,47000
	Materials:							
	BEG9-34F0	u	Cassette potència frigorifica 1,7 kW i potència calorífica 1,9 kW. Unitat interior d'aire condicionat de casset, de 4 vies, sistema aire-aire multi-split, amb cabal variable de refrigerant, per a gas R-410A, gamma City Multi, model PLFY-P15VFM-E marca MITSUBISHI ELECTRIC o equivalent, potència frigorífica nominal 1,7 kW(temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C), potència calorífica nominal 1,9 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C), consum elèctric nominal en refrigeració 0,02 kW, consum elèctric nominal en calefacció 0,02 kW, 0,02 kW, de 2 ventilador de tres velocitats, pressió sonora a velocitat baixa 26 dBA, cabal d'aire a velocitat alta 8 m³/min, possibilitat de tancar qualsevol de les vies d'impulsió per facilitar la instal·lació en angles i passadissos i la graduació d'aquestes mitjançant el control remot, presa d?aire exterior (fins al 20% del cabal d?aire nominal) i bomba d'aire.	1,000	x	1.791,00000 =	1.791,00000	
						Subtotal...	1.791,00000	1.791,00000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		2,54205
						COST DIRECTE		1.963,01205
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.963,01205**
P- 162	PEKB-6YYL	u	Difusor rotacional helicoidal per a impulsió o retorn d'aire, d'aletes deflectores, mòvils i orientables, amb placa frontal rodona de planxa d'acer acabat lacat blanc de 310 mm de costat i disposició geomètrica radial formant un cercle, amb plènum de connexió d'acer galvanitzat i boca de connexió inclòs, muntat al sostre. Model DQJ-R-SR-310 marca Schako o equivalent. Inclou perforació de la placa de guix laminat, muntatge i instal·lació.			**Rend.: 1,000**		**253,68 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,650	/R x	26,08000 =	16,95200	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,650	/R x	30,41000 =	19,76650	
						Subtotal...	36,71850	36,71850
	Materials:							
	BEKB-1N45	u	Difusor rotacional helicoidal per a impulsió d'aire, d'aletes deflectores sectoritzades d'ABS, amb placa frontal quadrat de planxa d'acer acabat lacat blanc de 825 mm de costat, de 72 sortides, amb plènum de connexió d'acer galvanitzat i boca de connexió circular de 313 mm de diàmetre, vertical u horitzontal, i sense comporta de regulació	1,000	x	214,95000 =	214,95000	
	BEY5-1CJK	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a difusor, muntat suspès al sostre	1,000	x	1,46000 =	1,46000	
						Subtotal...	216,41000	216,41000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,55078
						COST DIRECTE		253,67928
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**253,67928**
P- 163	PEKK-38H3	u	Reixeta retorn, amb comporta corredera de regulació, d'alumini lacat blanc, de 325x75 mm, i fixada al bastiment amb plènum per la connexió amb conducte. Model PA-2b marca Schako o equivalent. Inclou perforació de la placa de guix laminat, muntatge i instal·lació.			**Rend.: 1,000**		**84,06 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,500	/R x	26,08000 =	13,04000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,500	/R x	30,41000 =	15,20500	
						Subtotal...	28,24500	28,24500
	Materials:							
	BEKJ-0MF1	u	Plènum de connexió	1,000	x	32,39000 =	32,39000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BEKJ-0MH6	u	Reixeta retorn, amb comporta corredera de regulació, d'alumini anoditzat platejat, de 325x75 mm, i fixada al bastiment. Model PA-2b marca Schako o equivalent. Inclou perforació de la placa de guix laminat, muntatge i instal·lació.	1,000	x 23,00000 =	23,00000		
					Subtotal...	55,39000		55,39000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,42368
					COST DIRECTE			84,05868
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**84,05868**
P- 164	PEKK-38H4	u	Reixeta d'impulsió, amb lamel·les deflectores verticals en forma de gota, regulables individualment i comporta corredissa de regulació, d'alumini lacat blanc, de 325x75 mm, i fixada al bastiment amb plènum per la connexió amb conducte. Model PA-2c marca Schako o equivalent. Inclou perforació de la placa de guix laminat, muntatge i instal·lació.	**Rend.: 1,000**				**78,13 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x 26,08000 =	7,82400		
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x 30,41000 =	9,12300		
					Subtotal...	16,94700		16,94700
	Materials:							
	BEKJ-0MF1	u	Plènum de connexió	1,000	x 32,39000 =	32,39000		
	BEKJ-0MG6	u	Reixeta d'impulsió, amb lamel·les deflectores verticals en forma de gota, regulables individualment i comporta corredissa de regulació, d'alumini anoditzat platejat, de 325x75 mm, i fixada al bastiment. Model PA-2c marca Schako o equivalent. Inclou perforació de la placa de guix laminat, muntatge i instal·lació.	1,000	x 28,54000 =	28,54000		
					Subtotal...	60,93000		60,93000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,25421
					COST DIRECTE			78,13121
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**78,13121**
P- 165	PEKK-38H5	u	Reixeta retorn, amb comporta corredera de regulació, d'alumini lacat blanc, de 1.025x225 mm, i fixada al bastiment amb plènum per la connexió amb conducte. Model PA-2b marca Schako o equivalent. Inclou perforació de la placa de guix laminat, muntatge i instal·lació.	**Rend.: 1,000**				**211,06 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,500	/R x 26,08000 =	13,04000		
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,500	/R x 30,41000 =	15,20500		

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	28,24500	28,24500
	Materials:							
	BEKJ-0MF1	u	Plènum de connexió	1,000	x	32,39000 =	32,39000	
	BEKJ-0MH7	u	Reixeta retorn, amb comporta corredera de regulació, d'alumini anoditzat platejat, de 1.025x225 mm, i fixada al bastiment. Model PA-2b marca Schako o equivalent. Inclou perforació de la placa de guix laminat, muntatge i instal·lació.	1,000	x	150,00000 =	150,00000	
						Subtotal...	182,39000	182,39000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,42368
						COST DIRECTE		211,05868
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**211,05868**

P- 166	PEKK-38H6	u	Reixeta retorn, amb comporta corredera de regulació, d'alumini lacat blanc, de 1.225x225 mm, i fixada al bastiment amb plènum per la connexió amb conducte. Model PA-2b marca Schako o equivalent. Inclou perforació de la placa de guix laminat, muntatge i instal·lació.	**Rend.: 1,000**				**229,06 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,500	/R x	26,08000 =	13,04000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,500	/R x	30,41000 =	15,20500	
						Subtotal...	28,24500	28,24500
	Materials:							
	BEKJ-0MF1	u	Plènum de connexió	1,000	x	32,39000 =	32,39000	
	BEKJ-0MH8	u	Reixeta retorn, amb comporta corredera de regulació, d'alumini anoditzat platejat, de 1.225x225 mm, i fixada al bastiment. Model PA-2b marca Schako o equivalent. Inclou perforació de la placa de guix laminat, muntatge i instal·lació.	1,000	x	168,00000 =	168,00000	
						Subtotal...	200,39000	200,39000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,42368
						COST DIRECTE		229,05868
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**229,05868**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 167	PEM5-9K23	u	Recuperador de calor d'alta eficiència configurable de cabal nominal 2.700 m3/h. Model CADB-HE D 27 RV PRO-REG MG marca Soler & Palau o equivalent. Recuperador de calor, amb intercanviador de plaques tipus counterflow d'alta eficiència (certificat EUROVENT), muntat en caixa de xapa d'acer galvanitzat plastificat de color blanc apte per a intempèrie, de doble paret amb aïllament interior termoacústic no inflamable (M0) de fibra de vidre de 25mm de gruix. Configuració amb boques en posició Vertical, amb entrades i sortides d'aire configurables permetent múltiples combinacions. Embocadures amb forma circular. Ventiladors amb rodets d'àleps cap a enrere, equipats amb motor EC amb protecció tèrmica i placa electrònica de control integrada. Filtres sintètics de molt baixa pèrdua de càrrega tant en impulsió com en extracció. By-pass de l'intercanviador de calor, ubicat a la impulsió d'aire amb servomotor integrat. Inclou control automàtic amb modes cabal variable (VAV), pressió constant (COP) o cabal constant (CAV). Visualització del cabal en totes les maneres gràcies als transmissors de cabal integrats en ambdós fluxos daire. També permet la gestió de la temperatura d'impulsió o ambient gràcies a les sondes de temperatura existents al recuperador. Motors EC d'alimentació monofàsica, amb protecció electrònica integrada. IP44, Classe B. Ventiladors: Plug-fans amb rodets d'àleps enrere. Filtres: F7: Filtres F7 de baixa pèrdua per a l'aportació d'aire i M5: Filtres M5 per a l'extracció d'aire. Control: Inclou control manual o automàtic en modes cabal variable (VAV), pressió constant (COP) o cabal constant (CAV), mitjançant sensors de CO2. Inclou filtre amb eficiència F9. model AFR-HE-315/12 F9 marca Soler & Palau o equivalent. Inclou subministrament i instal·lació.	**Rend.: 1,000**	**15.889,77 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	7,500	/R x	26,08000 =	195,60000	
A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	7,500	/R x	30,41000 =	228,07500	
					Subtotal...	423,67500	423,67500
Materials:							
BEM5-2AB5	u	Filtre amb eficiència F9. model AFR-HE-315/12 F9 marca Soler & Palau o equivalent.	1,000	x	117,12000 =	117,12000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BEM5-2AB6	u	Recuperador de calor d'alta eficiència configurable de cabal nominal 2.700 m3/h. Model CADB-HE D 27 RV PRO-REG MG marca Soler & Palau o equivalent. Recuperador de calor, amb intercanviador de plaques tipus counterflow d'alta eficiència (certificat EUROVENT), muntat en caixa de xapa d'acer galvanitzat plastificat de color blanc apte per a intempèrie, de doble paret amb aïllament interior termoacústic no inflamable (M0) de fibra de vidre de 25mm de gruix. Configuració amb boques en posició Vertical, amb entrades i sortides d'aire configurables permetent múltiples combinacions. Embocadures amb forma circular. Ventiladors amb rodets d'àleps cap a enrere, equipats amb motor EC amb protecció tèrmica i placa electrònica de control integrada. Filtres sintètics de molt baixa pèrdua de càrrega tant en impulsió com en extracció. By-pass de l'intercanviador de calor, ubicat a la impulsió d'aire amb servomotor integrat. Inclou control automàtic amb modes cabal variable (VAV), pressió constant (COP) o cabal constant (CAV). Visualització del cabal en totes les maneres gràcies als transmissors de cabal integrats en ambdós fluxos daire. També permet la gestió de la temperatura d'impulsió o ambient gràcies a les sondes de temperatura existents al recuperador. Motors EC d'alimentació monofàsica, amb protecció electrònica integrada. IP44, Classe B. Ventiladors: Plug-fans amb rodets d'àleps enrere. Filtres: F7: Filtres F7 de baixa pèrdua per a l'aportació d'aire i M5: Filtres M5 per a l'extracció d'aire. Control: Inclou control manual o automàtic en modes cabal variable (VAV), pressió constant (COP) o cabal constant (CAV), mitjançant sensors de CO2. Inclou filtre amb eficiència F9. model AFR-HE-315/12 F9 marca Soler & Palau o equivalent. Inclou subministrament i instal·lació.	1,000	x	15.342,62000 =	15.342,62000	
						Subtotal...	15.459,74000	15.459,74000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		6,35513
						COST DIRECTE		15.889,77012
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**15.889,77012**

P- 168	PEM5-9K25	u	Teuladet antipluja de xapa galvanitzada model TPP-HE-V-27 marca Soler & Palau o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació.	**Rend.: 1,000**			**795,87 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,500 /R	x 26,08000 =	13,04000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,500 /R	x 30,41000 =	15,20500	
					Subtotal...	28,24500	28,24500
	Materials:						
	BEM5-2AB8	u	Teuladet antipluja de xapa galvanitzada model TPP-HE-V-27 marca Soler & Palau o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació.	1,000	x 767,20000 =	767,20000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal...	767,20000	767,20000	
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,42368	
				COST DIRECTE			795,86867	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**795,86867**	
P- 169	PEM5-9K3C	u	Sensor de CO2 per a conducte. Permet el control de la ventilació en funció de la concentració de CO2 existent a l'aire circulant pel conducte d'extracció. Sortida: 0-10V. Alimentació: 24 VDC. Model SCO2-G 0/10V marca Soler & Palau o equivalent. Inclòs subministrament, tots els elements auxiliars necessaris i instal·lació.	**Rend.: 1,000**				**850,40 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,150 /R	x 26,08000 =	3,91200		
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,150 /R	x 30,41000 =	4,56150		
					Subtotal...	8,47350	8,47350	
	Materials:							
	BEM5-2ABA	u	Sensor de CO2 per a conducte. Permet el control de la ventilació en funció de la concentració de CO2 existent a l'aire circulant pel conducte d'extracció. Sortida: 0-10V. Alimentació: 24 VDC. Model SCO2-G 0/10V marca Soler & Palau o equivalent.	1,000	x 841,80000 =	841,80000		
					Subtotal...	841,80000	841,80000	
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,12710	
				COST DIRECTE			850,40060	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**850,40060**	
P- 170	PEM5-9K3H	u	Acoblaments elàstics per a conducte circular. Model ACOPEL F400-450/160 N marca Soler & Palau o equivalent. Inclòs subministrament, tots els elements necessaris i instal·lació.	**Rend.: 1,000**				**90,87 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,150 /R	x 26,08000 =	3,91200		
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,150 /R	x 30,41000 =	4,56150		
					Subtotal...	8,47350	8,47350	
	Materials:							
	BEM5-2ABH	u	Acoblaments elàstics per a conducte circular. Model ACOPEL F400-450/160 N marca Soler & Palau o equivalent.	1,000	x 82,27000 =	82,27000		
					Subtotal...	82,27000	82,27000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,12710
				COST DIRECTE				90,87060
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**90,87060**
P- 171	PEM5-9K3I	u	Acoblaments de conducte circular a conducte rectangular. Model KRBI marca Soler & Palau o equivalent. Inclòs subministrament, tots els elements necessaris i instal·lació.	**Rend.: 1,000**				**421,61 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,150	/R x	26,08000 =	3,91200	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,150	/R x	30,41000 =	4,56150	
						Subtotal...	8,47350	8,47350
	Materials:							
	BEM5-2ABI	u	Acoblaments de conducte circular a conducte rectangular. Model KRBI marca Soler & Palau o equivalent.	1,000	x	413,01000 =	413,01000	
						Subtotal...	413,01000	413,01000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,12710
				COST DIRECTE				421,61060
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**421,61060**
P- 172	PEM5-9K3K	u	Visera circular antipluja amb reixa antiocells de diàmetre 400 mm. Model APC-400 (aspiració o descàrrega) marca Soler & Palau o equivalent. Inclòs subministrament, tots els elements auxiliars necessaris i instal·lació.	**Rend.: 1,000**				**130,82 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,250	/R x	26,08000 =	6,52000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,250	/R x	30,41000 =	7,60250	
						Subtotal...	14,12250	14,12250
	Materials:							
	BEM5-2ABK	u	Visera circular antipluja amb reixa antiocells de diàmetre 400 mm. Model APC-400 (aspiració o descàrrega) marca Soler & Palau o equivalent. Inclòs subministrament, tots els elements auxiliars necessaris i instal·lació.	1,000	x	116,49000 =	116,49000	
						Subtotal...	116,49000	116,49000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,21184
				COST DIRECTE				130,82434
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**130,82434**
P- 173	PEP6-8FV1	u	Boca d'extracció per un cabal d'aire de 104m3/h de 125 mm de diàmetre, d'acer galvanitzat amb acabat pintat, per a col·locar en paret o sostre model STV-125 marca Schako o equivalent, inclòs plènum de connexió d'acer galvanitzat i boca de connexió inclò. Inclou perforació de la placa de guix laminat, muntatge i instal·lació.	**Rend.: 1,000**				**155,15 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,300	/R x	26,12000 =	7,83600	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	30,41000 =	9,12300	
						Subtotal...	16,95900	16,95900
	Materials:							
	BEP6-20LG	u	Boca d'extracció per un cabal d'aire de 104m3/h de 125 mm de diàmetre, d'acer galvanitzat amb acabat pintat, per a col·locar en paret o sostre model STV-125 marca Schako o equivalent, inclòs plènum de connexió d'acer galvanitzat i boca de connexió inclò. Inclou perforació de la placa de guix laminat, muntatge i instal·lació.	1,000	x	137,94000 =	137,94000	
						Subtotal...	137,94000	137,94000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,25439
						COST DIRECTE		155,15338
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**155,15338**
P- 174	PEP7-8G6L	u	Atenuador acústic per a conducte rectangular de 400x200 mm i 1000 mm de llargària de tipus disipador amb bafles paral·lels. Model IAA-200 marca Soler Palau o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació.	**Rend.: 1,000**				**496,03 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	26,12000 =	3,91800	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x	30,41000 =	4,56150	
						Subtotal...	8,47950	8,47950
	Materials:							
	BEP7-205E	u	Atenuador acústic per a conducte rectangular de 400x200 mm i 1000 mm de llargària de tipus disipador amb bafles paral·lels. Model IAA-200 marca Soler Palau o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació.	1,000	x	487,42000 =	487,42000	
						Subtotal...	487,42000	487,42000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,12719
				COST DIRECTE				496,02669
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**496,02669**

P- 175 PEV1-H9WZ m Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat, instal·lat **Rend.: 1,000** **2,74 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,010	/R x	26,12000 =	0,26120	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,010	/R x	30,41000 =	0,30410	
						Subtotal...	0,56530	0,56530
	Materials:							
	BEV1-H6EA	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat	1,050	x	2,06000 =	2,16300	
						Subtotal...	2,16300	2,16300
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,00848
				COST DIRECTE				2,73678
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**2,73678**

P- 176 PEVC-368Y u Termòstat d'ambient digital amb control remot tàctil simplificat, model PAR-CT01MAA-S serie MELANS marca Mitsubishi o equivalent.
Pantalla tàctil de cristall líquid de 3,5´´ a tot color (HVGA)
- Sonda de temperatura integrada
- Dual Set Point (consulteu models disponibles)
- Pantalla configurable. El color del fons de pantalla i els caràcters es poden configurar lliurement des del control remot mateix.
- Hi ha fins a 180 patrons de colors diferents per seleccionar.
Inclòs subministrament i instal·lació de tots els elements. **Rend.: 1,000** **251,15 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,133	/R x	26,08000 =	3,46864	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,150	/R x	30,41000 =	4,56150	
						Subtotal...	8,03014	8,03014
	Materials:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BEVF-0OZ0	u	Termòstat d'ambient digital amb control remot tàctil simplificat, model PAR-CT01MAA-S serie MELANS marca Mitsubishi o equivalent. Pantalla tàctil de cristall líquid de 3,5´´ a tot color (HVGA) - Sonda de temperatura integrada - Dual Set Point (consulteu models disponibles) - Pantalla configurable. El color del fons de pantalla i els caràcters es poden configurar lliurement des del control remot mateix. - Hi ha fins a 180 patrons de colors diferents per seleccionar. Inclòs subministrament i instal·lació de tots els elements.	1,000	x	243,00000 =	243,00000	
						Subtotal...	243,00000	243,00000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,12045
						COST DIRECTE		251,15059
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**251,15059**
P- 177	PEZ1-6RX2	kg	Càrrega de circuit refrigerant de gas refrigerant tipus R-407c o R-410a	**Rend.: 1,000**				**105,86 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,100	/R x	26,08000 =	2,60800	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,100	/R x	30,41000 =	3,04100	
						Subtotal...	5,64900	5,64900
	Materials:							
	BEZ4-1CJN	kg	Gas refrigerant tipus R-407c o R-410a, per a circuits refrigerants	1,000	x	100,13000 =	100,13000	
						Subtotal...	100,13000	100,13000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,08474
						COST DIRECTE		105,86373
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**105,86373**
P- 178	PEZ1-6RX8	u	Kit de distribució de 2 sortides capacitat frigorífica. Derivació de la línia frigorífica gamma City Multi, model CMY-Y62-GA-E i marca MITSUBISHI ELECTRIC o equivalent. Inclòs el subministrament i instal·lació amb tots els elements necessaris.	**Rend.: 1,000**				**167,87 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,050	/R x	26,08000 =	1,30400	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,050	/R x	30,41000 =	1,52050	
						Subtotal...	2,82450	2,82450

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Materials:							
	BEF2-15ME	u	Kit de distribució de 2 sortides capacitat frigorífica. Derivació de la línia frigorífica gamma City Multi, model CMY-Y62-GA-E i marca MITSUBISHI ELECTRIC o equivalent.	1,000	x	165,00000 =	165,00000	
						Subtotal...	165,00000	165,00000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,04237
						COST DIRECTE		167,86687
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**167,86687**
P- 179	PEZ1-6RX9	u	Kit de distribució de 4 sortides capacitat frigorífica. Derivació de la línia frigorífica gamma City Multi, model CMY-Y64-G-E i marca MITSUBISHI ELECTRIC o equivalent. Inclòs el subministrament i instal·lació amb tots els elements necessaris.	**Rend.: 1,000**				**263,87 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,050	/R x	26,08000 =	1,30400	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,050	/R x	30,41000 =	1,52050	
						Subtotal...	2,82450	2,82450
	Materials:							
	BEF2-15MF	u	Kit de distribució de 2 sortides capacitat frigorífica. Derivació de la línia frigorífica gamma City Multi, model CMY-Y62-GA-E i marca MITSUBISHI ELECTRIC o equivalent.	1,000	x	261,00000 =	261,00000	
						Subtotal...	261,00000	261,00000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,04237
						COST DIRECTE		263,86687
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**263,86687**
P- 180	PF51-6RXE	m	Tub de coure R220 (recuit) 1/2 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**Rend.: 1,000**				**19,36 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,095	/R x	26,12000 =	2,48140	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,095	/R x	30,41000 =	2,88895	
						Subtotal...	5,37035	5,37035
	Materials:							
	B0A1-07LM	u	Abraçadora metàl·lica, de 12 mm de diàmetre interior	0,560	x	0,43000 =	0,24080	
	BF54-1JXZ	m	Tub de coure R220 (recuit) 1/2 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	1,020	x	5,64000 =	5,75280	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BFWD-2HKV	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques d'1/2 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	1,500	x	4,79000 =	7,18500	
	BFYC-04PE	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic d'1/2 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,300	x	2,43000 =	0,72900	
						Subtotal...	13,90760	13,90760
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,08056
						COST DIRECTE		19,35851
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**19,35851**

P- 181	PF51-6RXG	m	Tub de coure R220 (recuit) 3/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**Rend.: 1,000**				**17,65 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,090	/R x	26,12000 =	2,35080	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,090	/R x	30,41000 =	2,73690	
						Subtotal...	5,08770	5,08770
	Materials:							
	B0A1-07LR	u	Abraçadora metàl·lica, de 10 mm de diàmetre interior	0,560	x	0,43000 =	0,24080	
	BF54-1JXU	m	Tub de coure R220 (recuit) 3/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	1,020	x	4,17000 =	4,25340	
	BFWD-2HKO	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques de 3/8 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	1,500	x	4,89000 =	7,33500	
	BFYC-04PB	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic de 3/8 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,300	x	2,20000 =	0,66000	
						Subtotal...	12,48920	12,48920
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,07632
						COST DIRECTE		17,65322
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**17,65322**

P- 182	PF51-6RXH	m	Tub de coure R220 (recuit) 3/4 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**Rend.: 1,000**				**39,24 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,110	/R x	26,12000 =	2,87320	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,110	/R x	30,41000 =	3,34510	
						Subtotal...	6,21830	6,21830

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Materials:							
	B0A1-07L7	u	Abraçadora metàl·lica, de 18 mm de diàmetre interior	0,560	x	0,45000 =	0,25200	
	BF54-1JXY	m	Tub de coure R220 (recuit) 3/4 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	1,020	x	23,64000 =	24,11280	
	BFWD-2HKW	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques de 3/4 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	1,500	x	4,96000 =	7,44000	
	BFYC-04PA	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic de 3/4 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,300	x	3,75000 =	1,12500	
						Subtotal...	32,92980	32,92980
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,09327
						COST DIRECTE		39,24137
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**39,24137**

P- 183 PF51-6RXI m Tub de coure R220 (recuit) 5/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment **Rend.: 1,000** **19,02 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,105	/R x	26,12000 =	2,74260	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,105	/R x	30,41000 =	3,19305	
						Subtotal...	5,93565	5,93565
	Materials:							
	B0A1-07LT	u	Abraçadora metàl·lica, de 16 mm de diàmetre interior	0,560	x	0,44000 =	0,24640	
	BF54-1JXV	m	Tub de coure R220 (recuit) 5/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	1,020	x	7,04000 =	7,18080	
	BFWD-2HKR	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques de 5/8 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	1,500	x	4,51500 =	4,51500	
	BFYC-04PC	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic de 5/8 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,300	x	3,50000 =	1,05000	
						Subtotal...	12,99220	12,99220
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,08903
						COST DIRECTE		19,01688
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**19,01688**

P- 184 PF51-6RXJ m Tub de coure R220 (recuit) 1/4 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment **Rend.: 1,000** **14,82 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,070 /R	x	26,12000 =	1,82840	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,070 /R	x	30,41000 =	2,12870	
						Subtotal...	3,95710	3,95710
	Materials:							
	B0A1-07LA	u	Abraçadora metàl·lica, de 6 mm de diàmetre interior	0,560	x	0,42000 =	0,23520	
	BF54-1JXW	m	Tub de coure R220 (recuit) 1/4 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	1,020	x	2,77000 =	2,82540	
	BFWD-2HKY	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques d'1/4 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	1,500	x	4,93000 =	7,39500	
	BFYC-04PD	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic d'1/4 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,300	x	1,15000 =	0,34500	
						Subtotal...	10,80060	10,80060
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,05936
						COST DIRECTE		14,81706
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**14,81706**

P- 185	PF56-FJGL	m	Tub de coure R250 (semidur) de 15 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment	**Rend.: 1,000**			**11,19 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,100 /R	x 26,12000 =	2,61200	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,100 /R	x 30,41000 =	3,04100	
					Subtotal...	5,65300	5,65300
	Materials:						
	B0A1-07KQ	u	Abraçadora plàstica, de 15 mm de diàmetre interior	0,400	x 0,50000 =	0,20000	
	BF53-FGLD	m	Tub de coure R250 (semidur) de 15 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons la norma UNE-EN 1057	1,020	x 4,64000 =	4,73280	
	BFW6-04NP	u	Accessori per a tub de coure 15 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	0,150	x 2,04000 =	0,30600	
	BFYC-04OQ	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure sanitari de 15 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,500	x 0,43000 =	0,21500	
					Subtotal...	5,45380	5,45380
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,08480
					COST DIRECTE		11,19160
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**11,19160**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 186	PF56-FJGN	m	Tub de coure R250 (semidur) de 18 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment	**Rend.: 1,000**				**12,82 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,110	/R x	26,12000 =	2,87320	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,110	/R x	30,41000 =	3,34510	
						Subtotal...	6,21830	6,21830
	Materials:							
	B0A1-07KA	u	Abraçadora plàstica, de 18 mm de diàmetre interior	0,400	x	0,54000 =	0,21600	
	BF53-FGLE	m	Tub de coure R250 (semidur) de 18 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons la norma UNE-EN 1057	1,020	x	5,56000 =	5,67120	
	BFW6-04NU	u	Accessori per a tub de coure 18 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	0,150	x	2,49000 =	0,37350	
	BFYC-04OX	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure sanitari de 18 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,500	x	0,49000 =	0,24500	
						Subtotal...	6,50570	6,50570
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,09327
						COST DIRECTE		12,81727
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**12,81727**
P- 187	PF56-U405	u	Connexió a xarxa de fontaneria existent, inclòs tots els elements necessaris per a la distribució, aïllaments, mecanismes i vàlvules	**Rend.: 1,000**				**141,23 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	2,500	/R x	26,08000 =	65,20000	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	2,500	/R x	30,41000 =	76,02500	
						Subtotal...	141,22500	141,22500
						COST DIRECTE		141,22500
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**141,22500**
P- 188	PFQ0-3KIQ	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 15 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix	**Rend.: 1,000**				**11,03 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,075 /R	x	26,12000 =	1,95900	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,075 /R	x	30,41000 =	2,28075	
						Subtotal...	4,23975	4,23975
	Materials:							
	BFQ0-0DCY	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 15 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1	1,020	x	6,50000 =	6,63000	
	BFY3-065M	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 25 mm de gruix	0,500	x	0,20000 =	0,10000	
						Subtotal...	6,73000	6,73000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,06360
						COST DIRECTE		11,03335
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**11,03335**

P- 189	PFQ0-3KLQ	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix	**Rend.: 1,000**				**11,08 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,075 /R	x	26,12000 =	1,95900	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,075 /R	x	30,41000 =	2,28075	
						Subtotal...	4,23975	4,23975
	Materials:							
	BFQ0-0DCZ	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1	1,020	x	6,55000 =	6,68100	
	BFY3-065M	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 25 mm de gruix	0,500	x	0,20000 =	0,10000	
						Subtotal...	6,78100	6,78100
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,06360
						COST DIRECTE		11,08435
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**11,08435**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 190	PFQ0-3LKJ	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 10 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**Rend.: 1,000**				**8,81 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,080	/R x	26,12000 =	2,08960	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,080	/R x	30,41000 =	2,43280	
						Subtotal...	4,52240	4,52240
	Materials:							
	BFQ0-0DCD	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 10 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1	1,020	x	3,98000 =	4,05960	
	BFY3-065N	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 19 mm de gruix	1,000	x	0,16000 =	0,16000	
						Subtotal...	4,21960	4,21960
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,06784
						COST DIRECTE		8,80984
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**8,80984**
P- 191	PFQ0-3LKL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 12 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**Rend.: 1,000**				**9,69 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,085	/R x	26,12000 =	2,22020	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,085	/R x	30,41000 =	2,58485	
						Subtotal...	4,80505	4,80505
	Materials:							
	BFQ0-0DCF	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 12 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1	1,020	x	4,56000 =	4,65120	
	BFY3-065N	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 19 mm de gruix	1,000	x	0,16000 =	0,16000	
						Subtotal...	4,81120	4,81120

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,07208
						COST DIRECTE		9,68833
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**9,68833**
P- 192	PFQ0-3LL4	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 15 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà			**Rend.: 1,000**		**11,99 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,090	/R x	26,12000 =	2,35080	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,090	/R x	30,41000 =	2,73690	
						Subtotal...	5,08770	5,08770
	Materials:							
	BFQ0-0DCY	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 15 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1	1,020	x	6,50000 =	6,63000	
	BFY3-065M	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 25 mm de gruix	1,000	x	0,20000 =	0,20000	
						Subtotal...	6,83000	6,83000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,07632
						COST DIRECTE		11,99402
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**11,99402**
P- 193	PFQ0-3LL5	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà			**Rend.: 1,000**		**12,05 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,090	/R x	26,12000 =	2,35080	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,090	/R x	30,41000 =	2,73690	
						Subtotal...	5,08770	5,08770
	Materials:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BFQ0-0DCZ	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1	1,020	x 6,55000 =	6,68100		
	BFY3-065M	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 25 mm de gruix	1,000	x 0,20000 =	0,20000		
					Subtotal...	6,88100	6,88100	
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,07632	
					COST DIRECTE		12,04502	
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**12,04502**	

P- 194	PFQ0-3LO6	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 6 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**Rend.: 1,000**				**8,03 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,080 /R	x 26,12000 =	2,08960		
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,080 /R	x 30,41000 =	2,43280		
					Subtotal...	4,52240	4,52240	
	Materials:							
	BFQ0-0DJA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 6 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1	1,020	x 3,22000 =	3,28440		
	BFY3-065N	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 19 mm de gruix	1,000	x 0,16000 =	0,16000		
					Subtotal...	3,44440	3,44440	
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,06784	
					COST DIRECTE		8,03464	
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**8,03464**	

P- 195	PFR0-3NNF	m	Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 70 mm de diàmetre, de 0,6 mm de gruix, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**Rend.: 1,000**				**21,95 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,125 /R	x	26,12000 =	3,26500	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,125 /R	x	30,41000 =	3,80125	
						Subtotal...	7,06625	7,06625
	Materials:							
	BFR0-0D7X	m	Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 70 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	1,020	x	10,69000 =	10,90380	
	BFW1-0CVS	u	Accessori per a recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 70 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	0,300	x	10,31000 =	3,09300	
	BFY7-0DWB	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 70 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	1,000	x	0,78000 =	0,78000	
						Subtotal...	14,77680	14,77680
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,10599
						COST DIRECTE		21,94904
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**21,94904**

P- 196	PG10-J1WB	u	Quadre General de Distribució (Q.G.D.), segons esquemes unifilars del projecte. Inclou aparellatge elèctric, rotulació i accesoris. Així com també col·locació, instal·lació i posada en funcionament.	**Rend.: 1,000**				**3.248,62 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	28,000 /R	x	26,08000 =	730,24000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	28,000 /R	x	30,41000 =	851,48000	
						Subtotal...	1.581,72000	1.581,72000
	Materials:							
	BG10-J1QQ	u	Quadre General de Distribució (Q.G.D.), segons esquemes unifilars del projecte. Inclou aparellatge elèctric, rotulació i accesoris. Així com també col·locació, instal·lació i posada en funcionament.	1,000	x	1.643,17000 =	1.643,17000	
						Subtotal...	1.643,17000	1.643,17000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		23,72580
						COST DIRECTE		3.248,61580
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3.248,61580**

P- 197	PG12-DHAS	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 70x70 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment	**Rend.: 1,000**				**11,46 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,150 /R	x	26,08000 =	3,91200	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150 /R	x	30,41000 =	4,56150	
						Subtotal...	8,47350	8,47350

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Materials:							
	BG12-0G64	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 70x70 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a muntar superficialment	1,000	x	2,41000 =	2,41000	
	BGW2-093M	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	1,000	x	0,45000 =	0,45000	
						Subtotal...	2,86000	2,86000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,12710
						COST DIRECTE		11,46060
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**11,46060**

P- 198	PG14-J14X	u	Caixa de seguretat per a claus amb codi i combinació de 12 dígits. Instal·lació sobre parament vertical, impermeable apte per a exterior. Inclòs subministrament i instal·lació.	**Rend.: 1,000**				**37,54 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	26,12000 =	5,22400	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	30,41000 =	6,08200	
						Subtotal...	11,30600	11,30600
	Materials:							
	BG1C-J0ZD	u	Caixa de seguretat per a claus amb codi i combinació de 12 dígits. Instal·lació sobre parament vertical, impermeable apte per a exterior. Inclòs subministrament i instal·lació.	1,000	x	26,06000 =	26,06000	
						Subtotal...	26,06000	26,06000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,16959
						COST DIRECTE		37,53559
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**37,53559**

P- 199	PG1D-H9WA	u	Desmuntatge, trasllat i muntatgde de conjunt de protecció i mesura existent, inclòs tots els elements necessaris per a una correcta instal·lació i posada en funcionament.	**Rend.: 1,000**				**86,01 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	1,500	/R x	26,08000 =	39,12000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	1,500	/R x	30,41000 =	45,61500	
						Subtotal...	84,73500	84,73500
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		1,27103
						COST DIRECTE		86,00603
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**86,00603**
P- 200	PG2N-EUJJ	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	**Rend.: 1,000**				**1,39 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	26,08000 =	0,52160	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	30,41000 =	0,48656	
						Subtotal...	1,00816	1,00816
	Materials:							
	BG2Q-1KSU	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	0,36000 =	0,36720	
						Subtotal...	0,36720	0,36720
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,01512
						COST DIRECTE		1,39048
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,39048**
P- 201	PG2N-EUK7	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort	**Rend.: 1,000**				**1,39 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	26,08000 =	0,52160	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	30,41000 =	0,48656	
						Subtotal...	1,00816	1,00816
	Materials:							
	BG2Q-1KSU	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	0,36000 =	0,36720	
						Subtotal...	0,36720	0,36720
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,01512
						COST DIRECTE		1,39048
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,39048**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 202	PG2N-EUKD	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort	**Rend.: 1,000**				1,75 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	26,08000 =	0,52160	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	30,41000 =	0,48656	
						Subtotal...	1,00816	1,00816
	Materials:							
	BG2Q-1KSW	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	0,71000 =	0,72420	
						Subtotal...	0,72420	0,72420
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,01512
						COST DIRECTE		1,74748
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,74748**
P- 203	PG2N-EUKG	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort	**Rend.: 1,000**				1,99 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	26,08000 =	0,52160	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	30,41000 =	0,48656	
						Subtotal...	1,00816	1,00816
	Materials:							
	BG2Q-1KSN	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	0,95000 =	0,96900	
						Subtotal...	0,96900	0,96900
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,01512
						COST DIRECTE		1,99228
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,99228**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 204	PG2P-6T08	m	Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	**Rend.: 1,000**				**4,05 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	26,08000 =	1,30400	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,037	/R x	30,41000 =	1,12517	
						Subtotal...	2,42917	2,42917
	Materials:							
	BG2P-1KUW	m	Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	1,36000 =	1,38720	
	BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000	x	0,20000 =	0,20000	
						Subtotal...	1,58720	1,58720
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,03644
						COST DIRECTE		4,05281
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4,05281**
P- 205	PG33-E747	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**Rend.: 1,000**				**2,36 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	26,08000 =	0,39120	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	30,41000 =	0,45615	
						Subtotal...	0,84735	0,84735
	Materials:							
	BG33-G2T0	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x	1,47000 =	1,49940	
						Subtotal...	1,49940	1,49940
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,01271
						COST DIRECTE		2,35946
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,35946**
P- 206	PG33-E74E	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**Rend.: 1,000**				**8,55 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	26,08000 =	1,30400	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,050	/R x	30,41000 =	1,52050	
						Subtotal...	2,82450	2,82450
	Materials:							
	BG33-G2SW	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x	5,57000 =	5,68140	
						Subtotal...	5,68140	5,68140
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,04237
						COST DIRECTE		8,54827
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**8,54827**
P- 207	PG33-E74G	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**Rend.: 1,000**				**11,41 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	26,08000 =	1,30400	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,050	/R x	30,41000 =	1,52050	
						Subtotal...	2,82450	2,82450
	Materials:							
	BG33-G2SK	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x	8,38000 =	8,54760	
						Subtotal...	8,54760	8,54760

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,04237
				COST DIRECTE				11,41447
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**11,41447**
P- 208	PG33-E756	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**Rend.: 1,000**				**4,26 €**
					Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista		0,015 /R	x 26,08000 =	0,39120	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista		0,015 /R	x 30,41000 =	0,45615	
						Subtotal...	0,84735	0,84735
	Materials:							
	BG33-G2VO	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums		1,020	x 3,33000 =	3,39660	
						Subtotal...	3,39660	3,39660
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,01271
				COST DIRECTE				4,25666
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**4,25666**
P- 209	PG33-E757	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**Rend.: 1,000**				**5,66 €**
					Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista		0,015 /R	x 26,08000 =	0,39120	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista		0,015 /R	x 30,41000 =	0,45615	
						Subtotal...	0,84735	0,84735
	Materials:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BG33-G2VM	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x 4,71000 =	4,80420		
					Subtotal...	4,80420	4,80420	
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,01271	
					COST DIRECTE		5,66426	
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**5,66426**	

P- 210	PG33-E76J	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**Rend.: 1,000**				**18,19 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,040	/R x	26,08000 =	1,04320	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	30,41000 =	1,21640	
						Subtotal...	2,25960	2,25960
	Materials:							
	BG33-G2X0	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x	15,58000 =	15,89160	
						Subtotal...	15,89160	15,89160
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,03389
						COST DIRECTE		18,18509
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**18,18509**

P- 211	PG52-DY01	u	Analitzador de xarxes trifàsic de tres fils per col·locar sobre carril i comunicació ModBus RTU.	**Rend.: 1,000**				**292,69 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	26,08000 =	3,91200	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,033	/R x	30,41000 =	1,00353	
						Subtotal...	4,91553	4,91553
	Materials:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BG52-0H22	u	Analitzador de xarxes trifàsic de tres fils per col·locar sobre carril i comunicació ModBus RTU.	1,000	x	287,70000 =	287,70000	
						Subtotal...	287,70000	287,70000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,07373
						COST DIRECTE		292,68926
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**292,68926**
P- 212	PG65-483R	u	Caixa de mecanismes, per a un element, preu alt, encastada	**Rend.: 1,000**				**3,78 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	26,08000 =	0,52160	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,020	/R x	30,41000 =	0,60820	
						Subtotal...	1,12980	1,12980
	Materials:							
	BG64-07EI	u	Caixa per a mecanismes, per a un element, preu alt	1,000	x	2,63000 =	2,63000	
						Subtotal...	2,63000	2,63000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,01695
						COST DIRECTE		3,77675
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3,77675**
P- 213	PG6E-76TV	u	Commutador de creuament, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntat superficialment	**Rend.: 1,000**				**30,62 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,183	/R x	26,08000 =	4,77264	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	30,41000 =	4,56150	
						Subtotal...	9,33414	9,33414
	Materials:							
	BG69-1NI0	u	Commutador de creuament per a muntar superficialment, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà,	1,000	x	20,65000 =	20,65000	
	BGW8-0ASI	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors i commutadors	1,000	x	0,50000 =	0,50000	
						Subtotal...	21,15000	21,15000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,14001
						COST DIRECTE		30,62415
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**30,62415**
P- 214	PG6E-76W8	u	Interruptor, unipolar (1P), 16 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntat superficialment	**Rend.: 1,000**				**18,03 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,183	/R x	26,08000 =	4,77264	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	30,41000 =	4,56150	
						Subtotal...	9,33414	9,33414
	Materials:							
	BG69-1NKD	u	Interruptor per a muntar superficialment, unipolar (1P), 16 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà,	1,000	x	8,06000 =	8,06000	
	BGW8-0ASI	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors i commutadors	1,000	x	0,50000 =	0,50000	
						Subtotal...	8,56000	8,56000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,14001
						COST DIRECTE		18,03415
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**18,03415**
P- 215	PG6H-CUJA	u	Subministrament i col·locació de conjunt d'encastar amb tapa, amb quatre presses de corrent bipolar tipus ´´Schuko´´, dues presses de corrent bipolar amb subministrament estabilitzat i ininterromput tipus francesa i dues preses RJ45 categoria 6A. Inclòs caixa d'encastar, mecanismes, suports, plaques, adaptadors per a caixes universals, cablejat i accessoris, marca Simon, model 44 Aqua o similar. Totalment muntat i connexionat.	**Rend.: 1,000**				**89,85 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,450	/R x	26,08000 =	11,73600	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,600	/R x	30,41000 =	18,24600	
						Subtotal...	29,98200	29,98200
	Materials:							
	BG6G-1NY2	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu mitjà, per a encastar	2,000	x	4,08000 =	8,16000	
	BG6G-1NYU	u	Presa de corrent de tipus modular d'1 mòdul estret, bipolar (2P), 16 A 250 V, amb tapa, preu superior, per a muntar sobre bastidor o caixa	4,000	x	6,93000 =	27,72000	
	BGW8-0ASJ	u	Part proporcional d'accessoris per a endolls	8,000	x	0,43000 =	3,44000	
	BP7B-1AH9	u	Connector per a transmissió de veu i dades, del tipus RJ45categoria 6a F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, per a muntar sobre suport o sobre panell	2,000	x	10,05000 =	20,10000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	59,42000	59,42000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,44973
					COST DIRECTE			89,85173
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**89,85173**

P- 216 PG6I-78FJ u Marc per a l'adaptació de mecanismes modulars a caixa rectangular, d'1 mòdul, preu alt, col·locat **Rend.: 1,000** **5,42 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,025	/R x	26,08000 =	0,65200	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,030	/R x	30,41000 =	0,91230	
						Subtotal...	1,56430	1,56430
	Materials:							
	BG66-1OA0	u	Bastidor per a caixa rectangular per al muntatge de mecanismes modulars, d'1 mòdul, per a fixar a caixa de mecanismes rectangular	1,000	x	1,22000 =	1,22000	
	BG6D-1OB2	u	Marc per a l'adaptació de mecanismes modulars a caixa rectangular, d'1 mòdul, preu alt	1,000	x	2,61000 =	2,61000	
						Subtotal...	3,83000	3,83000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,02346
						COST DIRECTE		5,41776
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**5,41776**

P- 217 PG6K-77ME u Polsador de tipus universal, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla i làmpada pilot, preu alt, amb grau de protecció IP-44, encastat **Rend.: 1,000** **24,38 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,133	/R x	26,08000 =	3,46864	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	30,41000 =	4,56150	
						Subtotal...	8,03014	8,03014
	Materials:							
	BG6E-1NV3	u	Polsador de tipus universal, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla i làmpada pilot, preu alt, amb grau de protecció IP-44, per a encastar	1,000	x	16,23000 =	16,23000	
						Subtotal...	16,23000	16,23000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,12045
						COST DIRECTE		24,38059
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**24,38059**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 218	PG6O-77QR	u	Presa de corrent de tipus modular d'1 mòdul estret, bipolar (2P), 16 A 250 V, amb tapa, preu superior, muntada sobre caixa o bastidor	**Rend.: 1,000**				**15,08 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,133	/R x	26,08000 =	3,46864	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	30,41000 =	4,56150	
						Subtotal...	8,03014	8,03014
	Materials:							
	BG6G-1NYU	u	Presa de corrent de tipus modular d'1 mòdul estret, bipolar (2P), 16 A 250 V, amb tapa, preu superior, per a muntar sobre bastidor o caixa	1,000	x	6,93000 =	6,93000	
						Subtotal...	6,93000	6,93000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,12045
						COST DIRECTE		15,08059
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**15,08059**
P- 219	PG6S-486F	u	Punt de connexió de les màquines/elemets a la xarxa elèctrica inclòs tots els elements necessaris per la seva correcta instal·lació, fixació i connexionat. Totalment muntat i en funcionament.	**Rend.: 1,000**				**40,38 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,400	/R x	26,08000 =	10,43200	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,400	/R x	30,41000 =	12,16400	
						Subtotal...	22,59600	22,59600
	Materials:							
	BG6J-07NU	u	Punt de connexió de les màquines a la xarxa elèctrica inclòs tots els elements necessaris per la seva correcta instal·lació, fixació i connexionat. Totalment muntat i en funcionament.	1,000	x	17,45000 =	17,45000	
						Subtotal...	17,45000	17,45000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,33894
						COST DIRECTE		40,38494
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**40,38494**
P- 220	PG6S-4871	u	Sortida de fils, de tipus universal, per a conductors de fins a 2,5 mm2 de secció, amb tapa, preu alt, encastada	**Rend.: 1,000**				**15,64 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,133	/R x	26,08000 =	3,46864	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,100	/R x	30,41000 =	3,04100	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	6,50964	6,50964
	Materials:							
	BG6J-07O2	u	Sortida de fils, de tipus universal, per a conductors de fins a 2,5 mm2 de secció, amb tapa, preu alt, per a encastar	1,000	x 9,03000 =		9,03000	
						Subtotal...	9,03000	9,03000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,09764
						COST DIRECTE		15,63728
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**15,63728**

P- 221	PG86-HD0U	u	Subministrament i col·locació de detector de presència amb activació per infraroig i rearme mitjançant so, amb un abast màxim de 6 metres, amb un angle de detecció de 90º, amb sistema de connexionat a tres fils, amb sortida per relé una potència màxima de 1000 VA, amb una tensió de funcionament de 220 v / 50hz, amb un temps temporitzat regulable entre 4 segons i 9 minuts, model Luxomat M+S-3H, ref 0770080 de la marca Temper o equivalent. Inclòs caixa d'encastar, marc, i accessoris. Totalment instal·lat i en funcionament.	**Rend.: 1,000**			**100,81 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	26,12000 =	3,91800	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x	30,41000 =	4,56150	
						Subtotal...	8,47950	8,47950
	Materials:							
	BG83-H6IY	u	Detector de presencia, amb connexió a bus de cable, per a caixa universal, amb adaptador, placa i marc de preu superior, amb accessoris de muntatge	1,000	x	92,20000 =	92,20000	
						Subtotal...	92,20000	92,20000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,12719
						COST DIRECTE		100,80669
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**100,80669**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 222	PGC3-B5XV	u	Sistema d'alimentació ininterrompuda del tipus line interactive amb modulació d'ample de polsos (PWM), classificació VI segons la norma EN 62040-3, de 600 VA de potència, temps d'autonomia de 10 minuts, tensió d'entrada/sortida 230 V/230 V, freqüències de funcionament 50/60 Hz, rendiment total > 98, factor de potència de sortida 0,6, sobrecàrrega admissible del 110% 5min/120% 100ms, comunicació remota mitjançant port USB, comunicació local amb display LCD, bateries de plom tipus AGM, amb 2 preses de corrent del schuko+protecció, format torre, col·locat	**Rend.: 1,000**				**88,67 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,500	/R x	26,08000 =	13,04000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x	30,41000 =	15,20500	
						Subtotal...	28,24500	28,24500
	Materials:							
	BGC4-2O00	u	Sistema d'alimentació ininterrompuda del tipus line interactive amb modulació d'ample de polsos (PWM), classificació VI segons la norma EN 62040-3, de 600 VA de potència, temps d'autonomia de 10 minuts, tensió d'entrada/sortida 230 V/230 V, freqüències de funcionament 50/60 Hz, rendiment total > 98, factor de potència de sortida 0,6, sobrecàrrega admissible del 110% 5min/120% 100ms, comunicació remota mitjançant port USB, comunicació local amb display LCD, bateries de plom tipus AGM, amb 2 preses de corrent del schuko+protecció, format torre	1,000	x	60,00000 =	60,00000	
						Subtotal...	60,00000	60,00000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,42368
						COST DIRECTE		88,66868
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**88,66868**
P- 223	PGD4-614M	u	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col·locat superficialment	**Rend.: 1,000**				**63,95 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,250	/R x	26,08000 =	6,52000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,250	/R x	30,41000 =	7,60250	
						Subtotal...	14,12250	14,12250
	Materials:							
	BGD4-16WD	u	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i per muntar superficialment	1,000	x	49,62000 =	49,62000	
						Subtotal...	49,62000	49,62000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,21184
				COST DIRECTE				63,95434
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**63,95434**
P- 224	PH23-I0YA	u	Llumenera lineal encastada de longitud 1.399 mm, regulable, potència 34 W, flux lluminós 3800 lm, temperatura de color 3000 K amb carcassa de perfil d´alumini anoditzat amb acabat blanc. Difusor de policarbonat esmerilat i tapes d´alumini de 5 mm, per a muntar encastat. Model U60 marca OM o equivalent. Inclòs subministrament, també dels elements auxiliars com tapes i elements d'unió i instal·lació de tots els elements.	**Rend.: 1,000**				**242,14 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	26,08000 =	7,82400	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	30,41000 =	9,12300	
						Subtotal...	16,94700	16,94700
	Materials:							
	BH22-I0YA	u	Llumenera encastada de longitud 1.399 mm, regulable, potència 34 W, flux lluminós 3800 lm, temperatura de color 3000 K amb carcassa de perfil d´alumini anoditzat amb acabat blanc. Difusor de policarbonat esmerilat i tapes d´alumini de 5 mm, per a muntar encastat. Model U60 marca OM o equivalent. Inclòs subministrament, també dels elements auxiliars com tapes i elements d'unió i instal·lació de tots els elements.	1,000	x	224,94000 =	224,94000	
						Subtotal...	224,94000	224,94000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,25421
				COST DIRECTE				242,14121
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**242,14121**
P- 225	PH23-I0YB	u	Llumenera lineal encastada de longitud 1.433 mm, potència 20 W, flux lluminós 1727 lm, temperatura de color 3000 K amb carcassa de perfil d'alumini anoditzat amb acabat blanc. Difusor de policarbonat esmerilat i tapes d´alumini de 5 mm, per a muntar encastat. Model U60 marca OM o equivalent. Inclòs subministrament, també dels elements auxiliars com tapes i elements d'unió i instal·lació de tots els elements.	**Rend.: 1,000**				**248,69 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	26,08000 =	7,82400	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	30,41000 =	9,12300	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	16,94700	16,94700
	Materials:							
	BH22-I0YB	u	Llumenera encastada de longitud 1.433 mm, potència 20 W, flux lluminós 1727 lm, temperatura de color 3000 K amb carcassa de perfil d'alumini anoditzat amb acabat blanc. Difusor de policarbonat esmerilat i tapes d´alumini de 5 mm, per a muntar encastat. Model U60 marca OM o equivalent. Inclòs subministrament, també dels elements auxiliars com tapes i elements d'unió i instal·lació de tots els elements.	1,000	x	231,49000 =	231,49000	
						Subtotal...	231,49000	231,49000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,25421
						COST DIRECTE		248,69121
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**248,69121**
P- 226	PH23-I0YC	u	Llumenera lineal encastada de longitud 559 mm, potència 14 W, flux lluminós 1170 lm, temperatura de color 3000 K amb carcassa de perfil d'alumini anoditzat amb acabat blanc. Difusor de policarbonat esmerilat i tapes d´alumini de 5 mm, per a muntar encastat. Model U60 marca OM o equivalent. Inclòs subministrament, també dels elements auxiliars com tapes i elements d'unió i instal·lació de tots els elements.	**Rend.: 1,000**				**104,78 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	26,08000 =	7,82400	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	30,41000 =	9,12300	
						Subtotal...	16,94700	16,94700
	Materials:							
	BH22-I0YC	u	Llumenera encastada de longitud 559 mm, potència 14 W, flux lluminós 1170 lm, temperatura de color 3000 K amb carcassa de perfil d'alumini anoditzat amb acabat blanc. Difusor de policarbonat esmerilat i tapes d´alumini de 5 mm, per a muntar encastat. Model U60 marca OM o equivalent. Inclòs subministrament, també dels elements auxiliars com tapes i elements d'unió i instal·lació de tots els elements.	1,000	x	87,58000 =	87,58000	
						Subtotal...	87,58000	87,58000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,25421
						COST DIRECTE		104,78121
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**104,78121**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 227	PH23-I0YD	u	Llumenera lineal encastada de longitud 1.679 mm, potència 41 W, flux lluminós 3510 lm, temperatura de color 3000 K amb carcassa de perfil d'alumini anoditzat amb acabat blanc. Difusor de policarbonat esmerilat i tapes d´alumini de 5 mm, per a muntar encastat. Model U60 marca OM o equivalent. Inclòs subministrament, també dels elements auxiliars com tapes i elements d'unió i instal·lació de tots els elements.	**Rend.: 1,000**				**276,96 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	26,08000 =	7,82400	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	30,41000 =	9,12300	
						Subtotal...	16,94700	16,94700
	Materials:							
	BH22-I0YD	u	Llumenera lineal encastada de longitud 1.679 mm, potència 41 W, flux lluminós 3510 lm, temperatura de color 3000 K amb carcassa de perfil d'alumini anoditzat amb acabat blanc. Difusor de policarbonat esmerilat i tapes d´alumini de 5 mm, per a muntar encastat. Model U60 marca OM o equivalent. Inclòs subministrament, també dels elements auxiliars com tapes i elements d'unió i instal·lació de tots els elements.	1,000	x	259,76000 =	259,76000	
						Subtotal...	259,76000	259,76000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,25421
						COST DIRECTE		276,96121
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**276,96121**
P- 228	PH23-I0YE	u	Llumenera lineal encastada de longitud 1.399 mm, potència 20 W, flux lluminós 1725 lm, temperatura de color 3000 K amb carcassa de perfil d'alumini anoditzat amb acabat blanc. Difusor de policarbonat esmerilat i tapes d´alumini de 5 mm, per a muntar encastat. Model U60 marca OM o equivalent. Inclòs subministrament, també dels elements auxiliars com tapes i elements d'unió i instal·lació de tots els elements.	**Rend.: 1,000**				**222,90 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	26,08000 =	7,82400	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	30,41000 =	9,12300	
						Subtotal...	16,94700	16,94700
	Materials:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BH22-I0YE	u	Llumenera lineal encastada de longitud 1.399 mm, protecció IP54, potència 20 W, flux lluminós 1725 lm, temperatura de color 3000 K amb carcassa de perfil d'alumini anoditzat amb acabat blanc. Difusor de policarbonat esmerilat i tapes d´alumini de 5 mm, per a muntar encastat. Model U60 marca OM o equivalent. Inclòs subministrament, també dels elements auxiliars com tapes i elements d'unió i instal·lació de tots els elements.	1,000	x 205,70000 =	205,70000		
					Subtotal...	205,70000		205,70000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,25421
					COST DIRECTE			222,90121
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**222,90121**
P- 229	PH23-I0YF	u	Llumenera lineal encastada de longitud 1.119 mm, protecció IP54, potència 27 W, flux lluminós 2340 lm, temperatura de color 3000 K amb carcassa de perfil d'alumini anoditzat amb acabat blanc. Difusor de policarbonat esmerilat i tapes d´alumini de 5 mm, per a muntar encastat. Model U60 marca OM o equivalent. Inclòs subministrament, també dels elements auxiliars com tapes i elements d'unió i instal·lació de tots els elements.	**Rend.: 1,000**				**383,50 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300 /R	x 26,08000 =	7,82400		
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300 /R	x 30,41000 =	9,12300		
					Subtotal...	16,94700		16,94700
	Materials:							
	BH22-I0YF	u	Llumenera lineal encastada de longitud 1.119 mm, protecció IP54, potència 27 W, flux lluminós 2340 lm, temperatura de color 3000 K amb carcassa de perfil d'alumini anoditzat amb acabat blanc. Difusor de policarbonat esmerilat i tapes d´alumini de 5 mm, per a muntar encastat. Model U60 marca OM o equivalent. Inclòs subministrament, també dels elements auxiliars com tapes i elements d'unió i instal·lació de tots els elements.	1,000	x 366,30000 =	366,30000		
					Subtotal...	366,30000		366,30000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,25421
					COST DIRECTE			383,50120
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**383,50120**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 230	PH23-I0YG	u	Llumenera lineal encastada de longitud 1.679 mm, protecció IP54, potència 41 W, flux lluminós 3510 lm, temperatura de color 3000 K amb carcassa de perfil d'alumini anoditzat amb acabat blanc. Difusor de policarbonat esmerilat i tapes d´alumini de 5 mm, per a muntar encastat. Model U60 marca OM o equivalent. Inclòs subministrament, també dels elements auxiliars com tapes i elements d'unió i instal·lació de tots els elements.	**Rend.: 1,000**				**286,96 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	26,08000 =	7,82400	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	30,41000 =	9,12300	
						Subtotal...	16,94700	16,94700
	Materials:							
	BH22-I0YG	u	Llumenera lineal encastada de longitud 1.679 mm, potència 41 W, flux lluminós 3510 lm, temperatura de color 3000 K amb carcassa de perfil d'alumini anoditzat amb acabat blanc. Difusor de policarbonat esmerilat i tapes d´alumini de 5 mm, per a muntar encastat. Model U60 marca OM o equivalent. Inclòs subministrament, també dels elements auxiliars com tapes i elements d'unió i instal·lació de tots els elements.	1,000	x	269,76000 =	269,76000	
						Subtotal...	269,76000	269,76000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,25421
						COST DIRECTE		286,96121
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**286,96121**
P- 231	PH23-I0YH	u	Llumenera lineal encastada de longitud 2.275 mm, protecció IP54, potència 32 W, flux lluminós 2760 lm, temperatura de color 3000 K amb carcassa de perfil d'alumini anoditzat amb acabat blanc. Difusor de policarbonat esmerilat i tapes d´alumini de 5 mm, per a muntar encastat. Model U60 marca OM o equivalent. Inclòs subministrament, també dels elements auxiliars com tapes i elements d'unió i instal·lació de tots els elements.	**Rend.: 1,000**				**432,09 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	26,08000 =	7,82400	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	30,41000 =	9,12300	
						Subtotal...	16,94700	16,94700
	Materials:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BH22-I0YH	u	Llumenera lineal encastada de longitud 2.275 mm, protecció IP54, potència 32 W, flux lluminós 2760 lm, temperatura de color 3000 K amb carcassa de perfil d'alumini anoditzat amb acabat blanc. Difusor de policarbonat esmerilat i tapes d´alumini de 5 mm, per a muntar encastat. Model U60 marca OM o equivalent. Inclòs subministrament, també dels elements auxiliars com tapes i elements d'unió i instal·lació de tots els elements.	1,000	x 414,89000 =	414,89000		
					Subtotal...	414,89000		414,89000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,25421
					COST DIRECTE			432,09120
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**432,09120**
P- 232	PH57-B3BR	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 340 a 370 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial	**Rend.: 1,000**				**117,99 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,150 /R	x 26,08000 =	3,91200		
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150 /R	x 30,41000 =	4,56150		
					Subtotal...	8,47350		8,47350
	Materials:							
	BH65-2IIK	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 340 a 370 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt	1,000	x 109,39000 =	109,39000		
					Subtotal...	109,39000		109,39000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,12710
					COST DIRECTE			117,99060
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**117,99060**
P- 233	PHV1-HC12	u	Controlador DALI per a regulació i control de 3 grups de llums, amb alimentació i sortida de bus, per a col.locar en carril DIN, muntat i connectat	**Rend.: 1,000**				**495,96 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,500 /R	x 26,12000 =	39,18000		
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	3,000 /R	x 30,41000 =	91,23000		
					Subtotal...	130,41000		130,41000
	Materials:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BHV1-H6XG	u	Controlador DALI per a regulació i control de 3 grups de llums, amb alimentació i sortida de bus, per a col.locar en carril DIN	1,000	x	363,59000 =	363,59000	
						Subtotal...	363,59000	363,59000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		1,95615
						COST DIRECTE		495,95615
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**495,95615**
P- 234	PJ117-3BMQ	u	Lavabo mural amb joc de fixacions de porcellana esmaltada per a mobilitat reduïda, d'amplària 55 cm i longitud 64 cm, de color blanc, col·locat amb suports murals. Ref A327230000 sèrie Access marca Roca o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació.	**Rend.: 1,000**				**103,59 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,075	/R x	26,08000 =	1,95600	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,300	/R x	30,41000 =	9,12300	
						Subtotal...	11,07900	11,07900
	Materials:							
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,025	x	29,99000 =	0,74975	
	BJ115-0QHP	u	Lavabo mural amb joc de fixacions de porcellana esmaltada per a mobilitat reduïda, d'amplària 55 cm i longitud 64 cm, de color blanc, col·locat amb suports murals. Ref A327230000 sèrie Access marca Roca o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació.	1,000	x	91,48000 =	91,48000	
						Subtotal...	92,22975	92,22975
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,27698
						COST DIRECTE		103,58573
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**103,58573**
P- 235	PJ117-3BTG	u	Lavabo per a encastar de porcellana esmaltada, de diàmetre 35 cm, de color blanc, encastat a taulell. Ref A3270YB000 sèrie The Gap marca Roca o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació.	**Rend.: 1,000**				**117,26 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,075	/R x	26,08000 =	1,95600	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,300	/R x	30,41000 =	9,12300	
						Subtotal...	11,07900	11,07900
	Materials:							
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,025	x	29,99000 =	0,74975	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BJ115-0QIM	u	Lavabo per a encastar de porcellana esmaltada, de diàmetre 35 cm, de color blanc, encastat a taulell. Ref A3270YB000 sèrie The Gap marca Roca o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació.	1,000	x	105,15000 =	105,15000		
						Subtotal...	105,89975		105,89975
						DESPESES AUXILIARS 2,50%			0,27698
						COST DIRECTE			117,25573
						DESPESES INDIRECTES 0,00%			
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**117,25573**
P- 236	PJ11C-3CWG	u	Inodor complet de porcellana esmaltada adossat a paret, amb sortida dual, amb tassa rimless, cisterna d'alimentació inferior amb mecanisme de doble descàrrega i tapa i seient supralit esmorteït, de color blanc, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació. Ref A342V05000, A341V01000, A801E62001 sèrie Victoria marca Roca o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació.	**Rend.: 1,000**					**399,23 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:								
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,340	/R x	26,08000 =	8,86720		
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	1,250	/R x	30,41000 =	38,01250		
						Subtotal...	46,87970		46,87970
	Materials:								
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,012	x	29,99000 =	0,35988		
	BJ11C-0Q64	u	Inodor complet de porcellana esmaltada adossat a paret, amb sortida dual, amb tassa rimless, cisterna d'alimentació inferior amb mecanisme de doble descàrrega i tapa i seient supralit esmorteït, de color blanc, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació. Ref A342V05000, A341V01000, A801E62001 sèrie Victoria marca Roca o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació.	1,000	x	350,82000 =	350,82000		
						Subtotal...	351,17988		351,17988
						DESPESES AUXILIARS 2,50%			1,17199
						COST DIRECTE			399,23157
						DESPESES INDIRECTES 0,00%			
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**399,23157**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 237	PJ11C-3CWH	u	Inodor complet de porcellana esmaltada, amb sortida vertical per a mobilitat reduïda amb fixacions, amb tassa, cisterna d'alimentació inferior amb mecanisme d'alimentació i mecanisme de doble descàrrega amb dos polsadors i tapa i cèrcol amb obertura frontal i frontisses d'acer inoxidable, de color blanc, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació. Ref A342237000, A341231000, A80123A004 sèrie Access marca Roca o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació.	**Rend.: 1,000**				**405,63 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,340	/R x	26,08000 =	8,86720	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	1,250	/R x	30,41000 =	38,01250	
						Subtotal...	46,87970	46,87970
	Materials:							
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,012	x	29,99000 =	0,35988	
	BJ11C-0Q65	u	Inodor complet de porcellana esmaltada, amb sortida vertical per a mobilitat reduïda amb fixacions, amb tassa, cisterna d'alimentació inferior amb mecanisme d'alimentació i mecanisme de doble descàrrega amb dos polsadors i tapa i cèrcol amb obertura frontal i frontisses d'acer inoxidable, de color blanc, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació. Ref A342237000, A341231000, A80123A004 sèrie Access marca Roca o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació.	1,000	x	357,22000 =	357,22000	
						Subtotal...	357,57988	357,57988
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		1,17199
						COST DIRECTE		405,63157
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**405,63157**
P- 238	PJ211-3E92	u	Aixeta gerontològica mescladora per a lavabo amb mobilitat reduïda, muntada superficialment sobre aparell sanitari, de llautó cromat, amb sortida per a maniguets roscada d'1/2 i entrada roscada d'1/2. Ref: 23 983 003 model Eurosmart Tamany M marca Grohe o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació. Característiques tècniques: - Tamany M - Palanca llarga metàl·lica ergonòmica - Longitud de la palanca 156 mm - Cartutx de discos ceràmics de 35 mm - Cabal màxim a 3 bars: 8 l/min - Airejador - Limitador de cabal ajustable - Limitador ecològic de temperatura - Cos llis amb buidador push-open 1 1/4“ - Amb connexions flexibles	**Rend.: 1,000**				**128,33 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,075 /R	x	26,08000 =	1,95600	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,300 /R	x	30,41000 =	9,12300	
						Subtotal...	11,07900	11,07900
	Materials:							
	BJ211-0R4Q	u	Aixeta gerontològica mescladora per a lavabo amb movilitat reduïda, muntada superficialment sobre aparell sanitari, de llautó cromat, amb sortida per a maniguets roscada d'1/2 i entrada roscada d'1/2. Ref: 23 983 003 model Eurosmart Tamany M marca Grohe o equivalent. Inclos subministrament i instal·lació. Característiques tècniques: - Tamany M - Palanca llarga metàl·lica ergonòmica - Longitud de la palanca 156 mm - Cartutx de discos ceràmics de 35 mm - Cabal màxim a 3 bars: 8 l/min - Airejador - Limitador de cabal ajustable - Limitador ecològic de temperatura - Cos llis amb buidador push-open 1 1/4“ - Amb connexions flexibles	1,000	x	117,08000 =	117,08000	
						Subtotal...	117,08000	117,08000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,16619
						COST DIRECTE		128,32519
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**128,32519**

P- 239 PJ215-3CS0 u Aixeta de regulació per a inodor amb cisterna incorporada, mural, muntada superficialment, amb tub d'enllaç incorporat, de llautó cromat, preu mitjà, amb entrada de 1/2´´ **Rend.: 1,000** **25,60 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,062 /R	x	26,08000 =	1,61696	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,250 /R	x	30,41000 =	7,60250	
						Subtotal...	9,21946	9,21946
	Materials:							
	BJ215-0RRW	u	Aixeta de regulació per a inodor amb cisterna incorporada, mural, per a muntar superficialment, amb tub d'enllaç incorporat, de llautó cromat, preu mitjà, amb entrada de 1/2´´	1,000	x	16,24000 =	16,24000	
						Subtotal...	16,24000	16,24000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,13829
						COST DIRECTE		25,59775
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**25,59775**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 240	PJ21C-3SHS	u	Aixeta senzilla per a font, de llautó cromat, preu alt, amb entrada de 1/2´´	**Rend.: 1,000**				55,65 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,112	/R x	26,08000 =	2,92096	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,450	/R x	30,41000 =	13,68450	
						Subtotal...	16,60546	16,60546
	Materials:							
	BJ21C-0R8C	u	Aixeta senzilla per a lavabo, per a muntar superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb entrada de 1/2´´	1,000	x	38,80000 =	38,80000	
						Subtotal...	38,80000	38,80000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,24908
						COST DIRECTE		55,65454
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**55,65454**
P- 241	PJ21C-3SI3	u	Aixeta temporitzada per a lavabo, muntada sobre paret, de llautó cromat, amb entrada d'1/2*, col·locada. Ref. 36 266 000 serie Euroeco Cosmopolitan T marca Grohe o equivalent. Amb prolongació de 42 mm per aixeta temporitzada. Ref. 36 316 000 serie Euroeco Cosmopolitan T marca Grohe o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació de tots els elements. Característiques tècniques: - Índexs blau i vermell. - Cabal màxim a 3 bar: 5 l/min. - Limitador ecológico de caudal. - 3 ajustaments de temps de sortida de l'aigua: curt - mitjà- llarg. - Aprox.7, 15, 30 seg (depenent de la pressió).	**Rend.: 1,000**				172,20 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,112	/R x	26,08000 =	2,92096	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,450	/R x	30,41000 =	13,68450	
						Subtotal...	16,60546	16,60546
	Materials:							
	BJ21C-0R8P	u	Aixeta temporitzada per a lavabo, muntada sobre paret, de llautó cromat, amb entrada d'1/2*, col·locada. Ref. 36 266 000 serie Euroeco Cosmopolitan T marca Grohe o equivalent. Amb prolongació de 42 mm per aixeta temporitzada. Ref. 36 316 000 serie Euroeco Cosmopolitan T marca Grohe o equivalent Inclòs subministrament i instal·lació de tots els elements.	1,000	x	155,35000 =	155,35000	
						Subtotal...	155,35000	155,35000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,24908
						COST DIRECTE		172,20454
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**172,20454**
P- 242	PJ2Z3-3ECL	u	Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu mitjà, amb dues unions roscades de 1/2´´	**Rend.: 1,000**				**16,12 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,075	/R x	26,08000 =	1,95600	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,300	/R x	30,41000 =	9,12300	
						Subtotal...	11,07900	11,07900
	Materials:							
	BJ2Z3-0RKX	u	Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu mitjà, amb dues unions roscades de 1/2´´	1,000	x	4,87000 =	4,87000	
						Subtotal...	4,87000	4,87000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,16619
						COST DIRECTE		16,11519
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**16,11519**
P- 243	PJ3D-3FKQ	u	Sifó de botella per a lavabo, de llautó cromat de 3/4´´ amb enllaç de diàmetre 25 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació	**Rend.: 1,000**				**25,93 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,050	/R x	26,08000 =	1,30400	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,200	/R x	30,41000 =	6,08200	
						Subtotal...	7,38600	7,38600
	Materials:							
	BJ3E-0RN9	u	Sifó de botella per a lavabo, de llautó cromat de 3/4´´ amb enllaç de diàmetre 25 mm, per a connectar al ramal	1,000	x	18,43000 =	18,43000	
						Subtotal...	18,43000	18,43000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,11079
						COST DIRECTE		25,92679
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**25,92679**
P- 244	PJ3I-3EHL	u	Sifó registrable, de PVC de 32 mm, connectat a un ramal de PVC	**Rend.: 1,000**				**8,82 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,050	/R x	26,08000 =	1,30400	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,200	/R x	30,41000 =	6,08200	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	7,38600	7,38600
	Materials:							
	BJ3J-0RN2	u	Sifó registrable per a lavabo, de PVC de 32 mm, per a connectar al ramal de PVC	1,000	x	1,32000 =	1,32000	
						Subtotal...	1,32000	1,32000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,11079
						COST DIRECTE		8,81679
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**8,81679**
P- 245	PJ41-HA1W	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques. Model: 15051.80.B marca NOFER o equivalent	**Rend.: 1,000**				**438,92 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	1,000	/R x	29,42000 =	29,42000	
						Subtotal...	29,42000	29,42000
	Materials:							
	BJ4Z-H68C	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable	1,000	x	409,06000 =	409,06000	
						Subtotal...	409,06000	409,06000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,44130
						COST DIRECTE		438,92130
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**438,92130**
P- 246	PJ64-9FRQ	u	Filtre tipus Y per a xarxa de subministrament d'aigua, de diàmetre nomimal 1 *, de pressió nominal 16 bar, amb cos de llautó, malla d'acer inoxidable amb bany de plata de pas 0,05 mm, connexió roscada, autonetejant, connectat a la xarxa	**Rend.: 1,000**				**595,32 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,250	/R x	26,08000 =	6,52000	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,250	/R x	30,41000 =	7,60250	
						Subtotal...	14,12250	14,12250
	Materials:							
	BJ64-28NX	u	Filtre tipus Y per a xarxa de subministrament d'aigua, de diàmetre nomimal 1 ´´, de pressió nominal 16 bar, amb cos de llautó, malla d'acer inoxidable amb bany de plata de pas 0,05 mm, connexió roscada, autonetejant	1,000	x	580,99000 =	580,99000	
						Subtotal...	580,99000	580,99000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,21184
				COST DIRECTE				595,32434
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**595,32434**
P- 247	PJM0-H98A	u	Amortidors de moll conjunt de 4 unitats. Suports antivibratoris amb base metàl·lica amb dos forats per fixar-se a terra. Model AMORTIGUADOR DE MUELLE AM-250M marca Soler & Palau o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació.	**Rend.: 1,000**				**147,51 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,500 /R	x	26,12000 =	13,06000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500 /R	x	30,41000 =	15,20500	
						Subtotal...	28,26500	28,26500
	Materials:							
	BL70-0TSV	u	Amortidors de moll. Suports antivibratoris amb base metàl·lica amb dos forats per fixar-se a terra. Model AMORTIGUADOR DE MUELLE AM-250M marca Soler & Palau o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació.	4,000	x	29,74000 =	118,96000	
						Subtotal...	118,96000	118,96000
				DESPESES AUXILIARS 1,00%				0,28265
				COST DIRECTE				147,50765
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**147,50765**
P- 248	PJM0-H98Z	u	Silent-blocks 4 unitats. Suport antivibratori de goma amb base metàl·lica per absorbir vibracions i atenuar el soroll de la instal·lació conjunt de 4 unitats. Model PAVZ-150 SH 75 marca Soler & Palau o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació.	**Rend.: 1,000**				**161,09 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,500 /R	x	26,12000 =	13,06000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500 /R	x	30,41000 =	15,20500	
						Subtotal...	28,26500	28,26500
	Materials:							
	BL70-0TSU	u	Silent-blocks 4 unitats. Suport antivibratori de goma amb base metàl·lica per absorbir vibracions i atenuar el soroll de la instal·lació conjunt de 4 unitats. Model PAVZ-150 SH 75 marca Soler & Palau o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació.	1,000	x	132,54000 =	132,54000	
						Subtotal...	132,54000	132,54000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS 1,00%				0,28265
				COST DIRECTE				161,08765
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**161,08765**
P- 249	PJM1-H9XR	u	Armari metàl·lic amb tanca normalitzada, per a instal·lació de comptador d´aigua, de 800x600x300 mm, instal·lat encastat en mur	**Rend.: 1,000**				**189,51 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,500	/R x	26,12000 =	13,06000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	30,41000 =	15,20500	
						Subtotal...	28,26500	28,26500
	Materials:							
	BJM1-H697	u	Armari metàl·lic amb tanca normalitzada, per a instal·lació de comptador d´aigua, de 800x600x300 mm, per a encastar	1,000	x	160,82000 =	160,82000	
						Subtotal...	160,82000	160,82000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,42398
				COST DIRECTE				189,50897
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**189,50897**
P- 250	PJM41-NAHF	u	Comptador d'aigua volumètric, DN15, amb unions roscades de 3/4´´ segons ISO 228-1, transmissió magnètica, cabal permanent Q3 de 2,5 m3/h, rati Q3/Q1 >=315 en posició horitzontal, classe de temperatura T50, cos de llautó, construcció segons REAL DECRETO 244/2016 i REAL DECRETO 244/2016, connectat a una bateria o a un ramal	**Rend.: 1,000**				**126,60 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,050	/R x	26,08000 =	1,30400	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,200	/R x	30,41000 =	6,08200	
						Subtotal...	7,38600	7,38600
	Materials:							
	BJM31-0QUC	u	Comptador d'aigua volumètric, DN15, amb unions roscades de 3/4´´ segons ISO 228-1, transmissió magnètica, cabal permanent Q3 de 2,5 m3/h, rati Q3/Q1 >=315 en posició horitzontal, classe de temperatura T50, cos de llautó, construcció segons REAL DECRETO 244/2016 i UNE-EN ISO 4064-1, per a connectar a la bateria o al ramal	1,000	x	119,10000 =	119,10000	
						Subtotal...	119,10000	119,10000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,11079
						COST DIRECTE		126,59679
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**126,59679**

P- 251	PM32-DZ3K	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari muntat superficialment	**Rend.: 1,000**				**128,50 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,400	/R x	26,12000 =	10,44800	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x	30,41000 =	12,16400	
						Subtotal...	22,61200	22,61200
	Materials:							
	BM30-0T70	u	Armari per a extintor per a muntar superficialment	1,000	x	49,72000 =	49,72000	
	BM33-0T4F	u	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat	1,000	x	55,40000 =	55,40000	
	BMY3-0TC7	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	1,000	x	0,43000 =	0,43000	
						Subtotal...	105,55000	105,55000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,33918
						COST DIRECTE		128,50118
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**128,50118**

P- 252	PMD1-38EN	m	Conductor blindat i apantallat, de 2x0,22 mm2 + 2x0,75 mm2, col·locat en tub	**Rend.: 1,000**				**1,38 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,015	/R x	26,12000 =	0,39180	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,015	/R x	30,41000 =	0,45615	
						Subtotal...	0,84795	0,84795
	Materials:							
	BMD2-0TBE	m	Conductor blindat i apantallat, de 2x0,22 mm2 + 2x0,75 mm2	1,050	x	0,49000 =	0,51450	
						Subtotal...	0,51450	0,51450
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,01272
						COST DIRECTE		1,37517
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,37517**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 253	PMD1-38EO	m	Conductor blindat i apantallat, de 4x0,22 mm2 + 2x0,75 mm2, col·locat en tub	**Rend.: 1,000**				**1,52 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,015	/R x	26,12000 =	0,39180	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,015	/R x	30,41000 =	0,45615	
						Subtotal...	0,84795	0,84795
	Materials:							
	BMD2-0TBF	m	Conductor blindat i apantallat, de 4x0,22 mm2 + 2x0,75 mm2	1,050	x	0,63000 =	0,66150	
						Subtotal...	0,66150	0,66150
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,01272
						COST DIRECTE		1,52217
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,52217**
P- 254	PMD2-4VC6	u	Contacte magnètic balancejat d´alta resistència per a muntatge en superfície amb certificat de grau 3 segons UNE-EN 50131-2-6. Model 968XTP marca Honeywell o equivalent. Contacte magnètic composat pels següents elements: - Polaritzat per a aplicacions de màxima seguretat. - Protegit contra sabotatges mitjançant base amb tamper NC i protecció XTP (contra descàrregues de fins a 2.400 v). - Carcassa segellada amb epoxy apta per al seu Interior o Exterior amb cable armat d'acer inoxidable de 91cm. - Distància obertura 11 mm. - 125mA@24VDC o 250mA@12VDC. Inclòs subministrament i instal·lació de tots els elements.	**Rend.: 1,000**				**317,03 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,750	/R x	26,12000 =	19,59000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,750	/R x	30,41000 =	22,80750	
						Subtotal...	42,39750	42,39750
	Materials:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BMD3-0TB7	u	Contacte magnètic balancejat d´alta resistència per a muntatge en superfície amb certificat de grau 3 segons UNE-EN 50131-2-6. Model 968XTP marca Honeywell o equivalent. Contacte magnètic composat pels següents elements: - Polaritzat per a aplicacions de màxima seguretat. - Protegit contra sabotatges mitjançant base amb tamper NC i protecció XTP (contra descàrregues de fins a 2.400 v). - Carcassa segellada amb epoxy apta per al seu Interior o Exterior amb cable armat d'acer inoxidable de 91cm. - Distància obertura 11 mm. - 125mA@24VDC o 250mA@12VDC. Inclòs subministrament i instal·lació de tots els elements.	1,000	x	274,00000 =	274,00000	
						Subtotal...	274,00000	274,00000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,63596
						COST DIRECTE		317,03346
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**317,03346**
P- 255	PMD3-38D6	u	Detector volumètric de doble tecnologia, infraroigs (IR) i microones (MW), abast cobertura 16x22 mm, amb grau de seguretat 3 segons UNE-EN 50131-2-4, col·locat superficialment. Model DT8016AF4 marca Honeywell o equivalent. Detector dual amb les següents característiques: - Òptica de mirall d´alta qualitat amb angle 0 i processament DualCore™. - Sistema antiemmascarament per PIR actiu. - Sensor inercial per evitar falses alarmes per vibracions. - Rang de cobertura 16 x 22m. - Fàcil instal·lació i configuració, gràcies a: Resistències EOL integrades, test de caminada intel·ligent i sistema de muntatge Plug-In. - Baix consum 13mA. - Certificat EN50131-2-4 Grau 3 Classe II Inclòs subministrament i instal·lació de tots els elements.	**Rend.: 1,000**				**99,34 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	26,12000 =	6,53000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	30,41000 =	7,60250	
						Subtotal...	14,13250	14,13250
	Materials:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BMD5-0TAK	u	Detector volumètric de doble tecnologia, infraroigs (IR) i microones (MW), abast cobertura 16x22 mm, amb grau de seguretat 3 segons UNE-EN 50131-2-4, col·locat superficialment. Model DT8016AF4 marca Honeywell o equivalent. Detector dual amb les següents característiques: - Òptica de mirall d´alta qualitat amb angle 0 i processament DualCore™. - Sistema antiemmascarament per PIR actiu. - Sensor inercial per evitar falses alarmes per vibracions. - Rang de cobertura 16 x 22m. - Fàcil instal·lació i configuració, gràcies a: Resistències EOL integrades, test de caminada intel·ligent i sistema de muntatge Plug-In. - Baix consum 13mA. - Certificat EN50131-2-4 Grau 3 Classe II Inclòs subministrament i instal·lació de tots els elements.	1,000	x	85,00000 =	85,00000	
					Subtotal...	85,00000	85,00000	
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,21199	
					COST DIRECTE		99,34449	
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**99,34449**	
P- 256	PMD6-H7LM	u	Central d'intrusió per a sistema integrat de seguretat, de 12 zones ampliable a 20, possibilitat de fins a 3 particions, configurable mitjançant port USB, alimentació 230V, amb grau de seguretat 3 segons UNE-EN 50131-1. Model C015-L-E1 marca Honeywell o equivalent. Panell d'intrusió amb les següents característiques: - 12 Zones ampliables a 20 per mitjà d'expansors de zona RIO de 8 entrades i 4 sortides programables. - 3 sortides programables de col·lector obert. - Port USB per a programació local. - 1 Bus de comunicacions RS485. - Fins a 4 teclats de control amb lector de proximitat incorporat. - Fins a 2 mòduls DCM de control d'accessos Wiegand (2 portes/4 lectors per mòdul). - Fins a 4 lectors de proximitat MAX per a control d'acesos. - 3 grups o particions. - 25 usuaris. - 5 enllaços programables (Macros). - Registre de 1000 esdeveniments generals i 500 de control d?accessos. - 2 calendaris per a autoarmat i accessos. - Caixa plàstica amb font d'alimentació 220VAC, 12VDC 2A i capacitat per a 1 bateria de 12Vcc/17Ah. - Certificat per a instal·lacions Grau 3. Classe ambiental II. Inclòs subministrament i instal·lació de tots els elements.	**Rend.: 1,000**				**794,49 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,000 /R	x	26,12000 =	52,24000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	4,000 /R	x	30,41000 =	121,64000	
						Subtotal...	173,88000	173,88000
	Materials:							
	BMD1-H5C9	u	Central d'intrusió per a sistema integrat de seguretat, de 12 zones ampliable a 20, possibilitat de fins a 3 particions, configurable mitjançant port USB, alimentació 230V, amb grau de seguretat 3 segons UNE-EN 50131-1. Model C015-L-E1 marca Honeywell o equivalent. Panell d'intrusió amb les següents característiques: •12 Zones ampliables a 20 per mitjà d'expansors de zona RIO de 8 entrades i 4 sortides programables. • 3 sortides programables de col·lector obert. • Port USB per a programació local. • 1 Bus de comunicacions RS485. • Fins a 4 teclats de control amb lector de proximitat incorporat. • Fins a 2 mòduls DCM de control d'accessos Wiegand (2 portes/4 lectors per mòdul). • Fins a 4 lectors de proximitat MAX per a control d'acesos. • 3 grups o particions. • 25 usuaris. • 5 enllaços programables (Macros). • Registre de 1000 esdeveniments generals i 500 de control d?accessos. • 2 calendaris per a autoarmat i accessos. • Caixa plàstica amb font d'alimentació 220VAC, 12VDC 2A i capacitat per a 1 bateria de 12Vcc/17Ah. • Certificat per a instal·lacions Grau 3. Classe ambiental II. Inclòs subministrament i instal·lació de tots els elements.	1,000	x	618,00000 =	618,00000	
						Subtotal...	618,00000	618,00000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		2,60820
						COST DIRECTE		794,48820
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**794,48820**

P- 257 PMD6-H7LN u Bateria de plom recarregable 12Vcc/17Ah. Model PS12170VDS, marca Power Sonic o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació de tots els elements. **Rend.: 1,000** **94,06 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250 /R	x	26,12000 =	6,53000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500 /R	x	30,41000 =	15,20500	
						Subtotal...	21,73500	21,73500
	Materials:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BMD9-H7BF	u	Bateria de plom recarregable 12Vcc/17Ah. Model PS12170VDS, marca Power Sonic o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació de tots els elements.	1,000	x 72,00000 =	72,00000		
					Subtotal...	72,00000		72,00000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,32603
					COST DIRECTE			94,06103
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**94,06103**

P- 258	PMD6-H7LO	u	Teclat per a central de seguretat amb display LCD, teclat retroil·luminat, amb grau de seguretat 3 segons UNE-EN 50131-3. Model CP037-01 marca Honeywell o equivalent. Teclado de control inclou els següents elements: - Pantalla LCD retroiluminada de dos líneas. - Teclado de membrana. - Incorpora dispositivo de aviso acústico y control de sabotaje. - Certificado para instalaciones Grado 3. Clase ambiental II. Inclòs subministrament i instal·lació de tots els elements.	**Rend.: 1,000**				**212,06 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	26,12000 =	6,53000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	30,41000 =	15,20500	
						Subtotal...	21,73500	21,73500
	Materials:							
	BMDD-H7BI	u	Teclat per a central de seguretat amb display LCD, teclat retroil·luminat, amb grau de seguretat 3 segons UNE-EN 50131-3. Model CP037-01 marca Honeywell o equivalent. Teclado de control inclou els següents elements: - Pantalla LCD retroiluminada de dos líneas. - Teclado de membrana. - Incorpora dispositivo de aviso acústico y control de sabotaje. - Certificado para instalaciones Grado 3. Clase ambiental II.	1,000	x	190,00000 =	190,00000	
						Subtotal...	190,00000	190,00000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,32603
						COST DIRECTE		212,06103
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**212,06103**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 259	PMD6-H7LP	u	Comunicador IP bidirecional per a panells. Model A083-00-10 marca Honeywell o equivalent. Inclou els següents elements: - Comunicador IP bidirecional per a panells Galaxy Flex - Flex+ o equivalent - Protocol de comunicació TCP/IP encriptat SP5/DP4. NIC 10/100 Mbits. - Comunicacions encriptades per a l'enviament de senyals a centres de recepció d'alarmes i control bidireccional. - Compatible amb serveis al núvol MAXPRO CLoud - Microsoft Azure. - Compatible amb programari dintegració WINPAK (intrusió - CCTV- control daccessos). - Certificat per a instal·lacions Grau 3. Classe ambiental II. Inclòs subministrament i instal·lació de tots els elements.	**Rend.: 1,000**				**259,06 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	26,12000 =	6,53000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	30,41000 =	15,20500	
						Subtotal...	21,73500	21,73500
	Materials:							
	BMD1-H5C1	u	Comunicador IP bidirecional per a panells. Model A083-00-10 marca Honeywell o equivalent. Inclou els següents elements: - Comunicador IP bidirecional per a panells Galaxy Flex - Flex+ o equivalent - Protocol de comunicació TCP/IP encriptat SP5/DP4. NIC 10/100 Mbits. - Comunicacions encriptades per a l'enviament de senyals a centres de recepció d'alarmes i control bidireccional. - Compatible amb serveis al núvol MAXPRO CLoud - Microsoft Azure. - Compatible amb programari dintegració WINPAK (intrusió - CCTV- control daccessos). - Certificat per a instal·lacions Grau 3. Classe ambiental II. Inclòs subministrament i instal·lació de tots els elements.	1,000	x	237,00000 =	237,00000	
						Subtotal...	237,00000	237,00000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,32603
						COST DIRECTE		259,06103
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**259,06103**
P- 260	PMD6-H7LQ	u	Comunicador GPRS LTE4G model A082-00-01 marca Honeywell o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació de tots els elements.	**Rend.: 1,000**				**281,06 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250 /R	x	26,12000 =	6,53000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500 /R	x	30,41000 =	15,20500	
						Subtotal...	21,73500	21,73500
	Materials:							
	BMD1-H5C2	u	Comunicador GPRS LTE4G model A082-00-01 marca Honeywell o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació de tots els elements.	1,000	x	259,00000 =	259,00000	
						Subtotal...	259,00000	259,00000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,32603
						COST DIRECTE		281,06103
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**281,06103**

P- 261	PMS0-6Z18	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical	**Rend.: 1,000**				**10,46 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,150 /R	x	30,41000 =	4,56150	
						Subtotal...	4,56150	4,56150
	Materials:							
	B096-2MLH	m	Cinta adhesiva doble cara de 25 mm d'amplària, resistent a la humitat, productes químics i temperatures extremes	0,900	x	2,58000 =	2,32200	
	BMS0-1K0U	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4	1,000	x	3,51000 =	3,51000	
						Subtotal...	5,83200	5,83200
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,06842
						COST DIRECTE		10,46192
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**10,46192**

P- 262	PMS0-6Z4L	u	Rètol senyalització sortida d'emergència, quadrat, de 224x224 mm2 de làmina de vinil autoadhesiva, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical	**Rend.: 1,000**				**25,64 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,100 /R	x	30,41000 =	3,04100	
						Subtotal...	3,04100	3,04100

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Materials:							
	BMS0-1K0Y	u	Rètol senyalització sortida d'emergència, quadrat, de 224x224 mm2 de làmina de vinil autoadhesiva, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4	1,000	x 22,55000 =	22,55000		
					Subtotal...	22,55000		22,55000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,04562
					COST DIRECTE			25,63661
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**25,63661**
P- 263	PMS0-6Z4N	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 320x160 mm2 de làmina de vinil autoadhesiva, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical	**Rend.: 1,000**				**25,99 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,100 /R	x 30,41000 =	3,04100		
					Subtotal...	3,04100		3,04100
	Materials:							
	BMS0-1JZQ	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 320x160 mm2 de làmina de vinil autoadhesiva, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4	1,000	x 22,90000 =	22,90000		
					Subtotal...	22,90000		22,90000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,04562
					COST DIRECTE			25,98661
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**25,98661**
P- 264	PMS0-6Z8H	u	Rètol senyalització accessibilitat, quadrat, de 224x224 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical	**Rend.: 1,000**				**19,94 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,400 /R	x 30,41000 =	12,16400		
					Subtotal...	12,16400		12,16400
	Materials:							
	B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	6,000	x 0,15000 =	0,90000		
	BMS0-1K1M	u	Rètol senyalització accessibilitat, quadrat, de 224x224 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix	1,000	x 6,69000 =	6,69000		
					Subtotal...	7,59000		7,59000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,18246
						COST DIRECTE		19,93646
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**19,93646**
P- 265	PMS0-6Z8I	u	Senyal B corpori equipament. Placa vermella d'alumini de 10 mm de gruix, pintada, serigrafiada amb el nom de l'equipament en blanc i vernissada, fixada sobre placa base d'alumini de 5 mm de gruix de color negre amb la signatura de l'Ajuntament de Barcelona en blanc, co·locat fixat mecànicament sobre el parament vertical de façana. - La tipografia emprada a la senyalització del projecte és Trade Gothic Cos 70. - Els colors utilitzats a la senyalistica són vermells (Pantone 186 C), negre i blanc per a la senyalització interior. Inclòs subministrament i co·locació.			**Rend.: 1,000**		**414,73 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	26,12000 =	5,22400	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	30,41000 =	6,08200	
						Subtotal...	11,30600	11,30600
	Materials:							
	B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	6,000	x	0,15000 =	0,90000	
	BMS0-1K1Z	u	Senyal B corpori equipament. Placa vermella d'alumini de 10 mm de gruix, pintada, serigrafiada amb el nom de l'equipament en blanc i vernissada, fixada sobre placa base d'alumini de 5 mm de gruix de color negre amb la signatura de l'Ajuntament de Barcelona en blanc, co·locat fixat mecànicament sobre el parament vertical de façana. Característiques: - La tipografia emprada a la senyalització del projecte és Trade Gothic Cos 70. - Els colors utilitzats a la senyalistica són vermells (Pantone 186 C), negre i blanc per a la senyalització interior. Es seguirà el manual d'identitat gràfica municipal. Inclòs subministrament i co·locació.	1,000	x	402,35000 =	402,35000	
						Subtotal...	403,25000	403,25000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,16959
						COST DIRECTE		414,72559
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**414,72559**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 266	PMS0-6Z8Y	u	Rètol senyalització obligació arnés, rectangular, panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4 segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical	**Rend.: 1,000**				**35,72 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	30,41000 =	9,12300	
						Subtotal...	9,12300	9,12300
	Materials:							
	B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	4,000	x	0,15000 =	0,60000	
	BMS0-1JZP	u	Rètol senyalització obligació arnés, rectangular, panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4	1,000	x	25,86000 =	25,86000	
						Subtotal...	26,46000	26,46000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,13685
						COST DIRECTE		35,71985
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**35,71985**
P- 267	PN38-EC7K	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 3/4, de 64 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	**Rend.: 1,000**				**25,91 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,165	/R x	26,12000 =	4,30980	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,165	/R x	30,41000 =	5,01765	
						Subtotal...	9,32745	9,32745
	Materials:							
	BN38-0XCH	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 3/4 ´´, de 64 bar pressió nominal, de preu alt	1,000	x	16,44000 =	16,44000	
						Subtotal...	16,44000	16,44000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,13991
						COST DIRECTE		25,90736
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**25,90736**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 268	PN39-EBNS	u	Vàlvula de bola segons norma UNE-EN 13709, manual, amb brides, de 2 vies, de 15 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de dues peces de fosa d'acer inoxidable 1.4408 (CF8M), bola d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), eix d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), seient de tefló PTFE, accionament per palanca, muntada superficialment	**Rend.: 1,000**				**92,39 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	26,12000 =	6,53000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	30,41000 =	7,60250	
						Subtotal...	14,13250	14,13250
	Materials:							
	BN37-0X7Z	u	Vàlvula de bola segons norma UNE-EN 13709, manual, amb brides, de 2 vies, de 15 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de dues peces de fosa d'acer inoxidable 1.4408 (CF8M), bola d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), eix d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), seient de tefló PTFE, accionament per palanca	1,000	x	78,05000 =	78,05000	
						Subtotal...	78,05000	78,05000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,21199
						COST DIRECTE		92,39449
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**92,39449**
P- 269	PN86-ECJZ	u	Vàlvula de retenció de disc manual i muntada entre brides, de 15 mm de diàmetre nominal, de 40 bar de PN, temperatura màxima 200 °C, cos d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), preu alt i muntada superficialment	**Rend.: 1,000**				**25,39 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,070	/R x	26,12000 =	1,82840	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,070	/R x	30,41000 =	2,12870	
						Subtotal...	3,95710	3,95710
	Materials:							
	BN86-0X1R	u	Vàlvula de retenció de disc manual per a muntar entre brides, de 15 mm de diàmetre nominal, de 40 bar de PN, temperatura màxima 200 °C, cos d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), de preu alt	1,000	x	21,37000 =	21,37000	
						Subtotal...	21,37000	21,37000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,05936
						COST DIRECTE		25,38646
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**25,38646**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 270	PNH0-CMFG	u	Bomba de recollida de condensats per a un màxim de 50 l/h. Inclòs subministrament i instal·lació de tots els elements.	**Rend.: 1,000**				**109,51 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,300	/R x	26,12000 =	7,83600	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	30,41000 =	9,12300	
						Subtotal...	16,95900	16,95900
	Materials:							
	BNH0-33AR	u	Bomba de recollida de condensats per a un màxim de 50 l/h.	1,000	x	92,30000 =	92,30000	
						Subtotal...	92,30000	92,30000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,25439
						COST DIRECTE		109,51338
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**109,51338**
P- 271	PP22-401Y	m	Cable per a transmissió telefònica, de 4 parells de cables de secció 0,64 mm2 cada un i col·locat en tub	**Rend.: 1,000**				**8,47 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,130	/R x	26,12000 =	3,39560	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,130	/R x	30,41000 =	3,95330	
						Subtotal...	7,34890	7,34890
	Materials:							
	BP22-0SL9	m	Cable per a transmissió telefònica, per a 4 parells de cables, de secció 0,64 mm2 cada un	1,050	x	0,96000 =	1,00800	
						Subtotal...	1,00800	1,00800
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,11023
						COST DIRECTE		8,46713
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**8,46713**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 272	PP34-C59Q	u	Limitador acústic en alta definició. Limitador de nivell sonor, analitzador i registrador freqüencial 1/3 d'octava de 50 Hz a 5 kHz segons IEC 61260. So nítid sense talls ni distorsions. Sortida de video Full HD per a dispositius HDMI. Fins a 4 sensors classe 1. Fàcil d'instal·lar amb Webserver responsive. Equalitzador gràfic per 1/3 d'octava, Adaptable per a tot tipus de reproductors. Programació d'horaris amb calendari bianual. ENOS amb attack i release ajustable. Transmissió telemàtica via WIFI (2,4/5,0 GHz) i Ethernet. Compatible amb sistema de gestió del soroll de l'Ajuntament de Barcelona. Model LF010 marca CESVA o equivalent. Totalment instal·lat, inclòs petit material i micròfon, connectors i complements necessaris.	**Rend.: 1,000**				**2.284,97 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,000	/R x	26,12000 =	52,24000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,000	/R x	30,41000 =	60,82000	
						Subtotal...	113,06000	113,06000
	Materials:							
	BP37-32MU	u	Limitador acústic en alta definició. Limitador de nivell sonor, analitzador i registrador freqüencial 1/3 d'octava de 50 Hz a 5 kHz segons IEC 61260. So nítid sense talls ni distorsions. Sortida de video Full HD per a dispositius HDMI. Fins a 4 sensors classe 1. Fàcil d'instal·lar amb Webserver responsive. Equalitzador gràfic per 1/3 d'octava, Adaptable per a tot tipus de reproductors. Programació d'horaris amb calendari bianual. ENOS amb attack i release ajustable. Transmissió telemàtica via WIFI (2,4/5,0 GHz) i Ethernet. Compatible amb sistema de gestió del soroll de l'Ajuntament de Barcelona. Totalment instal·lat, inclòs petit material, connectors i complements necessaris.	1,000	x	2.170,21000 =	2.170,21000	
						Subtotal...	2.170,21000	2.170,21000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		1,69590
						COST DIRECTE		2.284,96590
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.284,96590**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 273	PP35-HA3U	u	Instal·lació completa d'equip de so, conformada per projectors acústics, amplificadors i matriu, comandament de selecció d'escena i volum i font musical. Inclòs subministrament de tots els elements. Inclòs cablejat i la seva instal·lació. I configuració de tots els equips i posada en marxa de la instal·lació. Instal·lació conformada per: - 4 unitats de projector acústic inclòs suport. - Amplificadors i matriu. - Comandament de selecció d'escena i volum. - Font musical. Inclòs subministrament i instal·lació de tots els elements.	**Rend.: 1,000**				**4.700,83 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Partides d'obra:							
	PG2N-EUKD	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort	125,000	x	1,74748 =	218,43500	
	PP32-HA3K	u	Amplificador i matriu de control de 460 W model Compact lite marca Optimus i targeta de dues entrades simètriques MIC / LINE Disposa d'alimentació phantom, control de to, equalitzador paramètric de 10 bandes, filtres passa alt i passa sota i compressor. Sensibilitat ajustable des de -60 a -10 dB. Model D-001T de OPTIMUSTOA.També inclou targeta de dues entrades per a senyals de fonts musicals amb DSP? Integrat per la matriu d'àudio M-9000m2. Disposa de connectors RCA amb suma de senyal estèreo, control de to, equalitzador paramètric de 10 bandes, filtres passa alt i passa sota i compressor. Sensibilitat ajustable des de -60 a -10 dB.	1,000	x	2.964,30449 =	2.964,30449	
	PP35-HA3X	u	Comandament remot de connexió directa a la matriu d'àudio M-9000m2. Disposa de quatre polsadors configurables per activar valors predefinits i pujar / baixar volum i d'una comandament rotatori per pujar / baixar volum. Per encastar en paret en caixa universal americana d'1 o, placa frontal metàl·lica, d'acer blanc. Dimensions 72 x 127 x 56 mm. Model ZM-9002 de OPTIMUS-TOA. amb placa de tancament i montatge i mecanitzat en placa de Rack	1,000	x	191,42449 =	191,42449	
	PP39-C5AM	u	Font musical per a instal·lació de megafonia, possibilitat de reproducció de formats d'audio CDA i MP3, amb connector USB i lector de targetes SD, tensió d'alimentació 230 V, format rack 19*, col·locada	1,000	x	381,27898 =	381,27898	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	PP3A-C596	u	Projector acústic de forma cilíndrica per a línia de 100 V, potència de 20 W RMS seleccionable a 10, 5, i 2,5 W. Recinte d'ABS preparat per intempèrie amb grau de protecció IP66. Inclou una caixa de connexions separada amb terminals ceràmics i fusible tèrmic. Suport en U metàl·lic inclòs. Model SP-92EN marca Optimus o equivalent. Certificació EN 54-24. Compleix a més amb la normativa britànica de seguretat BS 5839, part 8 Especificacions tècniques: - Potència RMS: RMS 20 W - Selecció de potència 100 V: 20, 10, 5 i 2,5 W - Impedància: 500 O, 1 kO, 2 kO i 4 kO - Sensibilitat (SPL a 1 W / 1 m): 87 dB, IEC268-5 / 99,5 dB, bec - Pressió Acústica (SPL a 20 W / 1 m): 100 dB, IEC268-5 / 112,5 dB, bec - Sensibilitat EN54-24: 87 dB SPL a 1 W, 1 mi 1 kHz - Resposta en freqüència: 150 ~ 21.000 Hz - Angle de cobertura 1 kHz/4kHz: h/v 230 º / h/v 58 º - Temperatura de treball: -25ºC ~ +70ºC - Grau de protecció: IP66 - Dimensions (mm): Ø 137 x 222 - Pes: 1,44 kg - Acabat: Plàstic ABS, color blanc i reixeta d'alumini - Muntatge: Ancoratge tipus U en alumini - Connector: Regleta ceràmica amb fusible tèrmic - Normativa: EN54. Compleix amb BS-5839, part 8 - Altres: Caixa de registre per facilitar instal·lació Inclòs subministrament i instal·lació.	4,000	x	149,73346 =	598,93384	
	PP42-HA3Y	m	Cable per a sonoritzacions paral·lel bicolor de 2x1,5 mm2, aïllament plàstic lliure d'halògens, col·locat en tub	50,000	x	1,20067 =	60,03350	
	PP42-HA3Z	m	Cable per a sonoritzacions de 8x0,5 mm2, aïllament i coberta plàstica lliure d'halògens, col·locat en tub	50,000	x	1,51067 =	75,53350	
	PP42-HA40	m	Cable per a sonoritzacions de 8x0,22 mm2, aïllament i coberta plàstica lliure d'halògens, col·locat en tub	25,000	x	8,43563 =	210,89075	
						Subtotal...	4.700,83455	4.700,83455
						COST DIRECTE		4.700,83455
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4.700,83455**

P- 274 PP44-6640 m Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6a F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal **Rend.: 1,000** **2,06 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,015	/R x	26,12000 =	0,39180	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,015	/R x	30,41000 =	0,45615	
						Subtotal...	0,84795	0,84795
	Materials:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BP44-1A3X	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6a F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575	1,050	x 1,14000 =	1,19700		
					Subtotal...	1,19700		1,19700
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,01272
					COST DIRECTE			2,05767
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,05767**
P- 275	PP48-8GY3	u	Cable de xarxa fuetó, amb 2 connectors RJ45 categoria 6 U/FTP de 0,5 a 1,0 m de llargària, amb un grau de protecció IP-65, col·locat	**Rend.: 1,000**				**7,41 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,030 /R	x 26,12000 =	0,78360		
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,030 /R	x 30,41000 =	0,91230		
					Subtotal...	1,69590		1,69590
	Materials:							
	BP48-21PK	u	Cable de xarxa de 4 parellls, estanc, amb 2 connectors RJ45 categoria 6 U/FTP d'1,6 a 3,2 m de llargària, amb un grau de protecció IP-65	1,000	x 5,69000 =	5,69000		
					Subtotal...	5,69000		5,69000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,02544
					COST DIRECTE			7,41134
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**7,41134**
P- 276	PP72-67BZ	u	Armari rack metàl·lic mural per a sistemes de transmissió de veu, dades i imatge, amb bastidor tipus rack 10´´, de 4 unitats d'alçària, de 310x200 mm (amplària x fondària), tapa elevable amb visor frontal transparent, fixat al parament	**Rend.: 1,000**				**164,66 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,500 /R	x 26,12000 =	13,06000		
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500 /R	x 30,41000 =	15,20500		
					Subtotal...	28,26500		28,26500
	Materials:							
	BP74-1AM4	u	Armari rack metàl·lic mural per a sistemes de transmissió de veu, dades i imatge, amb bastidor tipus rack 10´´, de 4 unitats d'alçària, de 310x200 mm (amplària x fondària), tapa elevable amb visor frontal transparent	1,000	x 135,97000 =	135,97000		
					Subtotal...	135,97000		135,97000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,42398
				COST DIRECTE				164,65897
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**164,65897**
P- 277	PP7A-H9LK	u	Commutador (switch) gestionable, de 16 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 i 2 ports tipus SFP 1/10Gbps compatible amb alimentació Ethernet (PoE/PoE+) IEEE 802.3af i 802.3at, per armari tipus rack, amb alimentació a 240V, col·locat i connectat	**Rend.: 1,000**				**276,14 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,000	/R x	26,12000 =	52,24000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,000	/R x	30,41000 =	60,82000	
						Subtotal...	113,06000	113,06000
	Materials:							
	BP7E-H5SV	u	Commutador (switch) gestionable, de 16 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 i 2 ports tipus SFP 1/10Gbps compatible amb alimentació Ethernet (PoE/PoE+) IEEE 802.3af i 802.3at, per armari tipus rack, amb alimentació a 240V	1,000	x	161,38000 =	161,38000	
						Subtotal...	161,38000	161,38000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				1,69590
				COST DIRECTE				276,13590
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**276,13590**
P- 278	PP7C-66U0	u	Panell integrat fix, equipat amb 16 connectors RJ45 categoria 6a S/FTP, per a muntar sobre bastidor rack 19*, d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables, fixat mecànicament	**Rend.: 1,000**				**275,82 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,167	/R x	26,12000 =	4,36204	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,300	/R x	30,41000 =	69,94300	
						Subtotal...	74,30504	74,30504
	Materials:							
	BP7G-1AET	u	Panell integrat fix, equipat amb 16 connectors RJ45 categoria 6a S/FTP, per a muntar sobre bastidor rack 19´´, d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables	1,000	x	200,40000 =	200,40000	
						Subtotal...	200,40000	200,40000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				1,11458
				COST DIRECTE				275,81962
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**275,81962**
P- 279	PQ11-HAN1	u	Banc apilable d'estructura metàl·lica i seient de fusta de faig envernissada amb 6 potes de 160 cm de longitud, 40 cm d'ample i 46,5 cm d'alçada. Inclòs subministrament i col·locació.	**Rend.: 1,000**				**107,83 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,050	/R x	26,12000 =	1,30600	
						Subtotal...	1,30600	1,30600
	Materials:							
	BQ15-H6PV	u	Banc apilable d'estructura metàl·lica i seient de fusta de faig envernissada amb 6 potes de 160 cm de longitud, 40 cm d'ample i 46,5 cm d'alçada. Inclòs subministrament i col·locació.	1,000	x	106,50000 =	106,50000	
						Subtotal...	106,50000	106,50000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,01959
						COST DIRECTE		107,82559
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**107,82559**
P- 280	PQ11-HAN2	u	Banc apilable d'estructura metàl·lica i seient de fusta de faig envernissada amb 6 potes de 160 cm de longitud, 40 cm d'ample i 46,5 cm d'alçada. Inclòs subministrament i col·locació.	**Rend.: 1,000**				**77,23 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,050	/R x	26,12000 =	1,30600	
						Subtotal...	1,30600	1,30600
	Materials:							
	BQ15-H6PW	u	Banc apilable d'estructura metàl·lica i seient de fusta de faig envernissada amb 4 potes de 120 cm de longitud, 40 cm d'ample i 46,5 cm d'alçada. Inclòs subministrament i col·locació.	1,000	x	75,90000 =	75,90000	
						Subtotal...	75,90000	75,90000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,01959
						COST DIRECTE		77,22559
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**77,22559**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 281	PQ11-HAN9	u	Tarima 2x1 m amb potes de 30 cm d'alçada i graó. Model 40x40 marca Sumescal o equivalent. Formada per: - Plataforma de 200x100 cm, perfil d'alumini extruït d'alta resistència sobre fusta fenòlica de 21 mm de gruix.Resistència 750 kg/m2 i pes de 42 kg. - Potes d'alumini extruït de 40x40 mm anoditzat i 30 cm d'alçada, tapa inferior de PVC negre. Pes 1 kg/metro lineal. - Graó telescòpic d'alçada regulable per a desnivells, estructura reforçada de ferro zincat, petjada de 25 cm en fusta fenòlica de 21 mm de gruix, regulable amb perfil d'extrusió d'alumini i tapa inferior de cautxú gris. Inclòs peces d'unió, brides i tots els elements necessaris en cas que es vulguin unir plataformes. Inclòs subministrament, muntatge i col·locació.	**Rend.: 1,000**				**514,44 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	26,12000 =	6,53000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	30,41000 =	7,60250	
						Subtotal...	14,13250	14,13250
	Materials:							
	BQ15-H6PA	u	Plataforma de 200x100 cm, perfil d'alumini extruït d'alta resistència sobre fusta fenòlica de 21 mm de gruix.Resistència 750 kg/m2 i pes de 42 kg.	1,000	x	301,60000 =	301,60000	
	BQ15-H6PB	u	Pota d'alumini extruït de 40x40 mm anoditzat i 30 cm d'alçada, tapa inferior de PVC negre. Pes 1 kg/metro lineal.	4,000	x	28,48000 =	113,92000	
	BQ15-H6PC	u	Graó telescòpic d'alçada regulable per a desnivells, estructura reforçada de ferro zincat, petjada de 25 cm en fusta fenòlica de 21 mm de gruix, regulable amb perfil d'extrusió d'alumini i tapa inferior de cautxú gris.	1,000	x	84,58000 =	84,58000	
						Subtotal...	500,10000	500,10000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,21199
						COST DIRECTE		514,44449
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**514,44449**
P- 282	PQ30-6UJY	u	Font d'aigua potable d'acer inoxidable amb polsador manuel i omple botelles de dimensions 30,5x30,5 cm i 125 cm d'alçària. Disposa de filtre de carboni actiu i bomba d'aigua instal·lat. Treballa a pocs decibels. Disposa d'una capacidad de refredament de 18 l/h i un termostat regulador de temperatura d'aigua, velocitat de sortida de l'aigua 50 l/h, capacitat del dipòsit d'aigua 7,5 l. Model Navia T-7APLV marca Canaletes o equivalent. Inclou subministrament i instal·lació.	**Rend.: 1,000**				**622,78 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,000	/R x	26,12000 =	52,24000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,000	/R x	30,41000 =	60,82000	
						Subtotal...	113,06000	113,06000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Materials:							
	BQ30-1DCX	u	Font d'aigua potable d'acer inoxidable amb polsador manuel i omple botelles de dimensions 30,5x30,5 cm i 125 cm d'alçària. Disposa de filtre de carboni actiu i bomba d'aigua instal·lat. Treballa a pocs decibels. Disposa d'una capacidad de refredament de 18 l/h i un termostat regulador de temperatura d'aigua, velocitat de sortida de l'aigua 50 l/h, capacitat del dipòsit d'aigua 7,5 l. Model Navia T-7APLV marca Canaletes o equivalent. Inclou subministrament i instal·lació.	1,000	x	472,42000 =	472,42000	
	BQ31-2A5K	u	Part proporcional d'accessoris i elements de muntatge per a connexió a la xarxa d'aigua potable i a la xarxa de sanejament de font per a exterior	1,000	x	34,47000 =	34,47000	
						Subtotal...	506,89000	506,89000
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		2,82650
						COST DIRECTE		622,77650
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**622,77650**

P- 283	PQ50-431F	u	Formació de forat sobre taulell, de forma circular	**Rend.: 1,000**				**30,41 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	30,41000 =	30,41000	
						Subtotal...	30,41000	30,41000
						COST DIRECTE		30,41000
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**30,41000**

P- 284	PQ55-HCHM	m	Taulell de resines sintètiques termoenduribles reforçada amb fibres de fusta HPL, de 16 mm de gruix i 60 cm d'amplada, amb cantells bisellats, fixat a estructura de base o moble amb cargols. Inclòs cantonera d'alumini anoditzat de color natural, de 16 mm d'alçària, i amb forma de secció L.	**Rend.: 1,000**				**115,72 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x	30,41000 =	12,16400	
						Subtotal...	12,16400	12,16400
	Materials:							
	B820-15QZ2	m	Cantonera d'alumini anoditzat de color natural, de 16 mm d'alçària, i amb forma de secció L	1,000	x	6,23000 =	6,23000	
	BQ53-H6ZI	m	Taulell de resines sintètiques termoenduribles reforçada amb fibres de fusta HPL, de 16 mm de gruix i 60 cm d'amplada, amb cantells bisellats	1,020	x	95,24000 =	97,14480	
						Subtotal...	103,37480	103,37480

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,18246
				COST DIRECTE				115,72126
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**115,72126**
P- 285	PQ55-HCHN	u	Esquadra de suport d'acer galvanitzat, amb orificis de fixació, inclou cargols. Inclòs subministrament, instal·lació i tots els elements necessaris per a una correcta fixació.	**Rend.: 1,000**				**20,27 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	30,41000 =	3,04100	
						Subtotal...	3,04100	3,04100
	Materials:							
	BQ53-H6ZJ	u	Esquadra de suport d'acer galvanitzat, de longitud 400 x 250mm i ample 25mm, gruix 4.5mm, amb 6 orificis de fixació	1,000	x	17,18000 =	17,18000	
						Subtotal...	17,18000	17,18000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,04562
				COST DIRECTE				20,26662
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**20,26662**
P- 286	PY02-6156	u	Enderroc de forjat existent per formació de forat. Inclou enderroc puntual de forjat amb mitjans manuals i/o mecànics i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**				**297,75 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	3,750	/R x	24,55000 =	92,06250	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	3,750	/R x	25,38000 =	95,17500	
						Subtotal...	187,23750	187,23750
	Maquinària:							
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	3,750	/R x	18,31000 =	68,66250	
	C20B-00HC	h	Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim	3,750	/R x	10,41000 =	39,03750	
						Subtotal...	107,70000	107,70000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				2,80856
				COST DIRECTE				297,74606
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**297,74606**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 287	PZ20-02AJ	u	Certificació de línia de vida mitjançant homologació per assaig i testeig cumplimentant la normativa vigent. Inclou tota la documentació necessaria per a la correcta homologació.	**Rend.: 1,000**				**850,00 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BVZ0-0271	u	Certificació de línia de vida mitjançant homologació per assaig i testeig cumplimentant la normativa vigent. Inclou tota la documentació necessaria per a la correcta homologació.	1,000	x	850,00000 =	850,00000	
						Subtotal...	850,00000	850,00000
						COST DIRECTE		850,00000
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**850,00000**

PARTIDES ALÇADES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
XPAUU191	u	Partida alçada corresponent a seguretat i salut, incloent totes les mesures de protecció individual i col·lectiva, senyalització, serveis de benestar, formació dels treballadors, vigilància de la salut, neteja i conservació, etc, necessaris per al desenvolupament de les obres en les correctes condicions de seguretat i salut per als treballadors, segons queda recollit en el corresponent estudi de seguretat i salut i en la normativa vigent	**850,00 €**
XPAUU199	PA	Partida alçada d'imprevistos a justificar en obra	**3.000,00 €**
XPAUU200	PA	Ajuts de paleta	**500,00 €**
XPAUU201	PA	Partida per la millora de les condicions d'accessibilitat del local. La qual inclou tots els punts següents, entre altres que puguen sorgir durant la direcció de l'obra del projecte: - Instal·lació completa de bucle inductiu magnètic. - Encaminament fins a zona d'atenció amb element fix perimetral per senyalitzar elements sortints de >15 cm i alçada elements de comandament (pulsadors, alarmes, ...) entre 1,00 i 1,40 m. - Mobiliari d'atenció al públic (taulell). Mostrador de dues alçades, alçada del mostrador baix entre 0,75 i 0,80 m, alçada sota el taulell per apropament frontal < o igual de 0,70 m, amplada lliure inferior del taulell per apropament frontal < o igual de 0,80 m. - Atenció al públic amb senyalística en Braille, informació Beacons o altra - Porta d'accés, rampa d'accés, atenció al públic i itinerari amb senyalística Braille, informació Beacons o altra, senyalística lletra > 18 i constrast i senyalística de pictogrames. - Rampa d'accés amb encaminament fins la rampa, barana a tots dos costats a una alçada entre 90-100 cm i disseny anatòmic del passamà. - Serveis higiènics amb eixugamans i portarotlles a una alçada entre 0,70-1,20 m i timbre d'emergència a una alçada de 0,80-1,20 m. - Col·locació dels interruptors entre 0,80-1,20 m. S'inclouen tots els elements indicats anteriorment, així com també aquells que puguin sorgir durant l'execució de l'obra.	**19.054,21 €**

Pressupost

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost
Capítol	01	Obra civil
Titol 3	01	Enderrocs
Titol 4	01	Obra civil

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P21GS-4RV9	u	Arrencada d'inodor, ancoratges, aixetes, mecanismes, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 33)	17,63	2,000	35,26
2	P21GS-4RVG	u	Arrencada de lavabo, suport, aixetes, sifó, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 36)	19,47	1,000	19,47
3	P21GS-4RVE	u	Arrencada d'aigüera, suport, aixetes, sifó, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 34)	16,08	1,000	16,08
4	P21GS-4RVF	u	Arrencada d'abocador, suport, aixetes, sifó, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 35)	16,08	1,000	16,08
5	P21Q1-HBND	m2	Desmuntatge de taulell, inclosa la retirada dels suports, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 39)	24,92	1,000	24,92
6	P21Q1-HBN8	m3	Desmuntatge de mobiliari amb mitjans manuals i càrrega sobre camió o contenidor (P - 38)	24,55	4,680	114,89
7	P2140-4RRN	u	Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 11)	12,46	11,000	137,06
8	P2144-4RSJ	m2	Desmuntatge de vidre lluna no armat, de 6 mm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual del material desmuntat sobre camió o contenidor (P - 20)	4,42	9,750	43,10
9	P2140-4RRL	u	Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 10)	24,92	7,000	174,44
10	P2142-W8Z1	m2	Arrencada de mampara, inclòs vidre si és el cas, i perfileria metàl·lica, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 16)	13,78	58,960	812,47
11	P2142-4RMM	m2	Arrencada d'enrajolat en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 14)	11,46	21,000	240,66
12	P2142-4RMJ	m2	Repicat d'arrebossat de morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 13)	14,95	21,000	313,95
13	P21Z2-4RXK	m	Tall en paret d'obra ceràmica, de 6 a 8 cm de fondària, amb disc de carborúndum (P - 40)	9,22	61,600	567,95
14	P214T-4RQC	m2	Enderroc de paredó de ceràmica fins a 10 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 28)	8,72	106,000	924,32
15	P214T-4RQI	m2	Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 29)	16,69	2,500	41,73
16	P214G-78OX	m2	Desmuntatge de paviment de fusta inclòs empostissat de posts i enllatat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 23)	4,98	152,000	756,96
17	P2143-4RR2	m2	Arrencada de paviment ceràmic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 18)	7,48	10,000	74,80
18	P2142-4RMV	m2	Repicat de morter i/o adhesiu cimentós deixat pel paviment, per tal de deixar la base preparada, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 15)	19,93	10,000	199,30
19	P214O-4RNQ	m2	Desmuntatge i enretirada d'escala de muntants de perfils laminats i graons de planxa inclòs barana, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 27)	18,52	5,000	92,60
20	P214E-MBWW	m	Desmuntatge de barana metàl·lica inclòs platines, cargols i tots els elements auxiliars, amb mitjans manuals i càrrega de runa sobre camió o contenidor (P - 22)	11,67	11,000	128,37

21	P214M-AKZI	m2	Enderroc de forjat complet, incloent capa de base, entrebigat, bigueta de perfil laminat, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 26)	22,87	98,000	2.241,26
22	P214C-AKVJ	m	Desmuntatge de pilar metàl·lic, format per peces simples de perfil d'acer laminat HEB 120 o similar amb equip de tall oxiacetilènic, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 21)	17,77	22,500	399,83
23	P2141-4RRO	u	Arrencada i desmuntatge de porta metàl·lica, inclòs guies mecanismes i accessoris, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 12)	22,07	31,000	684,17
24	P874-HM2T	m2	Repicat d'enguixat i neteja superficial de parament horitzontal, amb raspallat i retirada d'elements solts amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 86)	12,68	42,000	532,56
25	P214W-FEMK	m	Tall en coberta, inclòs paviment, aïllament, tela asfàltica i forjat amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir (P - 31)	12,47	2,000	24,94
26	PY02-6156	u	Enderroc de forjat existent per formació de forat. Inclou enderroc puntual de forjat amb mitjans manuals i/o mecànics i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 286)	297,75	1,000	297,75
27	P214W-FEMR	m	Tall en paviment i solera de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (P - 32)	12,47	47,000	586,09
28	P2143-4RQT	m2	Enderroc de solera de formigó lleugerament armat, de fins a 15 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 17)	12,97	51,200	664,06
29	P2217-55T1	m3	Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió (P - 41)	4,88	19,760	96,43
30	P221D-DZ34	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora (P - 42)	85,35	22,000	1.877,70
31	P214T-4RQK	m2	Enderroc de tancament de vidre emmotllat i premsat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 30)	12,46	30,600	381,28
32	P2R6-4I60	m3	Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 12 m3 de capacitat (P - 45)	37,59	99,782	3.750,81

TOTAL Titol 4 **01.01.01.01** **16.271,29**

Obra	01	Pressupost
Capítol	01	Obra civil
Titol 3	01	Enderrocs
Titol 4	02	Instal·lacions

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P214I-AKZM	m2	Desmuntatge de les diferents instal·lacions existents dels paraments verticals (climatització, electricitat, il·luminació, contra incendis, senyals dèbils, protecció i seguretat, sanejament, etcètera). amb mitjans manuals i càrrega sobre camió o contenidor (P - 25)	2,26	414,000	935,64
2	P214I-AKZL	m2	Desmuntatge de les diferents instal·lacions existents dels paraments horitzontals (climatització, electricitat, il·luminació, contra incendis, senyals dèbils, protecció i seguretat, sanejament, etcètera). amb mitjans manuals i càrrega sobre camió o contenidor (P - 24)	5,65	235,000	1.327,75
3	P21GS-4RVL	u	Desmuntatge d'acumulador elèctric, accessoris i desconnexió de les xarxes de subministrament, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 37)	57,34	1,000	57,34
4	P2R6-4I60	m3	Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 12 m3 de capacitat (P - 45)	37,59	4,544	170,81

TOTAL Titol 4 **01.01.01.02** **2.491,54**

Obra	01	Pressupost
Capítol	01	Obra civil
Titol 3	02	Paraments verticals
Titol 4	01	Façana

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P6125-7BNM	m2	Paret de tancament recolzada d'una cara vista de gruix 14 cm, de Maó calat, de 290x140x50 mm, cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 5 (5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2 (P - 61)	91,93	23,000	2.114,39
2	P874-4UC1	m2	Neteja, i repicat del parament vertical i horitzontal de morter de façana, amb els mitjans necessaris com raspall manual i raig d'aigua desionitzada a pressió, fins a 2 bar i retirada d'elements solts (P - 84)	11,33	68,210	772,82
3	P874-HAS1	m2	Neteja en sec d'element de façana d'obra vista, amb raig d'aire a pressió, grau de dificultat baix, inclòs tots els elements necessaris (P - 85)	4,40	47,000	206,80

TOTAL Titol 4 **01.01.02.01** **3.094,01**

Obra	01	Pressupost
Capítol	01	Obra civil
Titol 3	02	Paraments verticals
Titol 4	02	Revestiments exteriors

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P811-3EUU	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:4, esquitxat (P - 72)	29,00	68,210	1.978,09
2	P89H-4V77	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, amb una capa de fons i dues d'acabat de color igual a l'existent (P - 88)	12,50	68,210	852,63

TOTAL Titol 4 **01.01.02.02** **2.830,72**

Obra	01	Pressupost
Capítol	01	Obra civil
Titol 3	02	Paraments verticals
Titol 4	03	Divisòries

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P654-131UZ	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura doble reforçada en H amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 190 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a cada cara de 12,5 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,765 m2·K/W (P - 65)	91,19	77,540	7.070,87
2	P654-130EK	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura doble reforçada en H amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 190 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques tipus hidròfuga (H) a cada cara de 12,5 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,765 m2·K/W (P - 64)	106,11	49,820	5.286,40

3	P821-FHLM	m	Cantonera de PVC de color estàndard, de 8 mm d'alçària, i amb forma de quart de cercle tancat, col·locada amb morter adhesiu (P - 75)	4,11	103,400	424,97

TOTAL Titol 4 **01.01.02.03** **12.782,24**

Obra	01	Pressupost
Capítol	01	Obra civil
Titol 3	02	Paraments verticals
Titol 4	04	Revestiments interiors

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P83EC-14HAA	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada reforçada en H amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 115 mm, muntants cada 400 mm de 90 mm d'amplaria i canals de 90 mm d'amplaria, amb 2 plaques estàndard (A) de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament amb plaques semirígides de llana mineral de roca (MW), de densitat 70 kg/m3, de 80 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica 0,033 W/(m·K) i resistència tèrmica 2,40 m2·K/W amb altes prestacions acústiques model Alpharock Premiem marca Rockwool o equivalent (P - 77)	73,00	164,300	11.993,90
2	P83EC-14HQA	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada reforçada en H amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 115 mm, muntants cada 400 mm de 90 mm d'amplaria i canals de 90 mm d'amplaria, amb 2 plaques, una estàndard (A) en la cara interior de 12,5 mm de gruix i l'altre hidròfuga (H) de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament amb plaques semirígides de llana mineral de roca (MW), de densitat 70 kg/m3, de 80 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica 0,033 W/(m·K) i resistència tèrmica 2,40 m2·K/W amb altes prestacions acústiques model Alpharock Premiem marca Rockwool o equivalent (P - 78)	76,56	35,250	2.698,74
3	P89I-4V8T	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (P - 90)	5,82	271,980	1.582,92
4	P811-3ER8	m2	Arrebossat reglejat sobre parament horitzontal interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSIV-W0, segons UNE-EN 998-1, deixat de regle (P - 71)	30,67	48,300	1.481,36
5	P822-3O8K	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària >3 m amb rajola de ceràmica premsada esmaltada mat, rajola de València, de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 u peces/m2 grup BIII (UNE-EN 14411), preu alt, col·locades amb adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888) (P - 76)	36,75	88,200	3.241,35

TOTAL Titol 4 **01.01.02.04** **20.998,27**

Obra	01	Pressupost
Capítol	01	Obra civil
Titol 3	03	Paraments horitzontals
Titol 4	01	Paviments

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P93P-10TYG	m2	Solera sobre revoltó de polipropilè per a soleres, de polipropilè reciclat, de 45+ 5 cm, per a una sobrecàrrega (ús+permanents) d'11 kN/m2, amb Formigó per armar HA - 30 / F / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, armat amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer B500T 15x 15 cm, D 5 mm, amb revoltons de 45 cm d'alçària, incloses les peces especials. C2/V1 segons CTE/DB-HS 2006 (P - 97)	44,68	28,000	1.251,04

PRESSUPOST Data: 10/02/26 Pàg.: 5

2	P93P-10UE5	m2	Solera sobre revoltó de polipropilè per a soleres, de polipropilè reciclat, de 5+ 5 cm, per a una sobrecàrrega (ús+permanents) d'11 kN/m2, amb Formigó per armar HA - 30 / F / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, armat amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer B500T 15x 15 cm, D 5 mm, amb revoltons de 5 cm d'alçària, incloses les peces especials. C2/V1 segons CTE/DB-HS 2006 (P - 98)	24,55	6,000	147,30
3	P2253-5478	m3	Reblert de rasa o pou amb sorres de material reciclat mixt, en tongades de 25 cm com a màxim (P - 44)	26,12	12,500	326,50
4	P2250-FIVV	m2	Escarificació i compactació del terreny natural fins a 30 cm de profunditat, amb mitjans mecànics (P - 43)	3,33	17,000	56,61
5	P035-01VD	u	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor normal d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103500 (P - 4)	62,20	1,000	62,20
6	P93M-JQC1	m2	Solera de Formigó armat HA - 30 / F / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, de gruix 20 cm, abocat des de camió i armadura de lloses de formigó AP500 T amb Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080 (P - 95)	39,96	17,000	679,32
7	P93L-B3EB	u	Varetes de connexió d'acer corrugat de 20 mm de diàmetre col·locades cada 30 cm i clavades amb resina epoxi a la llosa. (P - 94)	10,56	80,000	844,80
8	P4P5-H9AA	m	Llosa d'escala de formigó armat amb replà i esglaonat de 30x15 cm, amb la superfície superior acabada per tal de ser revestida. Inclòs encofrat i tots els elements necessaris per a una correcta execució. (P - 53)	248,45	1,300	322,99
9	P93G-57Q0	m2	Capa de neteja i morter autoanivellament, de 3 cm de gruix, amb morter de ciment 1:8 (P - 93)	8,43	157,000	1.323,51
10	P9D5-14QED	m2	Paviment interior, de Rajola de gres premsat esmaltat de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 u peces/m2 grup BIb/BIIa (UNE-EN 14411), preu mitjà, col·locades amb Adhesiu cimentós tipus C1 temps obert ampliat (E) segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888) (P - 100)	46,22	14,000	647,08
11	P9Q3-5U94	m2	Parquet adherit de posts de fusta de roure nacional nature massisa amb acabat de gruix mínim de 8 mm i densitat mitjana de 650 kg/m3 de dimensions 300x60 mm amb classe de reacció al foc CFL-s1, col·locat a trencajunts, encolat a la solera segons norma EN 13501-01. Marca Surco o equivalent. (P - 102)	34,08	143,000	4.873,44
12	P9U9-6Y48	m	Sòcol de PVC imitant la fusta, de 60 mm d'alçària, col·locat amb adhesiu (P - 103)	7,72	83,500	644,62

TOTAL Titol 4 **01.01.03.01** **11.179,41**

Obra	01	Pressupost
Capítol	01	Obra civil
Titol 3	03	Paraments horitzontals
Titol 4	02	Coberta
Titol 5	01	Forjat

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P4S6-609Y	m	Reforç estructural mitjançant cèrcol perimetral al forat del forjat mitjançant una pletina d'acer S275JR de 300 mm d'ample i 5 mm de gruix, col·locat al peímetre del forjat, fixat amb tacs químics i ataconat amb morter polimèric de reparació tixotròpic i de retracció controlada al forjat existent (P - 54)	293,63	2,220	651,86

TOTAL Titol 5 **01.01.03.02.01** **651,86**

Obra	01	Pressupost
Capítol	01	Obra civil
Titol 3	03	Paraments horitzontals

Titol 4	02	Coberta
Titol 5	02	Bancada

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P45C0-KIBA	m2	Formació de bancada per unitat exterior de 20 cm de gruix composada per: - Làmina de neoprè de 15 mm de gruix per a recolzaments estructurals elàstics, col·locada sense adherir, - Formigonament per a bancades, amb Formigó per armar HA - 35 / F / 10 / XC2 + XM2 amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, abocat amb cubilot. - Armadura per a bancades AP500 T amb Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:5-5 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080. (P - 50)	174,99	5,500	962,45

TOTAL Titol 5 **01.01.03.02.02** **962,45**

Obra	01	Pressupost
Capítol	01	Obra civil
Titol 3	03	Paraments horitzontals
Titol 4	02	Coberta
Titol 5	03	Tancament insonoritzat

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P442-DG02	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols (P - 49)	2,83	427,977	1.211,17
2	P63B-6XFK	m2	Panell sandvitx amb dues planxes d'acer galvanitzat en calent i prelacat i aïllament de poliisocianurat (PIR) amb un gruix total de 100 mm, amb la cara exterior llisa i la cara interior grecada, color a escollir per la DF, gruix de les planxes (ext/int) 0.7/0,6 mm, junt longitudinal encadellat i sistema de fixació oculta, per a façanes, col·locat amb disposició vertical (P - 63)	74,51	11,050	823,34

TOTAL Titol 5 **01.01.03.02.03** **2.034,51**

Obra	01	Pressupost
Capítol	01	Obra civil
Titol 3	03	Paraments horitzontals
Titol 4	02	Coberta
Titol 5	04	Claraboia i pas d'instal·lacions

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P6126-5A59	m2	Paret de tancament recolzada d'una cara vista de gruix 14 cm, de Maó calat, de 290x140x60 mm, cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra (P - 62)	76,80	3,850	295,68
2	P783-8D34	m2	Impermeabilització de parament amb emulsió bituminosa per a impermeabilització tipus EB amb una dotació de <= 2 kg/m2 aplicada en dues capes (P - 70)	12,62	7,500	94,65
3	P5ZD0-529C	m	Perfil de xapa d'acer galvanitzat, gruix 0,8 mm, desenvolupament 300 mm, i 2 plecs, per a rematada i protecció de la impermeabilització en trobada de coberta plana transitable; col·locació. (P - 57)	26,31	7,500	197,33
4	P811-3EUU	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:4, esquitxat (P - 72)	29,00	3,850	111,65

PRESSUPOST Data: 10/02/26 Pàg.: 7

5	P89H-4V77	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, amb una capa de fons i dues d'acabat de color igual a l'existent (P - 88)	12,50	3,850	48,13
6	P442-DFYY	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols (P - 48)	2,70	46,170	124,66
7	P555-4WY7	u	Claraboia quadrada de forma parabòlica, practicable, de 2 làmines de metacrilat, per a un buit d'obra de 80x80 cm amb sòcol prefabricat, col·locada amb fixacions mecàniques (P - 55)	328,84	1,000	328,84
8	P4LK-ZDQW	m2	Sostre de supermaó de 1000x250x40 mm, per a revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-118+4 cm, col·locat amb morter mix de ciment. (P - 52)	83,23	1,000	83,23
9	P811-3EXW	m2	Arrebossat reglejat sobre parament horitzontal exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:6, remolinat i lliscat amb ciment blanc de ram de paleta 22,5 X (P - 73)	40,03	1,000	40,03
10	P89H-4V6Z	m2	Pintat de parament horitzontal exterior de ciment, amb pintura a la calç amb acabat llis, amb dues capes d'acabat (P - 87)	4,64	1,000	4,64

TOTAL Titol 5 **01.01.03.02.04** **1.328,84**

Obra	01	Pressupost
Capítol	01	Obra civil
Titol 3	03	Paraments horitzontals
Titol 4	02	Coberta
Titol 5	05	Línia de vida

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PB70-HC6Z	u	Placa amb anella, d'acer inoxidable, per a fixació d'arnès de seguretat, fixada amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1 (P - 137)	48,10	8,000	384,80
2	PB70-HC77	u	Element de suport intermedi per a línia de vida horitzontal fixa, d'acer inoxidable, fixat amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1 (P - 139)	100,07	8,000	800,56
3	PB70-HC70	m	Cable d'acer inoxidable 316, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida horitzontal segons UNE_EN 795/A1, fixat als terminals i als elements de suport intermig (separació < 15 m) i tesat (P - 138)	7,23	48,000	347,04
4	PMS0-6Z8Y	u	Rètol senyalització obligació arnés, rectangular, panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4 segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical (P - 266)	35,72	1,000	35,72

TOTAL Titol 5 **01.01.03.02.05** **1.568,12**

Obra	01	Pressupost
Capítol	01	Obra civil
Titol 3	03	Paraments horitzontals
Titol 4	02	Coberta
Titol 5	06	Impermeabilització

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P780-H3R7	m2	Impermeabilització de parament amb cautxú líquid sintètic, amb una dotació 2,5 kg/m2, amb fibres, prèvia imprimació, aplicat amb amb rodet o llana (P - 69)	23,39	171,000	3.999,69

TOTAL Titol 5 **01.01.03.02.06** **3.999,69**

Obra	01	Pressupost
Capítol	01	Obra civil
Titol 3	03	Paraments horitzontals
Titol 4	03	Sostres

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P4C3-4SK5	m2	Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de sostre a una alçària <= 3 m, amb puntal metàl·lic i tauló (P - 51)	22,97	1,000	22,97
2	P442-DFYY	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols (P - 48)	2,70	24,300	65,61
3	P4LK-ZDQW	m2	Sostre de supermaó de 1000x250x40 mm, per a revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-118+4 cm, col·locat amb morter mix de ciment. (P - 52)	83,23	1,000	83,23
4	P811-3EXW	m2	Arrebossat reglejat sobre parament horitzontal exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:6, remolinat i lliscat amb ciment blanc de ram de paleta 22,5 X (P - 73)	40,03	1,000	40,03
5	P89H-4V6Z	m2	Pintat de parament horitzontal exterior de ciment, amb pintura a la calç amb acabat llis, amb dues capes d'acabat (P - 87)	4,64	1,000	4,64
6	P815-3FMR	m2	Enguixat reglejat sobre parament horitzontal interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb escaiola A segons la norma UNE-EN 13279-1 (P - 74)	16,25	1,000	16,25
7	P89I-4V8V	m2	Pintat de parament horitzontal de guix amb Pintura amb baix contingut de disolvents, plàstica per a interiors, de color, amb una capa d'imprimació específica i dues capes d' acabat (P - 91)	9,88	1,000	9,88
8	P89T-HBZQ	m2	Pintat en operacions de reparació de parament horitzontal interiors afectats per humitat, amb una capa de pintura acrílica de fons i dues capes de pintura tixotrópica antihumitats, en superfícies des de 16 m2 fins a 50 m2 (P - 92)	11,72	42,000	492,24

TOTAL Titol 4 **01.01.03.03** **734,85**

Obra	01	Pressupost
Capítol	01	Obra civil
Titol 3	03	Paraments horitzontals
Titol 4	04	Fals sostre

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P84N-A82H	m2	Formació de calaix en cel ras amb plaques de guix laminat tipus estàndard (A) de 12,5 mm de gruix, col·locades amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, (P - 82)	58,90	20,000	1.178,00
2	P846-9JOD	m2	Cel ras de Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m amb aïllament de placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 126 a 160 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,038 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,316 m2·K/W (P - 81)	44,58	118,000	5.260,44
3	P846-9JOA	m2	Cel ras de Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i	48,30	14,000	676,20

			perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m amb aïllament de placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 126 a 160 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,038 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,316 m2·K/W (P - 80)			
4	P89I-4V8R	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (P - 89)	6,70	158,000	1.058,60
5	P84O-AHFD	u	Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 50x50 cm2 amb marc d'alumini i fulla de placa guix laminat estàndard (A) amb un gruix total de 15 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfileria d'acer galvanitzat (P - 83)	58,36	7,000	408,52

TOTAL Titol 4 **01.01.03.04** **8.581,76**

Obra	01	Pressupost
Capítol	01	Obra civil
Titol 3	04	Fusteries
Titol 4	01	Accés coberta

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PB72-IZRV	u	Escala vertical fixa de seguretat, escala de gat d'2 trams de 5,1 m d'alçària desmontable, amb protecció dorsal/cèrcol inclòs, d'alumini natural, per a pujades verticals en parets, per a treballs de manteniment, emergència o com a escala d'accés a màquines, fixada mecànicament a la paret (inclòs ferratges) i complint tota la normativa de seguretat UNE EN 14122. Segons documentació gràfica. (P - 140)	2.377,49	1,000	2.377,49

TOTAL Titol 4 **01.01.04.01** **2.377,49**

Obra	01	Pressupost
Capítol	01	Obra civil
Titol 3	04	Fusteries
Titol 4	02	Exteriors

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PAN5-7Z6D	u	Bastiment de base per a porta, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 90x215 cm (P - 116)	34,63	1,000	34,63
2	PAY1-4XSR	u	Col·locació de bastiment, d'acer, en procés de formació de parets per a un buit d'obra d'amplària 1 a 1,5 m, com a màxim i 2 a 2,5 m d'alçària, com a màxim (P - 129)	24,65	1,000	24,65
3	PAB0-616U	u	Porta d'acer galvanitzat en perfils laminats d'una fulla batent, per a un buit d'obra de 90x215 cm, amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, planxes llises d'1 mm de gruix i bastiment, pany i clau, acabat esmaltat, col·locada (P - 107)	299,51	1,000	299,51
4	PAN5-7Z3H	u	Bastiment de base per a porta, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 300x215 cm (P - 115)	48,62	1,000	48,62
5	PAY1-4XSV	u	Col·locació de bastiment, d'acer, en procés de formació de parets per a un buit d'obra d'amplària 2,5 a 3 m, com a màxim i 2 a 2,5 m d'alçària, com a màxim (P - 130)	50,30	1,000	50,30
6	PAR5-6NML	u	Porta corredissa d'estructura d'acer i reixa galvanitzada d'entramat d'acer de 3,00x2,15 m amb guies ancorades a la paret, amb pany i clau. Pintat amb esmalt de poliuretà, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat de color a escollir per la DF. Inclòs subministrament i instal·lació de tots elements per a una correcta execució. (P - 123)	1.571,12	1,000	1.571,12
7	PAN5-7Z1L	u	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 600x170 cm (P - 114)	80,08	3,000	240,24

8	PAN5-7YZU	u	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 300x170 cm (P - 113)	48,88	1,000	48,88
9	PAY0-502E	u	Col·locació de bastiment d'acer per a finestra, en parets existents, per a un buit d'obra d'amplària 6 m i 1,5 a 2 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment pòrtland amb filler calcari 1:6 (P - 127)	163,28	3,000	489,84
10	PAY0-502F	u	Col·locació de bastiment d'acer per a finestra, en parets existents, per a un buit d'obra d'amplària 3 m i 1,5 a 2 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment pòrtland amb filler calcari 1:6 (P - 128)	111,03	1,000	111,03
11	PC1D-9Q5K	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 5+5 mm de gruix amb 1 butiral de color estàndard classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 8+8 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna incolora, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC (P - 142)	166,15	35,700	5.931,56
12	PAF5-7W62	u	Finestra d'alumini lacat de color a definir per la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb tres fulles oscil·lobatents motoritzades i tres fulles fixes, per a un buit d'obra aproximat de 600x170 cm. Model Soleal FY65 vista marca Technal o equivalnet. Amb un aïllament acústic mínim de 42 dB, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana (P - 109)	6.342,42	3,000	19.027,26
13	PAF5-7W63	u	Finestra d'alumini lacat de color a definir per la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla oscil·lobatent motoritzades i dos fulles fixes, per a un buit d'obra aproximat de 300x170 cm. Model Soleal FY65 vista marca Technal o equivalnet. Amb un aïllament acústic mínim de 42 dB, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana (P - 110)	3.016,60	1,000	3.016,60

TOTAL Titol 4 **01.01.04.02** **30.894,24**

Obra	01	Pressupost
Capítol	01	Obra civil
Titol 3	04	Fusteries
Titol 4	03	Interiors

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PAP0-374T	u	Bastiment d'envà per a porta, de fulles batents, de fusta de pi roig per a pintar per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària (P - 119)	56,88	4,000	227,52
2	PAY1-4XTO	u	Col·locació de bastiment d'envà, de fusta sense travesser inferior, en procés de formació de parets per a un buit d'obra d'amplària 1 a 1,5 m, com a màxim i 2 a 2,5 m d'alçària, com a màxim (P - 131)	22,63	5,000	113,15
3	PAQ7-AJAB	u	Fulla batent per a porta interior, de 40 mm de gruix, 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, estructura interior de fusta, amb acabat xapat melamina (P - 121)	134,64	4,000	538,56
4	PAN6-BFX6	u	Guies i bastiment de base per a porta corredissa d'acer galvanitzat, d'1 fulla de 80x 210 cm de llum de pas, muntat. Inclòs col·locació. (P - 117)	172,84	1,000	172,84
5	PAQA-BFYN	u	Fulla per a porta corredissa amb una llum de pas de 80x 210 cm, amb galze, de 40 mm de gruix acabat xapat melamina de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, estructura interior de fusta, ferratges de preu alt i folrat del bastiment de base amb fusta del mateix tipus, fixada a les guies. Inclou col·locació. (P - 122)	201,54	1,000	201,54
6	PAP0-3749	u	Bastiment d'envà per a porta, de fulles batents, de fusta de pi roig per a pintar per a una llum de bastiment de 130 cm d'amplària i 210 cm d'alçària (P - 118)	130,12	1,000	130,12

PRESSUPOST Data: 10/02/26 Pàg.: 11

7	PAQ0-51VA	u	Conjunt de dues fulles batents per a portes d'armari, de fusta pintat, de 30 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta, de 65 cm d'amplària i 210 cm d'alçària (P - 120)	292,82	1,000	292,82
8	PAZ1-HYP6	u	Parell de tiradors d'acer inoxidable 316 sorrejat, de 30 mm de diàmetre i 40 cm de llargària col·locat sobre fulla batent de porta (P - 132)	76,62	5,000	383,10
9	PAZ1-HYP7	u	Parell de tiradors d'acer inoxidable 316 sorrejat, rectangular col·locat embegut sobre fulla corredissa de porta i amb tanca amb indicació exterior (P - 133)	94,62	1,000	94,62
10	PAZ1-HYQ6	u	Topall per a porta, tipus cambra d'esfera, per a col·locació a terra,fixat mitjançant cargols autorroscant protegit contra l'oxidació. (P - 134)	86,72	4,000	346,88
11	P662-6YAD	u	Mòdul frontal de cabina sanitària format per una porta practicable i lateral fix, de 90 cm d'amplària i 205 cm d'alçada total i 160 cm de llargària, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, peus regulables i perfil superior de suport amb elements de fixació (P - 66)	302,56	1,000	302,56
12	PAF5-7VZA	u	Finestra d'alumini lacat blanc, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla corredissa i una fulla fixa lateral, per a un buit d'obra aproximat de 180x165 cm, elaborada amb perfils de preu mitjà, classificació mínima 2 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 6A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C2 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana (P - 108)	389,38	1,000	389,38
13	PC1I-5CM0	m2	Vidre lluna incolora de gruix 6 mm trempada classe 1 (C) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat d'amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC (P - 143)	44,86	2,970	133,23
14	P442-DG02	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols (P - 49)	2,83	134,615	380,96
15	PAU0-9LQ1	u	Envà mòbil monodireccional de panells telescòpics format per 2 mòduls de 0,90x4,20 m de dimensions amb una massa superficial 45 kg/m2, format per panells d'aglomerat de fusta amb acabat melamínic color a escollir per la DF. Perfileria oculta, panells amb 1 corriola superior, independents, segellat inferior dels panells mitjançant mecanisme operable pel cantell i superior per mecanisme operable pel cantell juntament amb l'inferior. S'inclou petaca de segellat horitzontal integrada al panell. Replegat dels panells sota la mateixa guia. Gruix del panell 114 m/m. Atenuació acústica 45 dB de l'escala Rw. segons assaig de laboratori, amb un pes total de 460 kg. Suportació a forjat mitjançant perfils d'estructura metàl·lica. Model Movidesmon tipus M01CS marca Desmon o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació i tots els elements necessaris per a un correcte funcionament. Característiques tècniques: TIPUS DE DESPLAÇAMENT Panells independents i amb una politja a cada panell. Replegat de panells en un extrem de la guia, o en tots dos. ESTRUCTURA DELS PANELLS Perfils laterals: A banda i banda, el panell porta un perfil d'alumini extrusionat lacat en estàndard, encadellat per coincidir i encaixar perfectament amb el perfil del següent panell. Perfil superior i inferior: L'estanqueïtat, tant a la part superior com a la part inferior, s'obté mitjançant juntes elàstiques de contacte, sent el segellat inferior telescòpic, accionat mitjançant clau pel cantell del panell. SEGELLATS SEGELLAT LATERAL Els panells estan emmarcats en perfils encadellats. A més, en un extrem, porta un segellat lateral regulable per assegurar el tancament perfecte, accionat mitjançant clau pel cantell del panell. SEGELLAT SUPERIOR I INFERIOR L'estanqueïtat, a la part superior i inferior, s'obté mitjançant segellat telescòpic, accionat mitjançant clau pel cantell del panell.	4.927,60	1,000	4.927,60

		ACABATS Els perfils que formen l'estructura estan revestits per ambdues cares amb tauler de 16 o 19 mm de gruix (segons dissenys) amb acabat melamínic, H.P.L.etc. CARRILS El carril per on es desplacen els panells és d'alumini lacat de color blanc. La subjecció del carril al forjat es realitza mitjançant platines i varetes. CLASSIFICACIONS INSONORITZACIÓ Els panells poden tenir una insonorització de 40 dB o 44 dB segons UNE EN ISO 140-3:1995. Aquesta s'aconsegueix mitjançant la col·locació a l'interior dels panells de diferents materials de insonorització en la proporció indicada per a cada nivell. DESMUNTABILITAT I REINSTAL·LACIÓ - Desmuntabilitat completa i independent de tots els components - Reinstal·lació i intercanviabilitat de Mòduls: 100%. REACCIÓ AL FOC Material: UNE EN 13501-1:2002 Perfil d'alumini i elements d'unió d'acer: A1 Fusta Aglomerada: classificació mínima de C s2d0 Material Acústic: B s2d0 (P - 124)			
16 PAU0-9LQ2	u	Envà mòbil monodireccional de panells telescòpics format per 6 mòduls de 1,00x4,20 m de dimensions amb una massa superficial 45 kg/m2, format per panells d'aglomerat de fusta amb acabat melamínic color a escollir per la DF. Perfileria oculta, panells amb 1 corriola superior, independents, segellat inferior dels panells mitjançant mecanisme operable pel cantell i superior per mecanisme operable pel cantell juntament amb l'inferior. S'inclou petaca de segellat horitzontal integrada al panell. Replegat dels panells sota la mateixa guia. Gruix del panell 114 m/m. Atenuació acústica 45 dB de l'escala Rw. segons assaig de laboratori, amb un pes total de 460 kg. Suportació a forjat mitjançant perfils d'estructura metàl·lica. Model Movidesmon tipus M01CS marca Desmon o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació i tots els elements necessaris per a un correcte funcionament. Característiques tècniques: TIPUS DE DESPLAÇAMENT Panells independents i amb una politja a cada panell. Replegat de panells en un extrem de la guia, o en tots dos. ESTRUCTURA DELS PANELLS Perfils laterals: A banda i banda, el panell porta un perfil d'alumini extrusionat lacat en estàndard, encadellat per coincidir i encaixar perfectament amb el perfil del següent panell. Perfil superior i inferior: L'estanqueïtat, tant a la part superior com a la part inferior, s'obté mitjançant juntes elàstiques de contacte, sent el segellat inferior telescòpic, accionat mitjançant clau pel cantell del panell. SEGELLATS SEGELLAT LATERAL Els panells estan emmarcats en perfils encadellats. A més, en un extrem, porta un segellat lateral regulable per assegurar el tancament perfecte, accionat mitjançant clau pel cantell del panell. SEGELLAT SUPERIOR I INFERIOR L'estanqueïtat, a la part superior i inferior, s'obté mitjançant segellat telescòpic, accionat mitjançant clau pel cantell del panell. ACABATS Els perfils que formen l'estructura estan revestits per ambdues cares amb tauler de 16 o 19 mm de gruix (segons dissenys) amb acabat melamínic, H.P.L.etc. CARRILS El carril per on es desplacen els panells és d'alumini lacat de color blanc. La subjecció del carril al forjat es realitza mitjançant platines i varetes. CLASSIFICACIONS INSONORITZACIÓ Els panells poden tenir una insonorització de 40 dB o 44 dB segons	13.350,39	1,000	13.350,39

			UNE EN ISO 140-3:1995. Aquesta s'aconsegueix mitjançant la col·locació a l'interior dels panells de diferents materials de insonorització en la proporció indicada per a cada nivell. DESMUNTABILITAT I REINSTAL·LACIÓ - Desmuntabilitat completa i independent de tots els components - Reinstal·lació i intercanviabilitat de Mòduls: 100%. REACCIÓ AL FOC Material: UNE EN 13501-1:2002 Perfil d'alumini i elements d'unió d'acer: A1 Fusta Aglomerada: classificació mínima de C s2d0 Material Acústic: B s2d0 (P - 125)			
17	PAM1-H96B	u	Porta corredissa d'apertura automàtica, d'una fulla de 120x210 cm, amb vidres laminars 5+5 mm amb perfil superior e inferior d'alumini, llinda amb mecanismes i tapa d'alumini, 2 radars detectors de presència, 1 cèl·lula fotoelèctrica de seguretat i quadre de comandament de 4 posicions. Inclòs bastiment i col·locació. (P - 112)	2.331,17	1,000	2.331,17
18	PAM1-H96A	u	Porta corredissa d'apertura automàtica, d'una fulla de 120x210 cm, i vidre lateral fix de 180x210 cm, amb vidres laminars 5+5 mm amb perfil superior e inferior d'alumini, llinda amb mecanismes i tapa d'alumini, 2 radars detectors de presència, 1 cèl·lula fotoelèctrica de seguretat i quadre de comandament de 4 posicions. Inclòs bastiment i col·locació. (P - 111)	3.031,02	1,000	3.031,02
19	PB13-61TX	m	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 12 cm, de 120 a 140 cm d'alçària com a màxim, ancorada mecànicament amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'acabat amb pintura metàl·lica anticorrosiva (P - 135)	145,02	1,300	188,53

TOTAL Titol 4	**01.01.04.03**	**27.535,99**

Obra	01	Pressupost
Capítol	01	Obra civil
Titol 3	05	Mobiliari

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PC16-5NMJ	m2	Mirall de lluna incolora de gruix 3 mm col·locat adherit sobre tauler de fusta. Inclòs tauler de fusta aglomerada i subministrament i instal·lació de tots els elements. (P - 141)	95,91	29,800	2.858,12
2	P662-6YBE	u	Armari d'estructura metàl·lica i portes de plaques fenóliques HPL de 5 mm de gruix, amb acabat de color a les dues cares inclòs ferramenta com frontisses i tirador d'acer inoxidable. Formació d'armari per: - Perfils de tub estructural quadrad d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie quadrat treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols - Plaques fenóliques HPL de 5 mm de gruix, amb acabat de color a les dues cares, treballada a taller per a formar porta frontal d'armari - Ferramenta per a porta d'armari de resines sintètiques, composta de frontisses i tirador d'acer inoxidable Inclòs subministrament i instal·lació de tots els elements necessaris per a un correcte muntatge i funcionament. (P - 67)	4.710,06	1,000	4.710,06
3	PQ55-HCHM	m	Taulell de resines sintètiques termoenduribles reforçada amb fibres de fusta HPL, de 16 mm de gruix i 60 cm d'amplada, amb cantells bisellats, fixat a estructura de base o moble amb cargols. Inclòs cantonera d'alumini anoditzat de color natural, de 16 mm d'alçària, i amb forma de secció L. (P - 284)	115,72	1,400	162,01
4	PQ50-431F	u	Formació de forat sobre taulell, de forma circular (P - 283)	30,41	2,000	60,82
5	PQ55-HCHN	u	Esquadra de suport d'acer galvanitzat, amb orificis de fixació, inclou cargols. Inclòs subministrament, instal·lació i tots els elements necessaris per a una correcta fixació. (P - 285)	20,27	3,000	60,81

PRESSUPOST Data: 10/02/26 Pàg.: 14

6	EQ11U011	u	Cadira amb rodes, base poliamida color negre amb respatller de reixeta negre, seient negre amb braços regulables 2D i rodes antiestàtiques, model STAY marca Actiu o equivalent. Inclòs subministrament, transport i muntatge. (P - 1)	267,75	1,000	267,75
7	EQ5AU012	u	Taula de 180x80 cms de color blanc amb estructura d'acer laminat en calent i taulell fenòlic de 13mm de gruix amb 2 forats passacables i faldó model VITAL PRO marca Actiu o equivalent. Inclou faldó, safata passa-cables i cuc pujacables. Inclòs subministrament, transport i muntatge de tots els elements. (P - 2)	294,00	1,000	294,00
8	EQ5AU019	u	Armari de dimensions 100x42x185 cms. amb portes de color blanc. Model armari modular AR854 marca Actiu o equivalent (P - 3)	311,37	2,000	622,74
9	PG14-J14X	u	Caixa de seguretat per a claus amb codi i combinació de 12 dígits. Instal·lació sobre parament vertical, impermeable apte per a exterior. Inclòs subministrament i instal·lació. (P - 198)	37,54	1,000	37,54
10	PB70-HC6A	u	Arnès de seguretat anticaigudes per a prevenció de caigudes d'alçada, equip de protecció individual, i dispositiu retràctil, homologat segons UNE-EN 813 (P - 136)	146,09	1,000	146,09
11	PQ11-HAN1	u	Banc apilable d'estructura metàl·lica i seient de fusta de faig envernissada amb 6 potes de 160 cm de longitud, 40 cm d'ample i 46,5 cm d'alçada. Inclòs subministrament i col·locació. (P - 279)	107,83	5,000	539,15
12	PQ11-HAN2	u	Banc apilable d'estructura metàl·lica i seient de fusta de faig envernissada amb 6 potes de 160 cm de longitud, 40 cm d'ample i 46,5 cm d'alçada. Inclòs subministrament i col·locació. (P - 280)	77,23	5,000	386,15
13	PQ11-HAN9	u	Tarima 2x1 m amb potes de 30 cm d'alçada i graó. Model 40x40 marca Sumescal o equivalent. Formada per: - Plataforma de 200x100 cm, perfil d'alumini extruït d'alta resistència sobre fusta fenòlica de 21 mm de gruix.Resistència 750 kg/m2 i pes de 42 kg. - Potes d'alumini extruït de 40x40 mm anoditzat i 30 cm d'alçada, tapa inferior de PVC negre. Pes 1 kg/metro lineal. - Graó telescòpic d'alçada regulable per a desnivells, estructura reforçada de ferro zincat, petjada de 25 cm en fusta fenòlica de 21 mm de gruix, regulable amb perfil d'extrusió d'alumini i tapa inferior de cautxú gris. Inclòs peces d'unió, brides i tots els elements necessaris en cas que es vulguin unir plataformes. Inclòs subministrament, muntatge i col·locació. (P - 281)	514,44	4,000	2.057,76
14	PMS0-6Z8I	u	Senyal B corpori equipament. Placa vermella d'alumini de 10 mm de gruix, pintada, serigrafiada amb el nom de l'equipament en blanc i vernissada, fixada sobre placa base d'alumini de 5 mm de gruix de color negre amb la signatura de l'Ajuntament de Barcelona en blanc, co·locat fixat mecànicament sobre el parament vertical de façana. - La tipografia emprada a la senyalització del projecte és Trade Gothic Cos 70. - Els colors utilitzats a la senyalistica són vermells (Pantone 186 C), negre i blanc per a la senyalització interior. Inclòs subministrament i co·locació. (P - 265)	414,73	1,000	414,73

TOTAL Titol 3 **01.01.05** **12.617,73**

Obra	01	Pressupost
Capítol	02	Instal·lacions
Titol 3	01	Sanejament
Titol 4	01	Pluvials

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P5ZH3-13JIV	u	Connexió a xarxa existent de sanejament, inclòs tots els elements necessaris per deixar la instal·lació perfectament acabada. (P - 60)	169,59	1,000	169,59
2	PD18-8D4X	m	Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 160 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat	41,28	6,000	247,68

			mecànicament amb brides (P - 145)			
3	PD7E-49B3	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 160 mm, penjat al sostre (P - 148)	61,93	1,000	61,93
4	P5ZH3-10MO1	u	Substitució de bonera deteriorada per Bonera sifònica d'etilè propilè dièn (EPDM) de 240 a 320 mm de costat, amb sortida vertical de 150 a 200 mm de diàmetre nominal, amb tapa antigrava de plàstic, adherida sobre làmina bituminosa en calent, inclou repicat de les vores, làmina de betum asfàltic de cavalcament, recrescut de solera i acabat amb rajola ceràmica fina (P - 58)	139,76	1,000	139,76
5	P5ZH3-13JIU	u	Punt de connexió dels elements a la xarxa de sanejament, inclosos tots els elements necessaris per la seva instal·lació, fixació i connexionat. Totalment muntat i en funcionament. (P - 59)	28,25	1,000	28,25

TOTAL Titol 4 **01.02.01.01** **647,21**

Obra	01	Pressupost
Capítol	02	Instal·lacions
Titol 3	01	Sanejament
Titol 4	02	Residuals

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P5ZH3-13JIV	u	Connexió a xarxa existent de sanejament, inclòs tots els elements necessaris per deixar la instal·lació perfectament acabada. (P - 60)	169,59	1,000	169,59
2	PD7E-49B3	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 160 mm, penjat al sostre (P - 148)	61,93	3,000	185,79
3	PD7E-49B9	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm, penjat al sostre (P - 149)	44,90	3,000	134,70
4	PD1A-F122	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 50 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (P - 147)	21,29	31,000	659,99
5	PD1A-F11K	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 32 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (P - 146)	19,16	21,000	402,36
6	PD18-8D4N	m	Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 50 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides (P - 144)	16,21	6,000	97,26
7	PJ3I-3EHL	u	Sifó registrable, de PVC de 32 mm, connectat a un ramal de PVC (P - 244)	8,82	8,000	70,56
8	PNH0-CMFG	u	Bomba de recollida de condensats per a un màxim de 50 l/h. Inclòs subministrament i instal·lació de tots els elements. (P - 270)	109,51	5,000	547,55
9	P5ZH3-13JIU	u	Punt de connexió dels elements a la xarxa de sanejament, inclosos tots els elements necessaris per la seva instal·lació, fixació i connexionat. Totalment muntat i en funcionament. (P - 59)	28,25	13,000	367,25

TOTAL Titol 4 **01.02.01.02** **2.635,05**

Obra	01	Pressupost
Capítol	02	Instal·lacions
Titol 3	02	Fontaneria
Titol 4	01	Escomesa

PRESSUPOST Data: 10/02/26 Pàg.: 16

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PF56-U405	u	Connexió a xarxa de fontaneria existent, inclòs tots els elements necessaris per a la distribució, aïllaments, mecanismes i vàlvules (P - 187)	141,23	1,000	141,23
2	PJM1-H9XR	u	Armari metàl·lic amb tanca normalitzada, per a instal·lació de comptador d´aigua, de 800x600x300 mm, instal·lat encastat en mur (P - 249)	189,51	1,000	189,51
3	PN39-EBNS	u	Vàlvula de bola segons norma UNE-EN 13709, manual, amb brides, de 2 vies, de 15 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de dues peces de fosa d'acer inoxidable 1.4408 (CF8M), bola d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), eix d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), seient de tefló PTFE, accionament per palanca, muntada superficialment (P - 268)	92,39	2,000	184,78
4	PN86-ECJZ	u	Vàlvula de retenció de disc manual i muntada entre brides, de 15 mm de diàmetre nominal, de 40 bar de PN, temperatura màxima 200 °C, cos d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), preu alt i muntada superficialment (P - 269)	25,39	1,000	25,39
5	PJ64-9FRQ	u	Filtre tipus Y per a xarxa de subministrament d'aigua, de diàmetre nomimal 1 *, de pressió nominal 16 bar, amb cos de llautó, malla d'acer inoxidable amb bany de plata de pas 0,05 mm, connexió roscada, autonetejant, connectat a la xarxa (P - 246)	595,32	1,000	595,32
6	PJM41-NAHF	u	Comptador d'aigua volumètric, DN15, amb unions roscades de 3/4´´ segons ISO 228-1, transmissió magnètica, cabal permanent Q3 de 2,5 m3/h, rati Q3/Q1 >=315 en posició horitzontal, classe de temperatura T50, cos de llautó, construcció segons REAL DECRETO 244/2016 i REAL DECRETO 244/2016, connectat a una bateria o a un ramal (P - 250)	126,60	1,000	126,60

TOTAL Titol 4 **01.02.02.01** **1.262,83**

Obra	01	Pressupost
Capítol	02	Instal·lacions
Titol 3	02	Fontaneria
Titol 4	02	Distribució

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PF56-FJGN	m	Tub de coure R250 (semidur) de 18 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment (P - 186)	12,82	16,000	205,12
2	PF56-FJGL	m	Tub de coure R250 (semidur) de 15 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment (P - 185)	11,19	48,000	537,12
3	PFQ0-3KLQ	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix (P - 189)	11,08	16,000	177,28
4	PFQ0-3KIQ	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 15 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix (P - 188)	11,03	48,000	529,44
5	PG2N-EUJJ	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (P - 200)	1,39	24,000	33,36

6	PN38-EC7K	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 3/4, de 64 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (P - 267)	25,91	1,000	25,91

TOTAL Titol 4 **01.02.02.02** **1.508,23**

Obra	01	Pressupost
Capítol	02	Instal·lacions
Titol 3	02	Fontaneria
Titol 4	03	Aparells
Titol 5	01	Rentamans encastat

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PJ117-3BTG	u	Lavabo per a encastar de porcellana esmaltada, de diàmetre 35 cm, de color blanc, encastat a taulell. Ref A3270YB000 sèrie The Gap marca Roca o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació. (P - 235)	117,26	2,000	234,52
2	PJ21C-3SI3	u	Aixeta temporitzada per a lavabo, muntada sobre paret, de llautó cromat, amb entrada d'1/2*, col·locada. Ref. 36 266 000 serie Euroeco Cosmopolitan T marca Grohe o equivalent. Amb prolongació de 42 mm per aixeta temporitzada. Ref. 36 316 000 serie Euroeco Cosmopolitan T marca Grohe o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació de tots els elements. Característiques tècniques: - Índexs blau i vermell. - Cabal màxim a 3 bar: 5 l/min. - Limitador ecológico de caudal. - 3 ajustaments de temps de sortida de l'aigua: curt - mitjà- llarg. - Aprox.7, 15, 30 seg (depenent de la pressió). (P - 241)	172,20	2,000	344,40
3	PJ3D-3FKQ	u	Sifó de botella per a lavabo, de llautó cromat de 3/4´´ amb enllaç de diàmetre 25 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació (P - 243)	25,93	2,000	51,86
4	PJ2Z3-3ECL	u	Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu mitjà, amb dues unions roscades de 1/2´´ (P - 242)	16,12	2,000	32,24
5	PN38-EC7K	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 3/4, de 64 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (P - 267)	25,91	2,000	51,82

TOTAL Titol 5 **01.02.02.03.01** **714,84**

Obra	01	Pressupost
Capítol	02	Instal·lacions
Titol 3	02	Fontaneria
Titol 4	03	Aparells
Titol 5	02	Rentamans adaptat

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PJ117-3BMQ	u	Lavabo mural amb joc de fixacions de porcellana esmaltada per a mobilitat reduïda, d'amplària 55 cm i longitud 64 cm, de color blanc, col·locat amb suports murals. Ref A327230000 sèrie Access marca Roca o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació. (P - 234)	103,59	1,000	103,59
2	PJ211-3E92	u	Aixeta gerontològica mescladora per a lavabo amb mobilitat reduïda, muntada superficialment sobre aparell sanitari, de llautó cromat, amb sortida per a maniguets roscada d'1/2 i entrada roscada d'1/2. Ref: 23 983 003 model Eurosmart Tamany M marca Grohe o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació. Característiques tècniques: - Tamany M - Palanca llarga metàl·lica ergonòmica - Longitud de la palanca 156 mm - Cartutx de discos ceràmics de 35 mm - Cabal màxim a 3 bars: 8 l/min	128,33	1,000	128,33

			- Airejador - Limitador de cabal ajustable - Limitador ecològic de temperatura - Cos llis amb buidador push-open 1 1/4“ - Amb connexions flexibles (P - 238)			
3	PJ3D-3FKQ	u	Sifó de botella per a lavabo, de llautó cromat de 3/4´´ amb enllaç de diàmetre 25 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació (P - 243)	25,93	1,000	25,93
4	PJ2Z3-3ECL	u	Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu mitjà, amb dues unions roscades de 1/2´´ (P - 242)	16,12	1,000	16,12
5	PN38-EC7K	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 3/4, de 64 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (P - 267)	25,91	1,000	25,91

TOTAL Titol 5 **01.02.02.03.02** **299,88**

Obra	01	Pressupost
Capítol	02	Instal·lacions
Titol 3	02	Fontaneria
Titol 4	03	Aparells
Titol 5	03	Inodor

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PJ11C-3CWG	u	Inodor complet de porcellana esmaltada adossat a paret, amb sortida dual, amb tassa rimless, cisterna d'alimentació inferior amb mecanisme de doble descàrrega i tapa i seient supralit esmorteït, de color blanc, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació. Ref A342V05000, A341V01000, A801E62001 sèrie Victoria marca Roca o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació. (P - 236)	399,23	1,000	399,23
2	PJ215-3CS0	u	Aixeta de regulació per a inodor amb cisterna incorporada, mural, muntada superficialment, amb tub d'enllaç incorporat, de llautó cromat, preu mitjà, amb entrada de 1/2´´ (P - 239)	25,60	1,000	25,60
3	PJ2Z3-3ECL	u	Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu mitjà, amb dues unions roscades de 1/2´´ (P - 242)	16,12	1,000	16,12
4	PN38-EC7K	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 3/4, de 64 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (P - 267)	25,91	1,000	25,91

TOTAL Titol 5 **01.02.02.03.03** **466,86**

Obra	01	Pressupost
Capítol	02	Instal·lacions
Titol 3	02	Fontaneria
Titol 4	03	Aparells
Titol 5	04	Inodor adaptat

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PJ11C-3CWH	u	Inodor complet de porcellana esmaltada, amb sortida vertical per a mobilitat reduïda amb fixacions, amb tassa, cisterna d'alimentació inferior amb mecanisme d'alimentació i mecanisme de doble descàrrega amb dos polsadors i tapa i cèrcol amb obertura frontal i frontisses d'acer inoxidable, de color blanc, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació. Ref A342237000, A341231000, A80123A004 sèrie Access marca Roca o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació. (P - 237)	405,63	1,000	405,63
2	PJ215-3CS0	u	Aixeta de regulació per a inodor amb cisterna incorporada, mural, muntada superficialment, amb tub d'enllaç incorporat, de llautó cromat, preu mitjà, amb entrada de 1/2´´ (P - 239)	25,60	1,000	25,60

3	PJ2Z3-3ECL	u	Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu mitjà, amb dues unions roscades de 1/2´´ (P - 242)	16,12	1,000	16,12
4	PN38-EC7K	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 3/4, de 64 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (P - 267)	25,91	1,000	25,91
5	PJ41-HA1W	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques. Model: 15051.80.B marca NOFER o equivalent (P - 245)	438,92	1,000	438,92
6	PMS0-6Z8H	u	Rètol senyalització accessibilitat, quadrat, de 224x224 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical (P - 264)	19,94	1,000	19,94

TOTAL Titol 5 **01.02.02.03.04** **932,12**

Obra	01	Pressupost
Capítol	02	Instal·lacions
Titol 3	02	Fontaneria
Titol 4	03	Aparells
Titol 5	05	Font

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PQ30-6UJY	u	Font d'aigua potable d'acer inoxidable amb polsador manuel i omple botelles de dimensions 30,5x30,5 cm i 125 cm d'alçària. Disposa de filtre de carboni actiu i bomba d'aigua instal·lat. Treballa a pocs decibels. Disposa d'una capacidad de refredament de 18 l/h i un termostat regulador de temperatura d'aigua, velocitat de sortida de l'aigua 50 l/h, capacitat del dipòsit d'aigua 7,5 l. Model Navia T-7APLV marca Canaletes o equivalent. Inclou subministrament i instal·lació. (P - 282)	622,78	1,000	622,78
2	PJ21C-3SHS	u	Aixeta senzilla per a font, de llautó cromat, preu alt, amb entrada de 1/2´´ (P - 240)	55,65	1,000	55,65
3	PJ2Z3-3ECL	u	Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu mitjà, amb dues unions roscades de 1/2´´ (P - 242)	16,12	1,000	16,12
4	PN38-EC7K	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 3/4, de 64 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (P - 267)	25,91	1,000	25,91

TOTAL Titol 5 **01.02.02.03.05** **720,46**

Obra	01	Pressupost
Capítol	02	Instal·lacions
Titol 3	03	Il·luminació

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG12-DHAS	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 70x70 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment (P - 197)	11,46	45,000	515,70
2	PH23-I0YA	u	Llumenera lineal encastada de longitud 1.399 mm, regulable, potència 34 W, flux lluminós 3800 lm, temperatura de color 3000 K amb carcassa de perfil d´alumini anoditzat amb acabat blanc. Difusor de policarbonat esmerilat i tapes d´alumini de 5 mm, per a muntar encastat. Model U60 marca OM o equivalent. Inclòs subministrament, també dels elements auxiliars com tapes i elements d'unió i instal·lació de tots els elements. (P - 224)	242,14	24,000	5.811,36
3	PH23-I0YB	u	Llumenera lineal encastada de longitud 1.433 mm, potència 20 W, flux lluminós 1727 lm, temperatura de color 3000 K amb carcassa de perfil d'alumini anoditzat amb acabat blanc. Difusor de policarbonat esmerilat i tapes d´alumini de 5 mm, per a muntar encastat. Model U60 marca OM o equivalent. Inclòs subministrament, també dels elements auxiliars com tapes i elements d'unió i instal·lació de tots els elements.	248,69	2,000	497,38

			(P - 225)			
4	PH23-I0YC	u	Llumenera lineal encastada de longitud 559 mm, potència 14 W, flux lluminós 1170 lm, temperatura de color 3000 K amb carcassa de perfil d'alumini anoditzat amb acabat blanc. Difusor de policarbonat esmerilat i tapes d´alumini de 5 mm, per a muntar encastat. Model U60 marca OM o equivalent. Inclòs subministrament, també dels elements auxiliars com tapes i elements d'unió i instal·lació de tots els elements. (P - 226)	104,78	1,000	104,78
5	PH23-I0YD	u	Llumenera lineal encastada de longitud 1.679 mm, potència 41 W, flux lluminós 3510 lm, temperatura de color 3000 K amb carcassa de perfil d'alumini anoditzat amb acabat blanc. Difusor de policarbonat esmerilat i tapes d´alumini de 5 mm, per a muntar encastat. Model U60 marca OM o equivalent. Inclòs subministrament, també dels elements auxiliars com tapes i elements d'unió i instal·lació de tots els elements. (P - 227)	276,96	3,000	830,88
6	PH23-I0YE	u	Llumenera lineal encastada de longitud 1.399 mm, potència 20 W, flux lluminós 1725 lm, temperatura de color 3000 K amb carcassa de perfil d'alumini anoditzat amb acabat blanc. Difusor de policarbonat esmerilat i tapes d´alumini de 5 mm, per a muntar encastat. Model U60 marca OM o equivalent. Inclòs subministrament, també dels elements auxiliars com tapes i elements d'unió i instal·lació de tots els elements. (P - 228)	222,90	4,000	891,60
7	PH23-I0YH	u	Llumenera lineal encastada de longitud 2.275 mm, protecció IP54, potència 32 W, flux lluminós 2760 lm, temperatura de color 3000 K amb carcassa de perfil d'alumini anoditzat amb acabat blanc. Difusor de policarbonat esmerilat i tapes d´alumini de 5 mm, per a muntar encastat. Model U60 marca OM o equivalent. Inclòs subministrament, també dels elements auxiliars com tapes i elements d'unió i instal·lació de tots els elements. (P - 231)	432,09	2,000	864,18
8	PH23-I0YF	u	Llumenera lineal encastada de longitud 1.119 mm, protecció IP54, potència 27 W, flux lluminós 2340 lm, temperatura de color 3000 K amb carcassa de perfil d'alumini anoditzat amb acabat blanc. Difusor de policarbonat esmerilat i tapes d´alumini de 5 mm, per a muntar encastat. Model U60 marca OM o equivalent. Inclòs subministrament, també dels elements auxiliars com tapes i elements d'unió i instal·lació de tots els elements. (P - 229)	383,50	1,000	383,50
9	PH23-I0YG	u	Llumenera lineal encastada de longitud 1.679 mm, protecció IP54, potència 41 W, flux lluminós 3510 lm, temperatura de color 3000 K amb carcassa de perfil d'alumini anoditzat amb acabat blanc. Difusor de policarbonat esmerilat i tapes d´alumini de 5 mm, per a muntar encastat. Model U60 marca OM o equivalent. Inclòs subministrament, també dels elements auxiliars com tapes i elements d'unió i instal·lació de tots els elements. (P - 230)	286,96	1,000	286,96
10	PH57-B3BR	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 340 a 370 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial (P - 232)	117,99	7,000	825,93
11	PG6E-76W8	u	Interruptor, unipolar (1P), 16 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntat superficialment (P - 214)	18,03	2,000	36,06
12	PG6E-76TV	u	Commutador de creuament, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntat superficialment (P - 213)	30,62	4,000	122,48
13	PG6K-77ME	u	Polsador de tipus universal, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla i làmpada pilot, preu alt, amb grau de protecció IP-44, encastat (P - 217)	24,38	2,000	48,76
14	PG6I-78FJ	u	Marc per a l'adaptació de mecanismes modulars a caixa rectangular, d'1 mòdul, preu alt, col·locat (P - 216)	5,42	8,000	43,36
15	PG65-483R	u	Caixa de mecanismes, per a un element, preu alt, encastada (P - 212)	3,78	8,000	30,24
16	PG86-HD0U	u	Subministrament i col·locació de detector de presència amb activació per infraroig i rearme mitjançant so, amb un abast màxim de 6 metres, amb un angle de detecció de 90º, amb sistema de connexionat a tres fils, amb sortida per relé una potència màxima de 1000 VA, amb una	100,81	2,000	201,62

		tensió de funcionament de 220 v / 50hz, amb un temps temporitzat regulable entre 4 segons i 9 minuts, model Luxomat M+S-3H, ref 0770080 de la marca Temper o equivalent. Inclòs caixa d'encastar, marc, i accessoris. Totalment instal·lat i en funcionament. (P - 221)			
17	PHV1-HC12	u	Controlador DALI per a regulació i control de 3 grups de llums, amb alimentació i sortida de bus, per a col.locar en carril DIN, muntat i connectat (P - 233)	495,96	1,000	495,96

TOTAL Titol 3 **01.02.03** **11.990,75**

Obra	01	Pressupost
Capítol	02	Instal·lacions
Titol 3	04	Electricitat
Titol 4	01	Escomesa

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG1D-H9WA	u	Desmuntatge, trasllat i muntatgde de conjunt de protecció i mesura existent, inclòs tots els elements necessaris per a una correcta instal·lació i posada en funcionament. (P - 199)	86,01	1,000	86,01

TOTAL Titol 4 **01.02.04.01** **86,01**

Obra	01	Pressupost
Capítol	02	Instal·lacions
Titol 3	04	Electricitat
Titol 4	02	Quadre elèctric

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG10-J1WB	u	Quadre General de Distribució (Q.G.D.), segons esquemes unifilars del projecte. Inclou aparellatge elèctric, rotulació i accesoris. Així com també col·locació, instal·lació i posada en funcionament. (P - 196)	3.248,62	1,000	3.248,62
2	PG52-DY01	u	Analitzador de xarxes trifàsic de tres fils per col·locar sobre carril i comunicació ModBus RTU. (P - 211)	292,69	1,000	292,69

TOTAL Titol 4 **01.02.04.02** **3.541,31**

Obra	01	Pressupost
Capítol	02	Instal·lacions
Titol 3	04	Electricitat
Titol 4	03	Distribució

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG33-E74G	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 207)	11,41	40,000	456,40
2	PG33-E74E	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 206)	8,55	10,000	85,50
3	PG33-E76J	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x10 mm2, amb coberta del cable de	18,19	25,000	454,75

			poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 210)			
4	PG33-E757	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 209)	5,66	214,000	1.211,24
5	PG33-E756	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 208)	4,26	126,000	536,76
6	PG2N-EUKG	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort (P - 203)	1,99	10,000	19,90
7	PG2N-EUKD	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort (P - 202)	1,75	25,000	43,75
8	PG2N-EUK7	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort (P - 201)	1,39	410,000	569,90
9	PG2P-6T08	m	Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment (P - 204)	4,05	25,000	101,25

TOTAL Titol 4 **01.02.04.03** **3.479,45**

Obra	01	Pressupost
Capítol	02	Instal·lacions
Titol 3	04	Electricitat
Titol 4	04	Mecanismes

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG6S-486F	u	Punt de connexió de les màquines/elemets a la xarxa elèctrica inclòs tots els elements necessaris per la seva correcta instal·lació, fixació i connexionat. Totalment muntat i en funcionament. (P - 219)	40,38	19,000	767,22
2	PG6S-4871	u	Sortida de fils, de tipus universal, per a conductors de fins a 2,5 mm2 de secció, amb tapa, preu alt, encastada (P - 220)	15,64	2,000	31,28
3	PG6O-77QR	u	Presa de corrent de tipus modular d'1 mòdul estret, bipolar (2P), 16 A 250 V, amb tapa, preu superior, muntada sobre caixa o bastidor (P - 218)	15,08	7,000	105,56
4	PG6K-77ME	u	Polsador de tipus universal, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla i làmpada pilot, preu alt, amb grau de protecció IP-44, encastat (P - 217)	24,38	2,000	48,76
5	PG65-483R	u	Caixa de mecanismes, per a un element, preu alt, encastada (P - 212)	3,78	9,000	34,02
6	PG6I-78FJ	u	Marc per a l'adaptació de mecanismes modulars a caixa rectangular, d'1 mòdul, preu alt, col·locat (P - 216)	5,42	9,000	48,78
7	PG6H-CUJA	u	Subministrament i col·locació de conjunt d'encastar amb tapa, amb quatre presses de corrent bipolar tipus ´´Schuko´´, dues presses de corrent bipolar amb subministrament estabilitzat i ininterromput tipus francesa i dues preses RJ45 categoria 6A. Inclòs caixa d'encastar, mecanismes, suports, plaques, adaptadors per a caixes universals, cablejat i accessoris, marca Simon, model 44 Aqua o similar. Totalment muntat i connexionat. (P - 215)	89,85	3,000	269,55
8	PAW0-4WDU	u	Automatisme amb motor i fre per a finestra oscil·lobatent, monofàsic a 230 V de tensió, i accessoris de muntatge. Inclòs subminsitrament i	187,56	6,000	1.125,36

instal·lació de tots els elements. (P - 126)

TOTAL Titol 4 **01.02.04.04** **2.430,53**

Obra	01	Pressupost
Capítol	02	Instal·lacions
Titol 3	04	Electricitat
Titol 4	05	Xarxa de terres

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PGD4-614M	u	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col·locat superficialment (P - 223)	63,95	1,000	63,95

TOTAL Titol 4 **01.02.04.05** **63,95**

Obra	01	Pressupost
Capítol	02	Instal·lacions
Titol 3	05	Climatització
Titol 4	01	Maquinària

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PJM0-H98A	u	Amortidors de moll conjunt de 4 unitats. Suports antivibratoris amb base metàl·lica amb dos forats per fixar-se a terra. Model AMORTIGUADOR DE MUELLE AM-250M marca Soler & Palau o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació. (P - 247)	147,51	2,000	295,02
2	PEF2-6QPS	u	Unitat exterior d'aire condicionat, per a sistema aire-aire multi-split, amb cabal variable de refrigerant INVERTER, bomba de calor amb capacitat nominal de refrigeració de 22,4 kW i capacitat nominal de calefacció de 25,0 kW, per a gas R-410A, alimentació trifàsica (400V/50Hz). Gamma City Multi, sèrie Multi-S, model PUMY-P200YKM marca MITSUBISHI ELECTRIC o equivalent. Potència frigorífica nominal 22,4 kW (temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C), EER 3,7, consum elèctric nominal en refrigeració 7,18 kW, rang de funcionament de temperatura de bulb sec de l'aire exterior en refrigeració des de -5 fins a 52 ° C, potència calorífica nominal 25,0 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb humit de l'aire exterior 6°C), COP 4,28, consum elèctric nominal en calefacció 5,85 kW, rang de funcionament de temperatura de bulb sec de l'aire exterior en calefacció des -20 fins a 15°C, compressor scroll hermèticament segellat amb control Inverter, 1.050x1.338x330(+40) mm. Inclòs subministrament, instal·lació i posada en marxa. (P - 158)	11.281,83	2,000	22.563,66
3	PEZ1-6RX8	u	Kit de distribució de 2 sortides capacitat frigorífica. Derivació de la línia frigorífica gamma City Multi, model CMY-Y62-GA-E i marca MITSUBISHI ELECTRIC o equivalent. Inclòs el subministrament i instal·lació amb tots els elements necessaris. (P - 178)	167,87	1,000	167,87
4	PEZ1-6RX9	u	Kit de distribució de 4 sortides capacitat frigorífica. Derivació de la línia frigorífica gamma City Multi, model CMY-Y64-G-E i marca MITSUBISHI ELECTRIC o equivalent. Inclòs el subministrament i instal·lació amb tots els elements necessaris. (P - 179)	263,87	1,000	263,87
5	PEGJ-CSFZ	u	Cassette potència frigorifica 1,7 kW i potència calorífica 1,9 kW. Unitat interior d'aire condicionat de casset, de 4 vies, sistema aire-aire multi-split, amb cabal variable de refrigerant, per a gas R-410A, gamma City Multi, model PLFY-P15VFM-E marca MITSUBISHI ELECTRIC o equivalent, potència frigorífica nominal 1,7 kW(temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C), potència calorífica nominal 1,9 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C), consum elèctric	1.963,01	1,000	1.963,01

			nominal en refrigeració 0,02 kW, consum elèctric nominal en calefacció 0,02 kW, 0,02 kW, de 2 ventilador de tres velocitats, pressió sonora a velocitat baixa 26 dBA, cabal d'aire a velocitat alta 8 m³/min, possibilitat de tancar qualsevol de les vies d'impulsió per facilitar la instal·lació en angles i passadissos i la graduació d'aquestes mitjançant el control remot, presa d'aire exterior (fins al 20% del cabal d'aire nominal) i bomba de drenatge. Inclou elements per a suspensió del sostre. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexió a les línies frigorífiques. Connexió a la xarxa elèctrica. Col·locació i fixació del tub entre la unitat interior i el control remot per cable. Estesa de cables entre la unitat interior i el control remot per cable. Connexió de cables entre la unitat interior i el control remot per cable. Connexió a la xarxa de desguàs. Posada en marxa. Inclòs el subministrament i instal·lació amb tots els elements necessaris per a una correcta instal·lació i posada en marxa. (P - 161)			
6	PEGJ-CSFA	u	Cassette potència frigorifica 11,2 kW i potència calorífica 12,5 kW. Unitat interior d'aire condicionat de casset, de 4 vies, sistema aire-aire multi-split, amb cabal variable de refrigerant, per a gas R-410A, gamma City Multi, model PLFY-M100VEM6-E marca MITSUBISHI ELECTRIC o equivalent, potència frigorífica nominal 11,2 kW(temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C), potència calorífica nominal 12,5 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C), consum elèctric nominal en refrigeració 0,12 kW, consum elèctric nominal en calefacció 0,12 kW, de 298x804x840 mm de dimensions i 24 kg de pes amb ventilador de quatre velocitats, ajust automàtic de la velocitat del ventilador, pressió sonora a velocitat baixa 34 dBA, cabal d'aire a velocitat alta 29 m³/min, presa d'aire exterior (fins el 20% del cabal d'aire nominal), possibilitat de tancar qualsevol de les vies d'impulsió per facilitar la instal·lació en angles i passadissos i la graduació d'aquestes mitjançant el control remot i bomba de drenatge. Inclou elements per a suspensió del sostre. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexió a les línies frigorífiques. Connexió a la xarxa elèctrica. Col·locació i fixació del tub entre la unitat interior i el control remot per cable. Estesa de cables entre la unitat interior i el control remot per cable. Connexió de cables entre la unitat interior i el control remot per cable. Connexió a la xarxa de desguàs. Posada en marxa. Inclòs el subministrament i instal·lació amb tots els elements necessaris per a una correcta instal·lació i posada en marxa. (P - 159)	3.092,01	2,000	6.184,02
7	PEGJ-CSFB	u	Cassette potència frigorifica 14,0 kW i potència calorífica 16,0 kW. Unitat interior d'aire condicionat de casset, de 4 vies, sistema aire-aire multi-split, amb cabal variable de refrigerant, per a gas R-410A, gamma City Multi, model PLFY-M125VEM6-E marca MITSUBISHI ELECTRIC o equivalent, potència frigorífica nominal 14,0 kW(temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C), potència calorífica nominal 16,0 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C), consum elèctric nominal en refrigeració 0,12 kW, consum elèctric nominal en calefacció 0,12 kW, de 298x804x840 mm de dimensions i 24 kg de pes amb ventilador de quatre velocitats, ajust automàtic de la velocitat del ventilador, pressió sonora a velocitat baixa 35 dBA, cabal d'aire a velocitat alta 35 m³/min, presa d'aire exterior (fins el 20% del cabal d'aire nominal), possibilitat de tancar qualsevol de les vies d'impulsió per facilitar la instal·lació en angles i passadissos i la graduació d'aquestes mitjançant el control remot i bomba de drenatge. Inclou elements per a suspensió del sostre. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexió a les línies frigorífiques. Connexió a la xarxa elèctrica. Col·locació i fixació del tub entre la unitat interior i el control remot per cable. Estesa de cables entre la unitat interior i el control remot per cable. Connexió de cables entre la unitat interior i el control remot per cable. Connexió a la xarxa de desguàs. Posada en marxa. Inclòs el subministrament i instal·lació amb tots els elements necessaris per a una correcta instal·lació i posada en marxa. (P - 160)	3.530,01	2,000	7.060,02

PRESSUPOST Data: 10/02/26 Pàg.: 25

8	PEZ1-6RX2	kg	Càrrega de circuit refrigerant de gas refrigerant tipus R-407c o R-410a (P - 177)	105,86	30,800	3.260,49

TOTAL Titol 4 **01.02.05.01** **41.757,96**

Obra	01	Pressupost
Capítol	02	Instal·lacions
Titol 3	05	Climatització
Titol 4	02	Distribució

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PF51-6RXJ	m	Tub de coure R220 (recuit) 1/4 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 184)	14,82	27,000	400,14
2	PF51-6RXG	m	Tub de coure R220 (recuit) 3/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 181)	17,65	29,000	511,85
3	PF51-6RXE	m	Tub de coure R220 (recuit) 1/2 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 180)	19,36	1,000	19,36
4	PF51-6RXI	m	Tub de coure R220 (recuit) 5/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 183)	19,02	26,000	494,52
5	PF51-6RXH	m	Tub de coure R220 (recuit) 3/4 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 182)	39,24	29,000	1.137,96
6	PFQ0-3LO6	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 6 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 194)	8,03	27,000	216,81
7	PFQ0-3LKJ	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 10 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 190)	8,81	29,000	255,49
8	PFQ0-3LKL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 12 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 191)	9,69	1,000	9,69
9	PFQ0-3LL4	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 15 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 192)	11,99	26,000	311,74
10	PFQ0-3LL5	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 193)	12,05	29,000	349,45

11	PFR0-3NNF	m	Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 70 mm de diàmetre, de 0,6 mm de gruix, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 195)	21,95	14,000	307,30

TOTAL Titol 4 **01.02.05.02** **4.014,31**

Obra	01	Pressupost
Capítol	02	Instal·lacions
Titol 3	05	Climatització
Titol 4	03	Control

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PEVC-368Y	u	Termòstat d'ambient digital amb control remot tàctil simplificat, model PAR-CT01MAA-S serie MELANS marca Mitsubishi o equivalent. Pantalla tàctil de cristall líquid de 3,5´´ a tot color (HVGA) - Sonda de temperatura integrada - Dual Set Point (consulteu models disponibles) - Pantalla configurable. El color del fons de pantalla i els caràcters es poden configurar lliurement des del control remot mateix. - Hi ha fins a 180 patrons de colors diferents per seleccionar. Inclòs subministrament i instal·lació de tots els elements. (P - 176)	251,15	3,000	753,45
2	PEV1-H9WZ	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat, instal·lat (P - 175)	2,74	65,000	178,10
3	PG2N-EUK7	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort (P - 201)	1,39	65,000	90,35

TOTAL Titol 4 **01.02.05.03** **1.021,90**

Obra	01	Pressupost
Capítol	02	Instal·lacions
Titol 3	06	Ventilació
Titol 4	01	Maquinària

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PEM5-9K23	u	Recuperador de calor d'alta eficiència configurable de cabal nominal 2.700 m3/h. Model CADB-HE D 27 RV PRO-REG MG marca Soler & Palau o equivalent. Recuperador de calor, amb intercanviador de plaques tipus counterflow d'alta eficiència (certificat EUROVENT), muntat en caixa de xapa d'acer galvanitzat plastificat de color blanc apte per a intempèrie, de doble paret amb aïllament interior termoacústic no inflamable (M0) de fibra de vidre de 25mm de gruix. Configuració amb boques en posició Vertical, amb entrades i sortides d'aire configurables permetent múltiples combinacions. Embocadures amb forma circular. Ventiladors amb rodets d'àleps cap a enrere, equipats amb motor EC amb protecció tèrmica i placa electrònica de control integrada. Filtres sintètics de molt baixa pèrdua de càrrega tant en impulsió com en extracció. By-pass de l'intercanviador de calor, ubicat a la impulsió d'aire amb servomotor integrat. Inclou control automàtic amb modes cabal variable (VAV), pressió constant (COP) o cabal constant (CAV). Visualització del cabal en totes les maneres gràcies als transmissors de cabal integrats en ambdós fluxos daire. També permet la gestió de la temperatura d'impulsió o ambient gràcies a les sondes de temperatura existents al recuperador. Motors EC d'alimentació monofàsica, amb protecció electrònica integrada. IP44, Classe B. Ventiladors: Plug-fans amb rodets d'àleps enrere. Filtres: F7: Filtres F7 de baixa pèrdua per a l'aportació d'aire i M5: Filtres M5 per a l'extracció d'aire. Control: Inclou control manual o automàtic en modes cabal variable (VAV), pressió	15.889,77	1,000	15.889,77

			constant (COP) o cabal constant (CAV), mitjançant sensors de CO2. Inclou filtre amb eficiència F9. model AFR-HE-315/12 F9 marca Soler & Palau o equivalent. Inclou subministrament i instal·lació. (P - 167)			
2	PJM0-H98Z	u	Silent-blocks 4 unitats. Suport antivibratori de goma amb base metàl·lica per absorbir vibracions i atenuar el soroll de la instal·lació conjunt de 4 unitats. Model PAVZ-150 SH 75 marca Soler & Palau o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació. (P - 248)	161,09	1,000	161,09
3	PEM5-9K25	u	Teuladet antipluja de xapa galvanitzada model TPP-HE-V-27 marca Soler & Palau o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació. (P - 168)	795,87	1,000	795,87
4	PEM5-9K3H	u	Acoblaments elàstics per a conducte circular. Model ACOPEL F400-450/160 N marca Soler & Palau o equivalent. Inclòs subministrament, tots els elements necessaris i instal·lació. (P - 170)	90,87	4,000	363,48
5	PEM5-9K3I	u	Acoblaments de conducte circular a conducte rectangular. Model KRBI marca Soler & Palau o equivalent. Inclòs subministrament, tots els elements necessaris i instal·lació. (P - 171)	421,61	2,000	843,22
6	PEM5-9K3K	u	Visera circular antipluja amb reixa antiocells de diàmetre 400 mm. Model APC-400 (aspiració o descàrrega) marca Soler & Palau o equivalent. Inclòs subministrament, tots els elements auxiliars necessaris i instal·lació. (P - 172)	130,82	2,000	261,64

TOTAL	**Titol 4**	**01.02.06.01**	**18.315,07**

Obra	01	Pressupost
Capítol	02	Instal·lacions
Titol 3	06	Ventilació
Titol 4	02	Distribució

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PE54-35DO	m2	Formació de conducte rectangular planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,8 mm, amb unió baioneta, muntat adossat amb suports (P - 154)	41,55	106,250	4.414,69
2	PE63-6PFK	m2	Aïllament tèrmic amb Planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic d'equips i conductes, de 50 mm de gruix, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, classe de reacció al foc B-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, muntat exteriorment, adherit (P - 156)	130,51	26,810	3.498,97
3	PE63-6PFI	m2	Aïllament tèrmic amb Planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic d'equips i conductes, de 25 mm de gruix, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, classe de reacció al foc B-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, muntat exteriorment, adherit (P - 155)	64,94	79,440	5.158,83
4	PE65-6YDM	m2	Recobriment d'aïllament tèrmic de conductes amb xapa d'alumini de 0,8 mm de gruix, acabat llis (P - 157)	76,25	26,810	2.044,26
5	PE421-491Q	m	Conducte circular d'alumini flexible de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), aïllat amb llana mineral, segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0,034 W/(m·K), resistència tèrmica >=0,7353 m2·K/W, amb alumini incombustible, classe de reacció al foc A1 segons norma UNE-EN 13501-1, muntat superficialment (P - 153)	15,25	4,000	61,00
6	PEKK-38H4	u	Reixeta d'impulsió, amb lamel·les deflectores verticals en forma de gota, regulables individualment i comporta corredissa de regulació, d'alumini lacat blanc, de 325x75 mm, i fixada al bastiment amb plènum per la connexió amb conducte. Model PA-2c marca Schako o equivalent. Inclou perforació de la placa de guix laminat, muntatge i instal·lació. (P - 164)	78,13	1,000	78,13
7	PEKK-38H3	u	Reixeta retorn, amb comporta corredera de regulació, d'alumini lacat blanc, de 325x75 mm, i fixada al bastiment amb plènum per la connexió amb conducte. Model PA-2b marca Schako o equivalent. Inclou perforació de la placa de guix laminat, muntatge i instal·lació. (P - 163)	84,06	1,000	84,06

PRESSUPOST Data: 10/02/26 Pàg.: 28

8	PEKK-38H5	u	Reixeta retorn, amb comporta corredera de regulació, d'alumini lacat blanc, de 1.025x225 mm, i fixada al bastiment amb plènum per la connexió amb conducte. Model PA-2b marca Schako o equivalent. Inclou perforació de la placa de guix laminat, muntatge i instal·lació. (P - 165)	211,06	1,000	211,06
9	PEKK-38H6	u	Reixeta retorn, amb comporta corredera de regulació, d'alumini lacat blanc, de 1.225x225 mm, i fixada al bastiment amb plènum per la connexió amb conducte. Model PA-2b marca Schako o equivalent. Inclou perforació de la placa de guix laminat, muntatge i instal·lació. (P - 166)	229,06	1,000	229,06
10	PEKB-6YYL	u	Difusor rotacional helicoidal per a impulsió o retorn d'aire, d'aletes deflectores, mòvils i orientables, amb placa frontal rodona de planxa d'acer acabat lacat blanc de 310 mm de costat i disposició geomètrica radial formant un cercle, amb plènum de connexió d'acer galvanitzat i boca de connexió inclòs, muntat al sostre. Model DQJ-R-SR-310 marca Schako o equivalent. Inclou perforació de la placa de guix laminat, muntatge i instal·lació. (P - 162)	253,68	4,000	1.014,72
11	PEP6-8FV1	u	Boca d'extracció per un cabal d'aire de 104m3/h de 125 mm de diàmetre, d'acer galvanitzat amb acabat pintat, per a col·locar en paret o sostre model STV-125 marca Schako o equivalent, inclòs plènum de connexió d'acer galvanitzat i boca de connexió inclò. Inclou perforació de la placa de guix laminat, muntatge i instal·lació. (P - 173)	155,15	2,000	310,30
12	PEP7-8G6L	u	Atenuador acústic per a conducte rectangular de 400x200 mm i 1000 mm de llargària de tipus disipador amb bafles paral·lels. Model IAA-200 marca Soler Palau o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació. (P - 174)	496,03	2,000	992,06

TOTAL Titol 4 **01.02.06.02** **18.097,14**

Obra	01	Pressupost
Capítol	02	Instal·lacions
Titol 3	06	Ventilació
Titol 4	03	Regulació i control

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PEM5-9K3C	u	Sensor de CO2 per a conducte. Permet el control de la ventilació en funció de la concentració de CO2 existent a l'aire circulant pel conducte d'extracció. Sortida: 0-10V. Alimentació: 24 VDC. Model SCO2-G 0/10V marca Soler & Palau o equivalent. Inclòs subministrament, tots els elements auxiliars necessaris i instal·lació. (P - 169)	850,40	1,000	850,40
2	PG33-E747	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 205)	2,36	20,000	47,20
3	PG2N-EUK7	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort (P - 201)	1,39	10,000	13,90
4	PG2P-6T08	m	Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment (P - 204)	4,05	10,000	40,50

TOTAL Titol 4 **01.02.06.03** **952,00**

Obra	01	Pressupost
Capítol	02	Instal·lacions

PRESSUPOST Data: 10/02/26 Pàg.: 29

Titol 3	07	Senyals dèbils
Titol 4	01	Dades

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PP72-67BZ	u	Armari rack metàl·lic mural per a sistemes de transmissió de veu, dades i imatge, amb bastidor tipus rack 10´´, de 4 unitats d'alçària, de 310x200 mm (amplària x fondària), tapa elevable amb visor frontal transparent, fixat al parament (P - 276)	164,66	1,000	164,66
2	PP7A-H9LK	u	Commutador (switch) gestionable, de 16 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 i 2 ports tipus SFP 1/10Gbps compatible amb alimentació Ethernet (PoE/PoE+) IEEE 802.3af i 802.3at, per armari tipus rack, amb alimentació a 240V, col·locat i connectat (P - 277)	276,14	1,000	276,14
3	PP7C-66U0	u	Panell integrat fix, equipat amb 16 connectors RJ45 categoria 6a S/FTP, per a muntar sobre bastidor rack 19*, d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables, fixat mecànicament (P - 278)	275,82	1,000	275,82
4	PP44-6640	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6a F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal (P - 274)	2,06	120,000	247,20
5	PG2N-EUK7	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort (P - 201)	1,39	130,000	180,70
6	PP48-8GY3	u	Cable de xarxa fuetó, amb 2 connectors RJ45 categoria 6 U/FTP de 0,5 a 1,0 m de llargària, amb un grau de protecció IP-65, col·locat (P - 275)	7,41	6,000	44,46
7	PGC3-B5XV	u	Sistema d'alimentació ininterrompuda del tipus line interactive amb modulació d'ample de polsos (PWM), classificació VI segons la norma EN 62040-3, de 600 VA de potència, temps d'autonomia de 10 minuts, tensió d'entrada/sortida 230 V/230 V, freqüències de funcionament 50/60 Hz, rendiment total > 98, factor de potència de sortida 0,6, sobrecàrrega admissible del 110% 5min/120% 100ms, comunicació remota mitjançant port USB, comunicació local amb display LCD, bateries de plom tipus AGM, amb 2 preses de corrent del schuko+protecció, format torre, col·locat (P - 222)	88,67	1,000	88,67
8	PP22-401Y	m	Cable per a transmissió telefònica, de 4 parells de cables de secció 0,64 mm2 cada un i col·locat en tub (P - 271)	8,47	10,000	84,70

TOTAL Titol 4 01.02.07.01 1.362,35

Obra	01	Pressupost
Capítol	02	Instal·lacions
Titol 3	07	Senyals dèbils
Titol 4	02	Megafonia

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PP35-HA3U	u	Instal·lació completa d'equip de so, conformada per projectors acústics, amplificadors i matriu, comandament de selecció d'escena i volum i font musical. Inclòs subministrament de tots els elements. Inclòs cablejat i la seva instal·lació. I configuració de tots els equips i posada en marxa de la instal·lació. Instal·lació conformada per: - 4 unitats de projector acústic inclòs suport. - Amplificadors i matriu. - Comandament de selecció d'escena i volum. - Font musical. Inclòs subministrament i instal·lació de tots els elements. (P - 273)	4.700,83	1,000	4.700,83
2	PP34-C59Q	u	Limitador acústic en alta definició. Limitador de nivell sonor, analitzador i registrador freqüencial 1/3 d'octava de 50 Hz a 5 kHz	2.284,97	1,000	2.284,97

		segons IEC 61260. So nítid sense talls ni distorsions. Sortida de video Full HD per a dispositius HDMI. Fins a 4 sensors classe 1. Fàcil d'instal·lar amb Webserver responsive. Equalitzador gràfic per 1/3 d'octava, Adaptable per a tot tipus de reproductors. Programació d'horaris amb calendari bianual. ENOS amb attack i release ajustable. Transmissió telemàtica via WIFI (2,4/5,0 GHz) i Ethernet. Compatible amb sistema de gestió del soroll de l'Ajuntament de Barcelona. Model LF010 marca CESVA o equivalent. Totalment instal·lat, inclòs petit material i micròfon, connectors i complements necessaris. (P - 272)			

TOTAL Titol 4	**01.02.07.02**		**6.985,80**

Obra	01	Pressupost	
Capítol	02	Instal·lacions	
Titol 3	08	Contra incendis	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PM32-DZ3K	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari muntat superficialment (P - 251)	128,50	2,000	257,00
2	PMS0-6Z18	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical (P - 261)	10,46	2,000	20,92
3	PMS0-6Z4L	u	Rètol senyalització sortida d'emergència, quadrat, de 224x224 mm2 de làmina de vinil autoadhesiva, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical (P - 262)	25,64	2,000	51,28
4	PMS0-6Z4N	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 320x160 mm2 de làmina de vinil autoadhesiva, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical (P - 263)	25,99	6,000	155,94

TOTAL Titol 3	**01.02.08**	**485,14**

Obra	01	Pressupost
Capítol	02	Instal·lacions
Titol 3	09	Protecció i seguretat

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PMD6-H7LM	u	Central d'intrusió per a sistema integrat de seguretat, de 12 zones ampliable a 20, possibilitat de fins a 3 particions, configurable mitjançant port USB, alimentació 230V, amb grau de seguretat 3 segons UNE-EN 50131-1. Model C015-L-E1 marca Honeywell o equivalent. Panell d'intrusió amb les següents característiques: - 12 Zones ampliables a 20 per mitjà d'expansors de zona RIO de 8 entrades i 4 sortides programables. - 3 sortides programables de col·lector obert. - Port USB per a programació local. - 1 Bus de comunicacions RS485. - Fins a 4 teclats de control amb lector de proximitat incorporat. - Fins a 2 mòduls DCM de control d'accessos Wiegand (2 portes/4 lectors per mòdul). - Fins a 4 lectors de proximitat MAX per a control d'acesos. - 3 grups o particions. - 25 usuaris. - 5 enllaços programables (Macros). - Registre de 1000 esdeveniments generals i 500 de control d?accessos. - 2 calendaris per a autoarmat i accessos. - Caixa plàstica amb font d'alimentació 220VAC, 12VDC 2A i capacitat per a 1 bateria de 12Vcc/17Ah.	794,49	1,000	794,49

			- Certificat per a instal·lacions Grau 3. Classe ambiental II. Inclòs subministrament i instal·lació de tots els elements. (P - 256)			
2	PMD6-H7LP	u	Comunicador IP bidirecional per a panells. Model A083-00-10 marca Honeywell o equivalent. Inclou els següents elements: - Comunicador IP bidirecional per a panells Galaxy Flex - Flex+ o equivalent - Protocol de comunicació TCP/IP encriptat SP5/DP4. NIC 10/100 Mbits. - Comunicacions encriptades per a l'enviament de senyals a centres de recepció d'alarmes i control bidireccional. - Compatible amb serveis al núvol MAXPRO CLoud - Microsoft Azure. - Compatible amb programari dintegració WINPAK (intrusió - CCTV-control daccessos). - Certificat per a instal·lacions Grau 3. Classe ambiental II. Inclòs subministrament i instal·lació de tots els elements. (P - 259)	259,06	1,000	259,06
3	PMD6-H7LQ	u	Comunicador GPRS LTE4G model A082-00-01 marca Honeywell o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació de tots els elements. (P - 260)	281,06	1,000	281,06
4	PMD6-H7LN	u	Bateria de plom recarregable 12Vcc/17Ah. Model PS12170VDS, marca Power Sonic o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació de tots els elements. (P - 257)	94,06	1,000	94,06
5	PMD6-H7LO	u	Teclat per a central de seguretat amb display LCD, teclat retroil·luminat, amb grau de seguretat 3 segons UNE-EN 50131-3. Model CP037-01 marca Honeywell o equivalent. Teclado de control inclou els següents elements: - Pantalla LCD retroiluminada de dos líneas. - Teclado de membrana. - Incorpora dispositivo de aviso acústico y control de sabotaje. - Certificado para instalaciones Grado 3. Clase ambiental II. Inclòs subministrament i instal·lació de tots els elements. (P - 258)	212,06	1,000	212,06
6	PMD2-4VC6	u	Contacte magnètic balancejat d´alta resistència per a muntatge en superfície amb certificat de grau 3 segons UNE-EN 50131-2-6. Model 968XTP marca Honeywell o equivalent. Contacte magnètic composat pels següents elements: - Polaritzat per a aplicacions de màxima seguretat. - Protegit contra sabotatges mitjançant base amb tamper NC i protecció XTP (contra descàrregues de fins a 2.400 v). - Carcassa segellada amb epoxy apta per al seu Interior o Exterior amb cable armat d'acer inoxidable de 91cm. - Distància obertura 11 mm. - 125mA@24VDC o 250mA@12VDC. Inclòs subministrament i instal·lació de tots els elements. (P - 254)	317,03	2,000	634,06
7	PMD3-38D6	u	Detector volumètric de doble tecnologia, infraroigs (IR) i microones (MW), abast cobertura 16x22 mm, amb grau de seguretat 3 segons UNE-EN 50131-2-4, col·locat superficialment. Model DT8016AF4 marca Honeywell o equivalent. Detector dual amb les següents característiques: - Òptica de mirall d´alta qualitat amb angle 0 i processament DualCore™. - Sistema antiemmascarament per PIR actiu. - Sensor inercial per evitar falses alarmes per vibracions. - Rang de cobertura 16 x 22m. - Fàcil instal·lació i configuració, gràcies a: Resistències EOL integrades, test de caminada intel·ligent i sistema de muntatge Plug-In. - Baix consum 13mA. - Certificat EN50131-2-4 Grau 3 Classe II Inclòs subministrament i instal·lació de tots els elements. (P - 255)	99,34	5,000	496,70
8	PMD1-38EO	m	Conductor blindat i apantallat, de 4x0,22 mm2 + 2x0,75 mm2, col·locat en tub (P - 253)	1,52	96,000	145,92
9	PMD1-38EN	m	Conductor blindat i apantallat, de 2x0,22 mm2 + 2x0,75 mm2, col·locat en tub (P - 252)	1,38	50,000	69,00

PRESSUPOST Data: 10/02/26 Pàg.: 32

10	PG2N-EUK7	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort (P - 201)	1,39	146,000	202,94

TOTAL Titol 3 **01.02.09** **3.189,35**

Obra 01 Pressupost
Capítol 03 Arranjament exterior
Titol 3 01 Enderrocs

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P214W-FEMR	m	Tall en paviment i solera de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (P - 32)	12,47	47,000	586,09
2	P2143-HYQW	m2	Arrencada de paviment de panot, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 19)	3,66	46,500	170,19
3	P2R6-4I60	m3	Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 12 m3 de capacitat (P - 45)	37,59	3,023	113,63

TOTAL Titol 3 **01.03.01** **869,91**

Obra 01 Pressupost
Capítol 03 Arranjament exterior
Titol 3 02 Obra civil

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P93N-3GC1	m2	Recrescut de solera de Formigó lleuger d'argila expandida, 15 a 18 N/mm2 de resistència a la compressió, de densitat 1200 a 1400 kg/m3, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, de 10 cm de gruix (P - 96)	11,96	44,000	526,24
2	P5Z14-4ZBQ	m2	Formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 10 cm de gruix mitjà, amb acabat remolinat (P - 56)	14,46	44,000	636,24
3	P9E1-V6RC	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, sobre suport de 3 cm de morter amb additius, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland (P - 101)	51,50	46,500	2.394,75
4	P9A0-IZXB	m3	Sorra de material reciclat de formigó de 0 a 5 mm, amb estesa i piconatge mecànics del material al 95 % del PM (P - 99)	37,22	2,325	86,54

TOTAL Titol 3 **01.03.02** **3.643,77**

Obra 01 Pressupost
Capítol 04 Gestió de residus
Titol 3 01 Edificació

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2RA-EU5O	m3	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 46)	30,68	95,811	2.939,48
2	P2RA-EU5U	m3	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus (P - 47)	-48,12	8,515	-409,74

TOTAL Titol 3 **01.04.01** **2.529,74**

Obra 01 Pressupost
Capítol 04 Gestió de residus
Titol 3 02 Urbanització

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2RA-EU5O	m3	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 46)	30,68	3,023	92,75

TOTAL Titol 3 **01.04.02** **92,75**

Obra 01 Pressupost
Capítol 05 Control de qualitat
Titol 3 01 Obra civil

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P6V0-02AN	u	Prova d'estanquitat *in situ* de façana lleugera pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua, segons la norma UNE-EN 13051 (P - 68)	215,47	1,000	215,47
2	PA31-01CQ	u	Determinació de l'estanquitat a l'aigua i classificació d'una finestra o balconera, segons la norma UNE-EN 1027, UNE-EN 12208 (P - 104)	1.410,08	1,000	1.410,08
3	PA31-01CS	u	Determinació de la permeabilitat a l'aire i classificació d'una finestra o balconera, segons la norma UNE-EN 1026, UNE-EN 12207 (P - 106)	1.410,08	1,000	1.410,08
4	PA31-01CR	u	Determinació de la resistència al vent i classificació d'una finestra o balconera, segons la norma UNE-EN 12210, UNE-EN 12211 (P - 105)	1.410,08	1,000	1.410,08
5	P840-BXTJ	u	Assaig estàtic de tracció de la subestructura del cel ras, segons la norma UNE-EN 13964, per a un nombre de determinacions igual o superior a 8 (P - 79)	89,06	3,000	267,18
6	PZ20-02AJ	u	Certificació de línia de vida mitjançant homologació per assaig i testeig cumplimentant la normativa vigent. Inclou tota la documentació necessaria per a la correcta homologació. (P - 287)	850,00	1,000	850,00

TOTAL Titol 3 **01.05.01** **5.562,89**

Obra 01 Pressupost
Capítol 05 Control de qualitat
Titol 3 02 Instal·lacions

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PDV1-HC5M	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, segons exigències del Projecte i del REBT (P - 151)	649,20	0,300	194,76
2	PDV1-HC52	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de climatització, segons exigències del Projecte i del RITE (P - 150)	649,20	0,300	194,76
3	PDV1-HC6R	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de transmissió de veu i dades, segons exigències del Projecte. Inclòs certificat de la instal·lació de dades. (P - 152)	582,01	0,300	174,60

TOTAL Titol 3 **01.05.02** **564,12**

PRESSUPOST

Obra 01 Pressupost
Capítol 06 Estudi de seguretat i salut

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	XPAUU191	u	Partida alçada corresponent a seguretat i salut, incloent totes les mesures de protecció individual i col·lectiva, senyalització, serveis de benestar, formació dels treballadors, vigilància de la salut, neteja i conservació, etc, necessaris per al desenvolupament de les obres en les correctes condicions de seguretat i salut per als treballadors, segons queda recollit en el corresponent estudi de seguretat i salut i en la normativa vigent (P - 0)	850,00	1,000	850,00
TOTAL	**Capítol**		**01.06**			**850,00**

Obra 01 Pressupost
Capítol 07 Treballs complementaris

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P121-EKL0	u	Muntatge i desmuntatge de torre de treball mòbil, amb plataforma de treball de 3x2 m², per a una alçada màxima de 6 m, formada per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, preparada per suportar una càrrega de 2,0 kN/m² uniformement distribuïda sobre la plataforma i una càrrega puntual de 1,5 kN, classe 3 segons UNE-EN 1004. Fins i tot accessoris, sistemes de protecció, ancoratges i reposicions. Inclou: Replanteig dels suports. Neteja i preparació de la superfície de suport i protecció dels espais afectats. Muntatge i col·locació dels components. Col·locació de la plataforma de treball. Col·locació dels elements de protecció, accés i senyalització. Prova de càrrega. Desmuntatge i retirada de la bastida. (P - 6)	596,80	1,000	596,80
2	P121-EKL1	u	Lloguer, durant 10 dies naturals, de torre de treball mòbil, amb plataforma de treball de 3x2 m², per a una alçada màxima de 6 m, formada per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent de 48,3 mm i 3,2 mm de gruix , preparada per suportar una càrrega de 2,0 kN/m² uniformement distribuïda sobre la plataforma i una càrrega puntual de 2,0 kN uniformement distribuïda sobre la plataforma i una càrrega puntual de 1,5 kN. (P - 7)	93,40	6,000	560,40
3	P129-H8XD	h	Grua autopropulsada de >100 t de pes per elevació i descàrrega. Inclou tots els elements necessaris per la seva elevació i col·locació a l'espai d'aplec de material amb mitjants mecànics. (P - 9)	216,88	16,000	3.470,08
4	P127-EKJM	m2	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km (P - 8)	8,90	156,000	1.388,40
5	P121-EKK0	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats, seguretat i salut (P - 5)	0,10	4.680,000	468,00
6	XPAUU200	PA	Ajuts de paleta (P - 0)	500,00	1,000	500,00
7	XPAUU199	PA	Partida alçada d'imprevistos a justificar en obra (P - 0)	3.000,00	1,000	3.000,00
8	XPAUU201	PA	Partida per la millora de les condicions d'accessibilitat del local. La qual inclou tots els punts següents, entre altres que puguen sorgir durant la direcció de l'obra del projecte:	19.054,21	1,000	19.054,21

- Instal·lació completa de bucle inductiu magnètic.
- Encaminament fins a zona d'atenció amb element fix perimetral per senyalitzar elements sortints de >15 cm i alçada elements de comandament (pulsadors, alarmes, ...) entre 1,00 i 1,40 m.
- Mobiliari d'atenció al públic (taulell). Mostrador de dues alçades, alçada del mostrador baix entre 0,75 i 0,80 m, alçada sota el taulell per apropament frontal < o igual de 0,70 m, amplada lliure inferior del taulell per apropament frontal < o igual de 0,80 m.
- Atenció al públic amb senyalística en Braille, informació Beacons o altra
- Porta d'accés, rampa d'accés, atenció al públic i itinerari amb senyalística Braille, informació Beacons o altra, senyalística lletra > 18 i constrast i senyalística de pictogrames.
- Rampa d'accés amb encaminament fins la rampa, barana a tots dos costats a una alçada entre 90-100 cm i disseny anatòmic del passamà.
- Serveis higiènics amb eixugamans i portarotlles a una alçada entre 0,70-1,20 m i timbre d'emergència a una alçada de 0,80-1,20 m.
- Col·locació dels interruptors entre 0,80-1,20 m.

S'inclouen tots els elements indicats anteriorment, així com també aquells que puguin sorgir durant l'execució de l'obra. (P - 0)

TOTAL Capítol 01.07 **29.037,89**

Resum de pressupost

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 10/02/26 Pàg.: 1

NIVELL 2 : Capítol			Import
Capítol	01.01	Obra civil	162.935,01
Capítol	01.02	Instal·lacions	126.960,50
Capítol	01.03	Arranjament exterior	4.513,68
Capítol	01.04	Gestió de residus	2.622,49
Capítol	01.05	Control de qualitat	6.127,01
Capítol	01.06	Estudi de seguretat i salut	850,00
Capítol	01.07	Treballs complementaris	29.037,89
Obra	**01**	**Pressupost**	**333.046,58**
		333.046,58	

NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost	333.046,58
			333.046,58

Últim full

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL		333.046,58
13 % Despeses indirectes SOBRE 333.046,58		43.296,06
6 % Benefici industrial SOBRE 333.046,58		19.982,79
Subtotal		396.325,43
21 % Iva SOBRE 396.325,43		83.228,34
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	479.553,77

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a la quantitat de:

(QUATRE-CENTS SETANTA-NOU MIL CINC-CENTS CINQUANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)

Aribau 70

Projecte executiu de la reforma del local Gervilla situat al carrer Corts 23

Projecte executiu

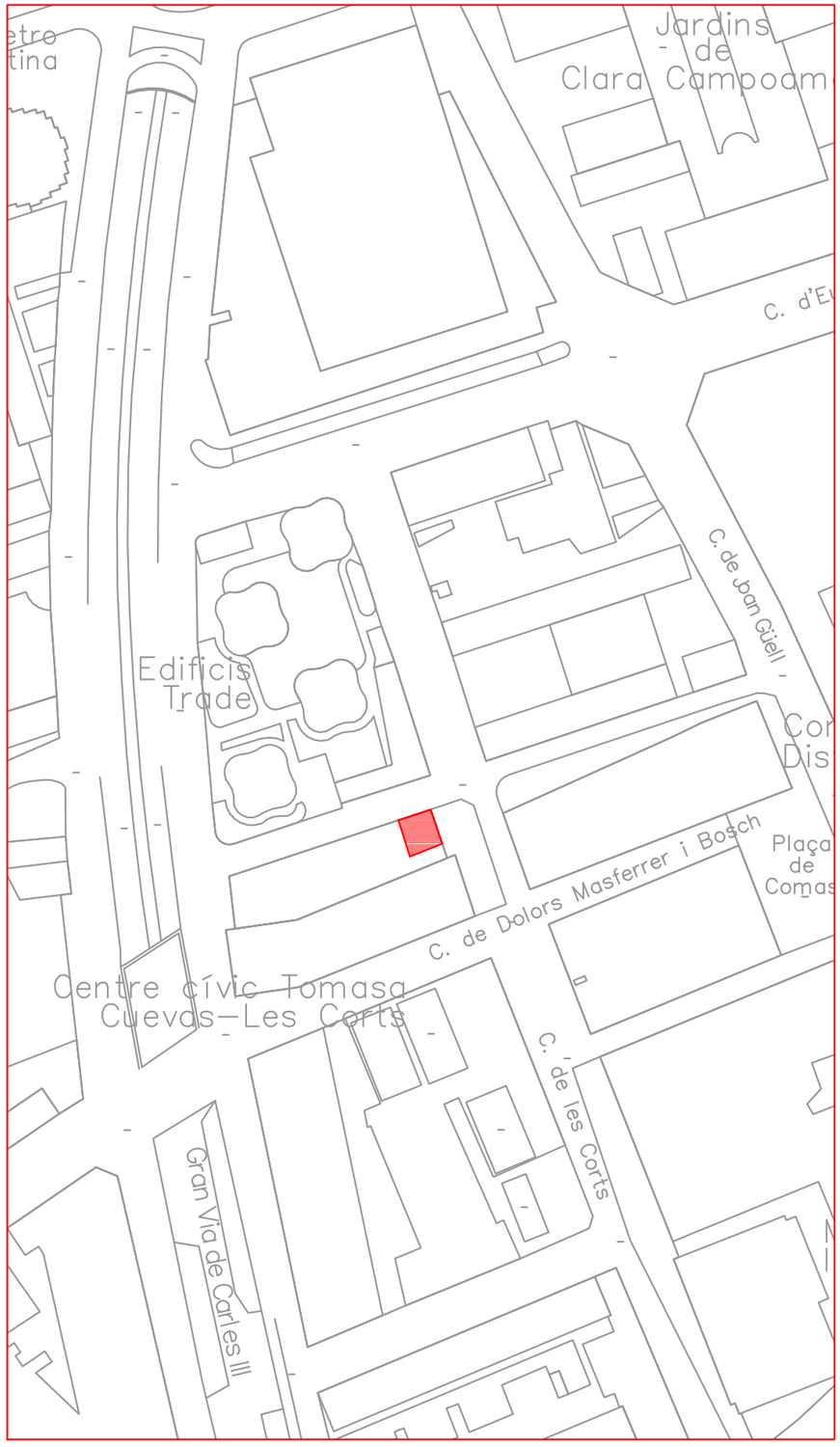
Vol. 1/1
07 Documentació Gràfica

Juny 2025

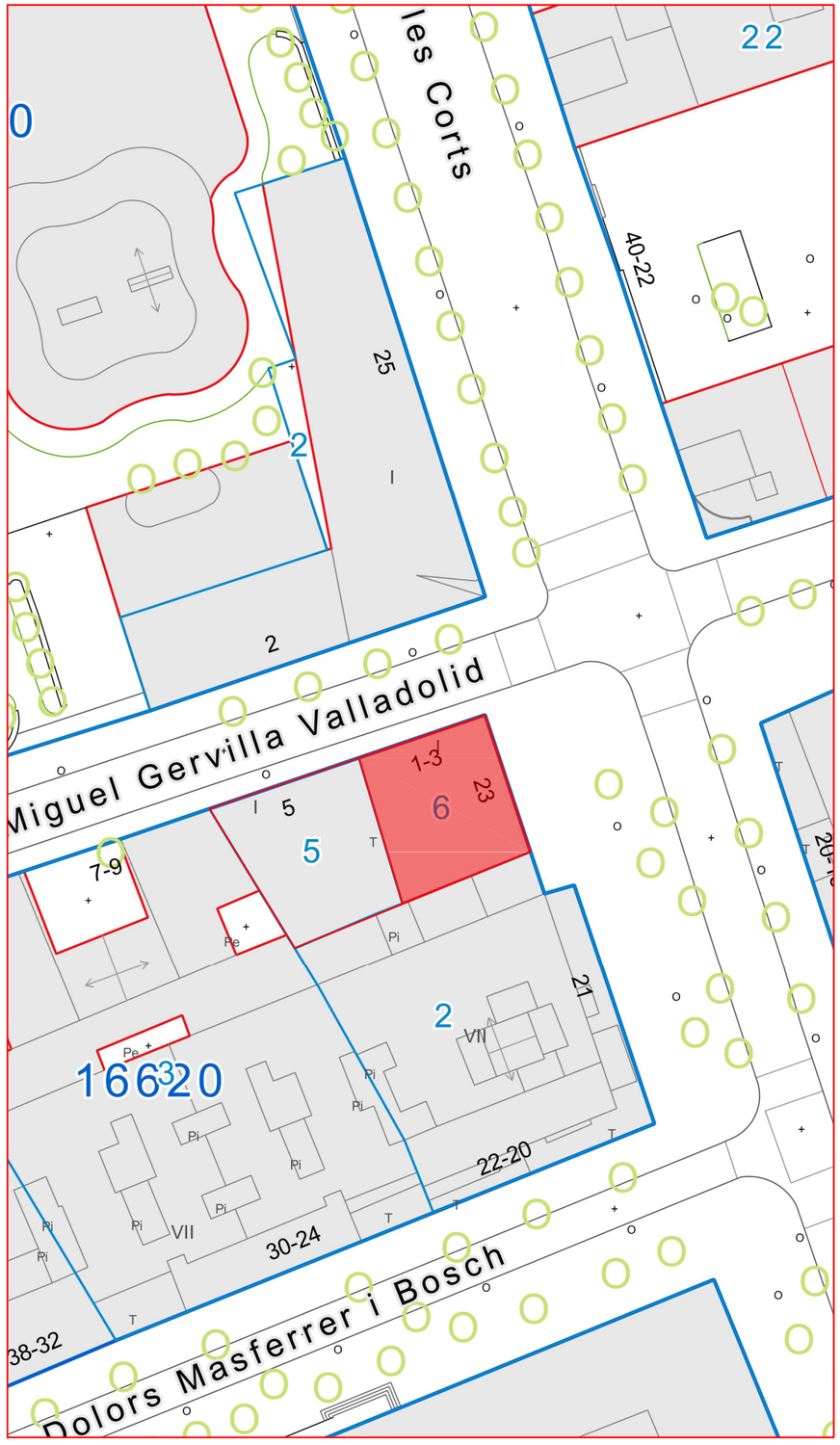
ÍNDEX DE LA DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

EM.01	Situació i emplaçament.
EA.01	Estat actual. Planta baixa
EA.02	Estat actual. Planta altell
EA.03	Estat actual. Planta coberta
EA.04	Estat actual. Planta alçats
EN.01	Enderrocs. Planta baixa
EN.02	Enderrocs. Planta altell
EN.03	Enderrocs. Planta coberta
EN.04	Enderrocs. Arranjament exterior
CO.01	Cotes i superfícies. Planta baixa
CO.02	Cotes i superfícies. Planta coberta
CO.03	Cotes i superfícies. Alçats
CO.04	Cotes i superfícies. Secció est
CO.05	Cotes i superfícies. Secció nord
AC.01	Accessibilitat. Planta baixa
DI.01	Divisòries i revestiments. Planta baixa
DI.02	Divisòries i revestiments. Alçats
PV.01	Paviments. Planta baixa
CB.01	Coberta.
CB.02	Coberta. Detall
FS.01	Fals Sostre. Planta baixa
FU.01	Fusteries. Llegenda
FU.02	Fusteries. Planta baixa
FU.03	Fusteries. Detalls
FU.04	Fusteries. Detalls
FU.05	Fusteries. Detalls
MO.01	Mobiliari. Planta baixa
MO.02	Mobiliari. Detall accés
AE.01	Arrenjament exterior. Planta baixa
SA.01	Sanejament. Planta baixa
SA.02	Sanejament. Planta coberta

FO.01	Fontaneria. Planta baixa
FO.02	Fontaneria. Càlculs
IL.01	Il·luminació. Planta baixa
EL.01	Electricitat. Planta baixa
EL.02	Electricitat. Planta coberta
UN.01	Esquemes Unifilars
CL.01	Climatització. Planta baixa
CL.02	Climatització. Planta coberta
CL.03	Climatització. Càlculs i esquemes
CL.04	Climatització. Esquema elèctric
VE.01	Ventilació. Planta baixa
VE.02	Ventilació. Planta coberta
VE.03	Ventilació. Càlculs
IN.01	Contra incendis. Planta baixa
EV.01	Evacuació. Planta baixa
SE.01	Sectorització. Planta baixa
PS.01	Protecció i seguretat. Planta baixa
DE.01	Detalls. Sanejament
DE.02	Detalls. Fontaneria
DE.03	Detalls. Enllumenat
DE.04	Detalls. Climatització
DE.05	Detalls. Climatització
DE.06	Detalls. Climatització
DE.07	Detalls. Climatització



SITUACIÓ E:1/2000



EMPLAÇAMENT E:1/500

PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DEL LOCAL GERVILLA SITUAT AL CARRER CORTS 23

EMPLAÇAMENT

Carrer de les Corts, 23, 08028 BARCELONA

JUNY 2025

Propietat

V°B° Propietat

PROJECTAT

Aribau 70

Aribau 70, 2º 1ª - 08011
Barcelona 93 440 09 69

V°B° Tècnic

Laia Roca
Arquitecte

ARQUITECTE

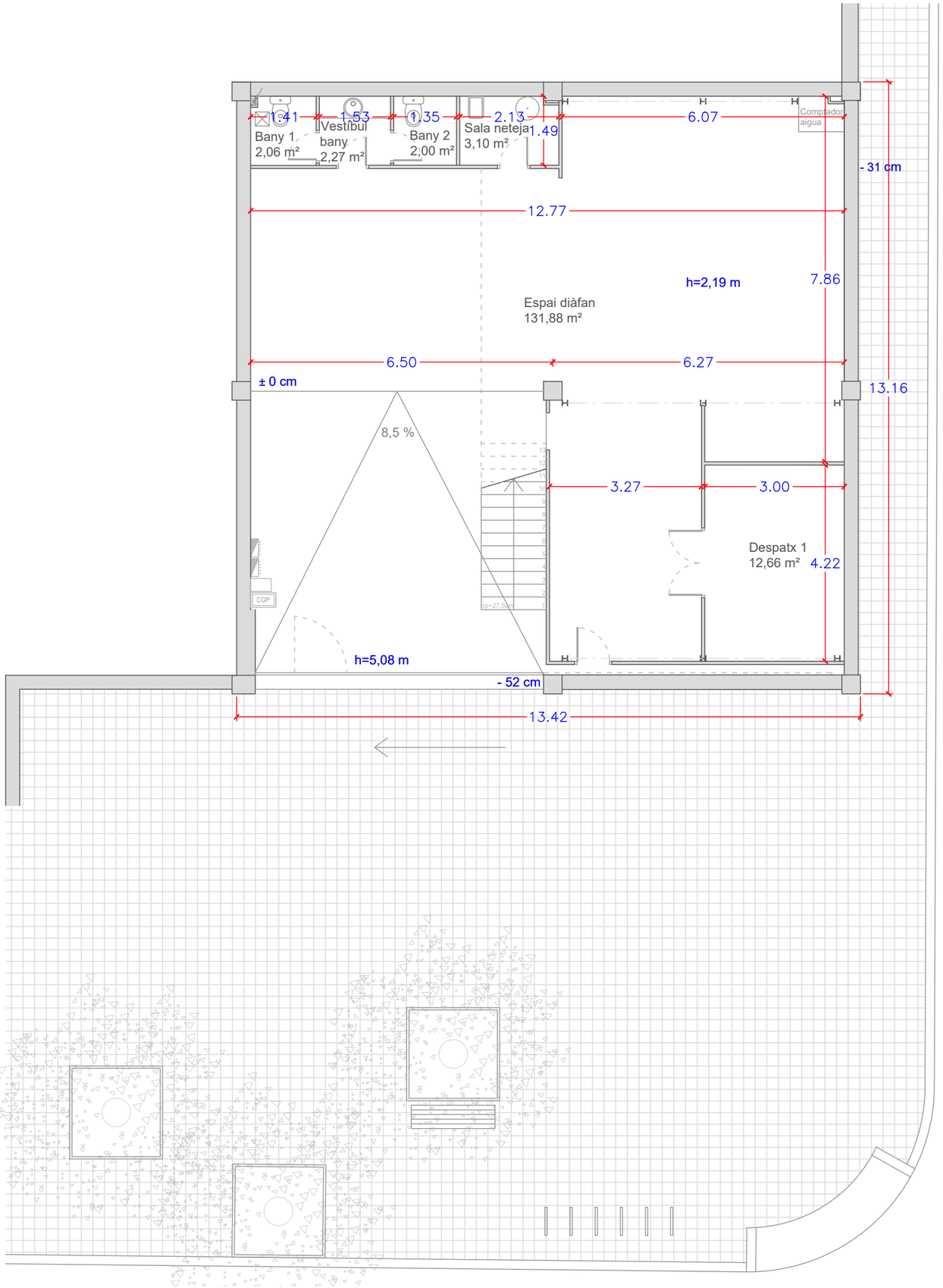
INSTAL·LACIONS
ARIBAU 70
C/ Aribau 70, 2n 1a
08011
93 440 09 69

SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT

1:2000
1:500

N

EM.01



PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DEL LOCAL GERVILLA SITUAT AL CARRER CORTS 23

EMPLAÇAMENT

Carrer de les Corts, 23, 08028 BARCELONA

JUNY 2025

Propietat

V°B° Propietat

PROJECTAT

Aribau 70

Aribau 70, 2º 1ª - 08011
Barcelona 93 440 09 69

V°B° Tècnic

Laia Roca
Arquitecte

ARQUITECTE

INSTAL·LACIONS
ARIBAU 70
C/ Aribau 70, 2n 1a
08011
93 440 09 69

ESTAT ACTUAL

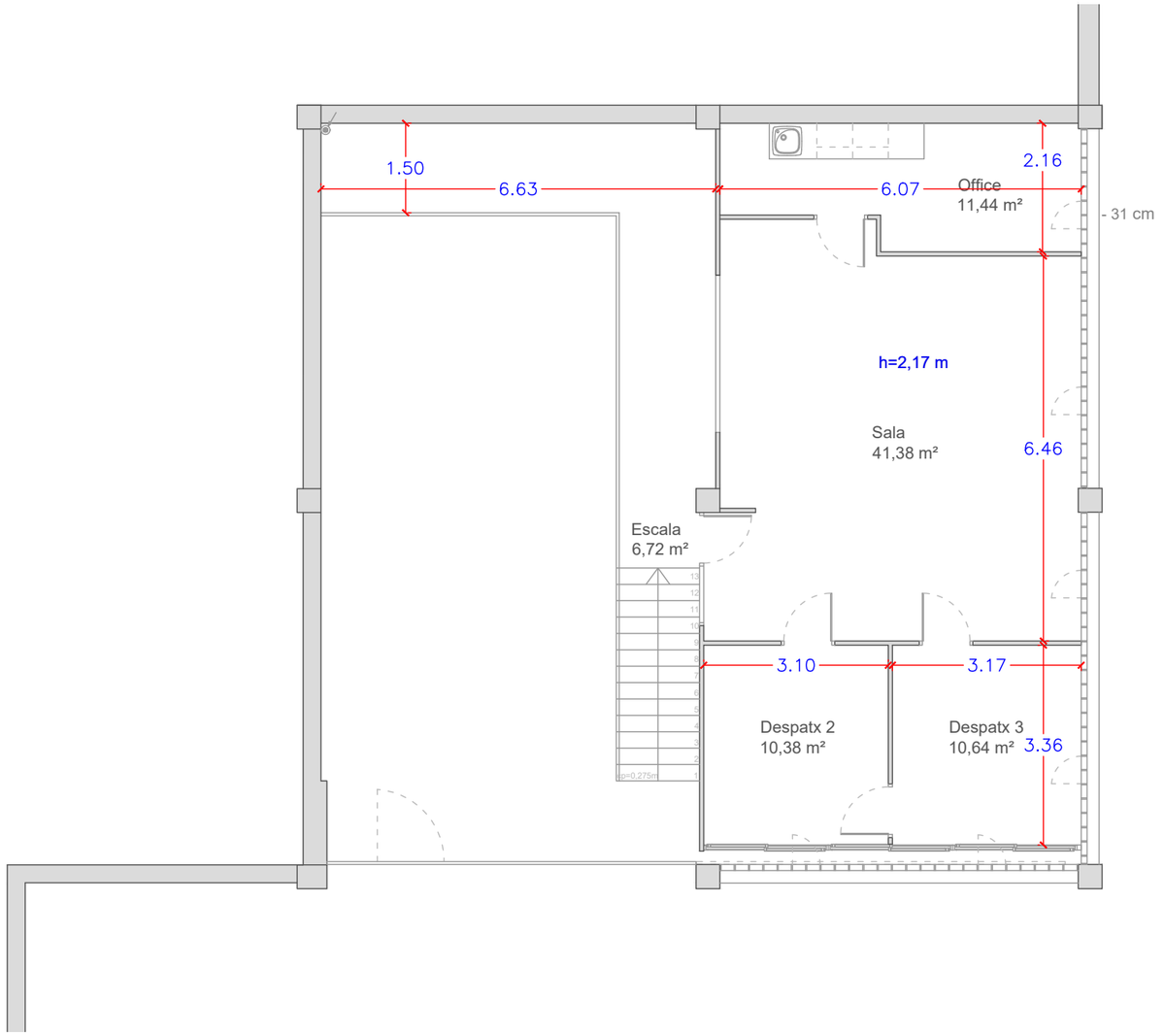
PLANTA BAIXA

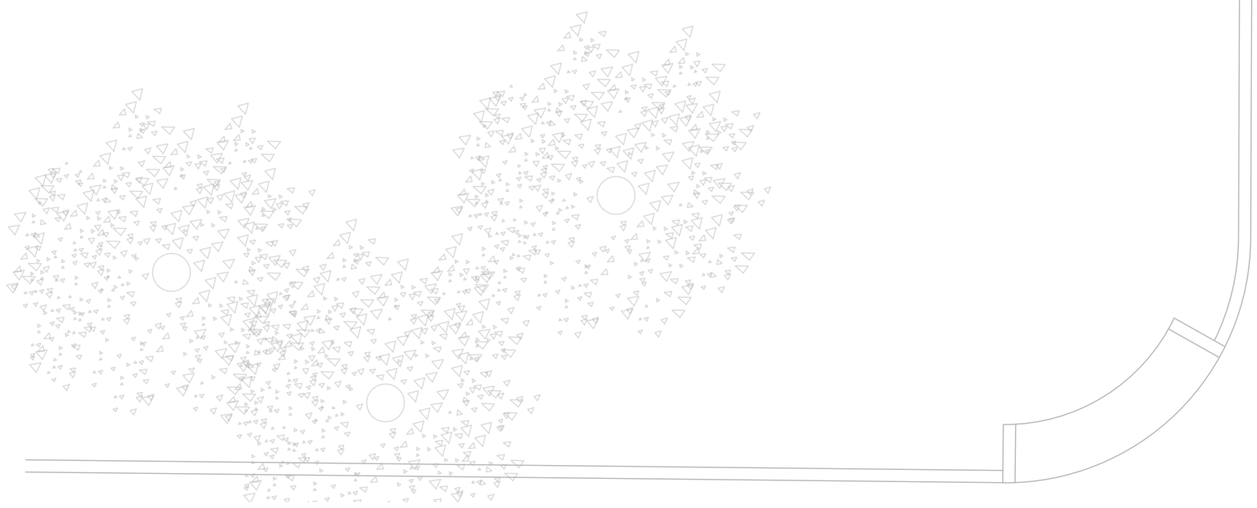
1/100

SUPERFÍCIES:

131,88 m2	ESPAI DIÀFAN
12,66 m2	DESPATX 1
2,27 m2	VESTÍBUL BANY
2,06 m2	BANY 1
2,00 m2	BANY 2
3,10 m2	SALA NETEJA
153,97 m2	TOTAL PLANTA BAIXA
6,72 m2	ESCALA
41,38 m2	SALA
11,44 m2	OFFICE
10,38 m2	DESPATX 2
10,64 m2	DESPATX 3
80,56 m2	TOTAL PLANTA ALTELL
234,53 m2	TOTAL SUPERFÍCIE ÚTIL

EA.01





	SUPERFÍCIES:	
131,88	m2	ESPAI DIÀFAN
12,66	m2	DESPATX 1
2,27	m2	VESTÍBUL BANY
2,06	m2	BANY 1
2,00	m2	BANY 2
3,10	m2	SALA NETEJA
153,97	m2	TOTAL PLANTA BAIXA
6,72	m2	ESCALA
41,38	m2	SALA
11,44	m2	OFFICE
10,38	m2	DESPATX 2
10,64	m2	DESPATX 3
80,56	m2	TOTAL PLANTA ALTELL
234,53	m2	TOTAL SUPERFÍCIE ÚTIL

PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DEL LOCAL GERVILLA SITUAT AL CARRER CORTS 23

EMPLAÇAMENT

Carrer de les Corts, 23, 08028 BARCELONA

JUNY 2025

Propietat

V°B° Propietat

PROJECTAT

Aribau 70

Aribau 70, 2º 1ª - 08011
Barcelona 93 440 09 69

V°B° Tècnic

Laia Roca
Arquitecte

ARQUITECTE

INSTAL·LACIONS
ARIBAU 70
C/ Aribau 70, 2n 1a
08011
93 440 09 69

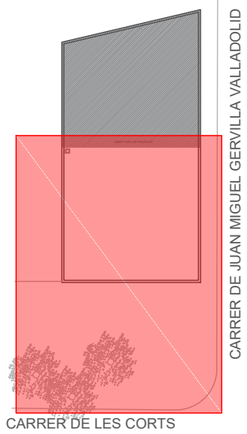
ESTAT ACTUAL

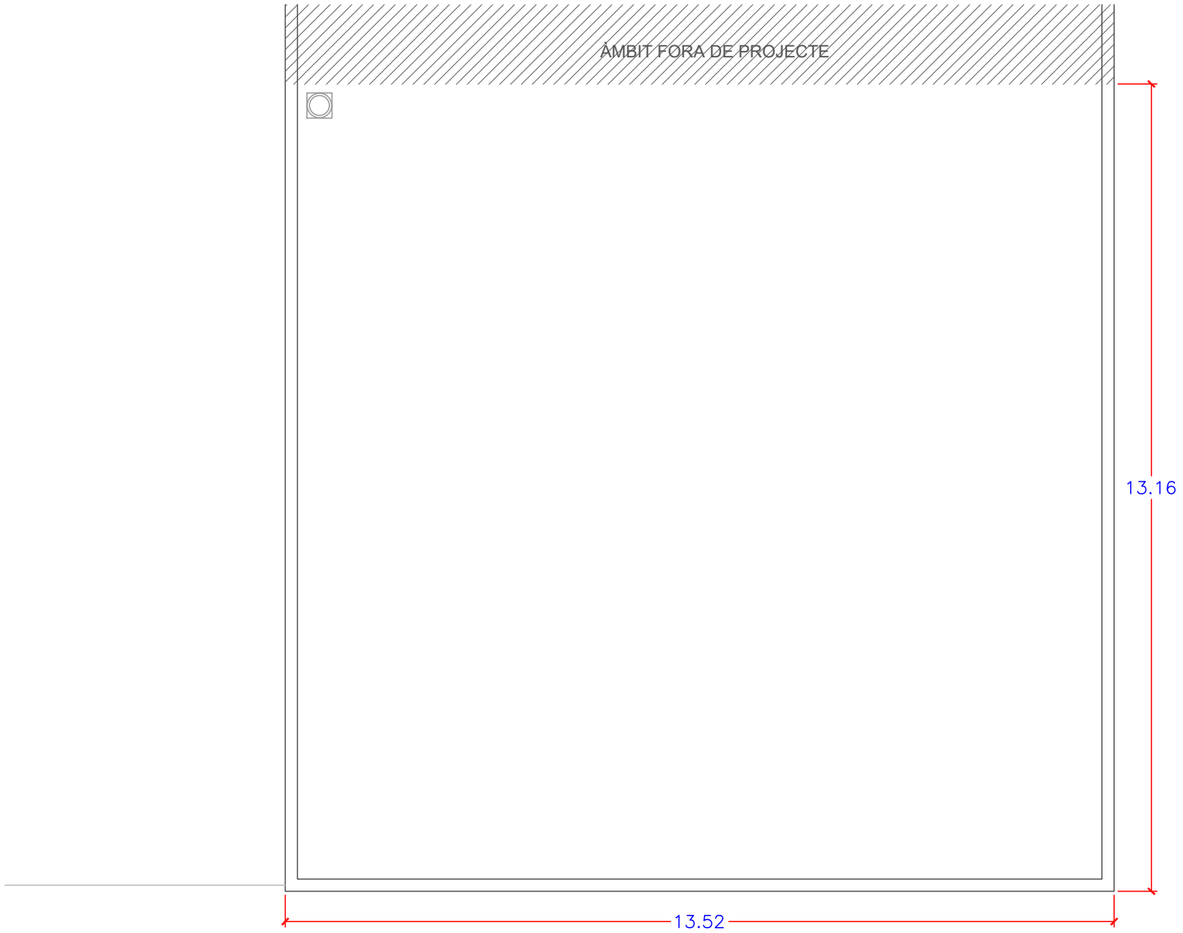
PLANTA ALTELL

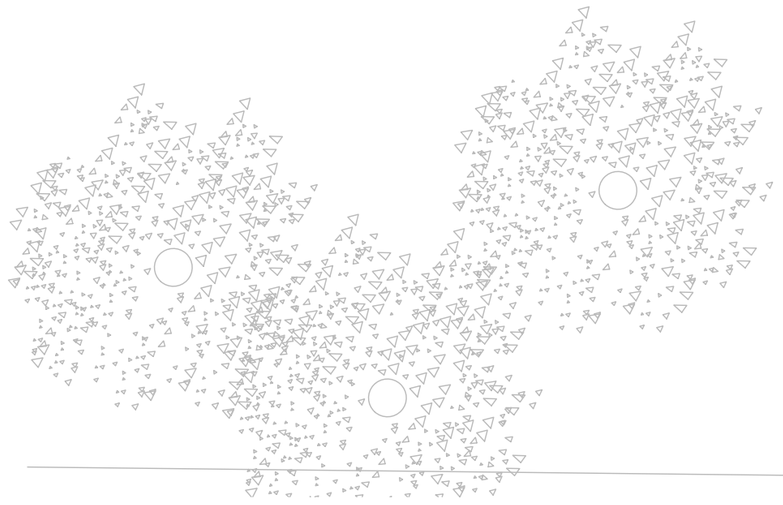
1/100

N

EA.02







	SUPERFÍCIES:	
131,88 m2	ESPAI DIÀFAN	
12,66 m2	DESPATX 1	
2,27 m2	VESTÍBUL BANY	
2,06 m2	BANY 1	
2,00 m2	BANY 2	
3,10 m2	SALA NETEJA	
153,97 m2	TOTAL PLANTA BAIXA	
6,72 m2	ESCALA	
41,38 m2	SALA	
11,44 m2	OFFICE	
10,38 m2	DESPATX 2	
10,64 m2	DESPATX 3	
80,56 m2	TOTAL PLANTA ALTELL	
234,53 m2	TOTAL SUPERFÍCIE ÚTIL	

PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DEL LOCAL GERVILLA SITUAT AL CARRER CORTS 23

EMPLAÇAMENT

Carrer de les Corts, 23, 08028
BARCELONA

JUNY 2025

Propietat

V°B° Propietat

PROJECTAT

Aribau 70

Aribau 70, 2º 1ª - 08011
Barcelona 93 440 09 69

V°B° Tècnic

Laia Roca
Arquitecte

ARQUITECTE

INSTAL·LACIONS
ARIBAU 70
C/ Aribau 70, 2n 1a
08011
93 440 09 69

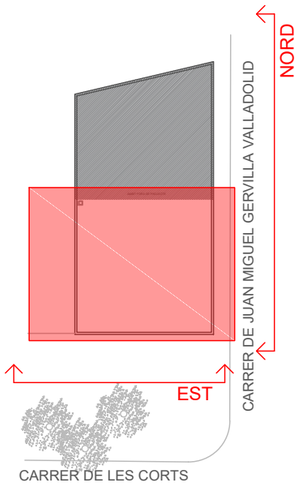
ESTAT ACTUAL

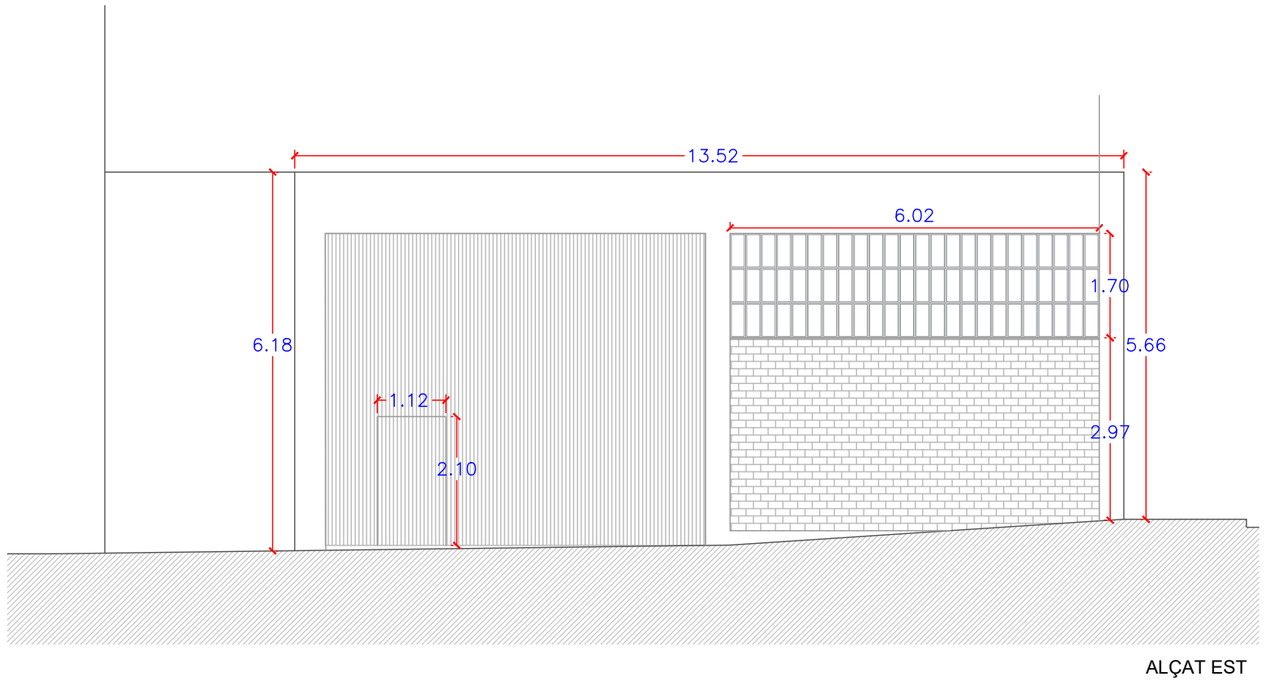
PLANTA COBERTA

1/100

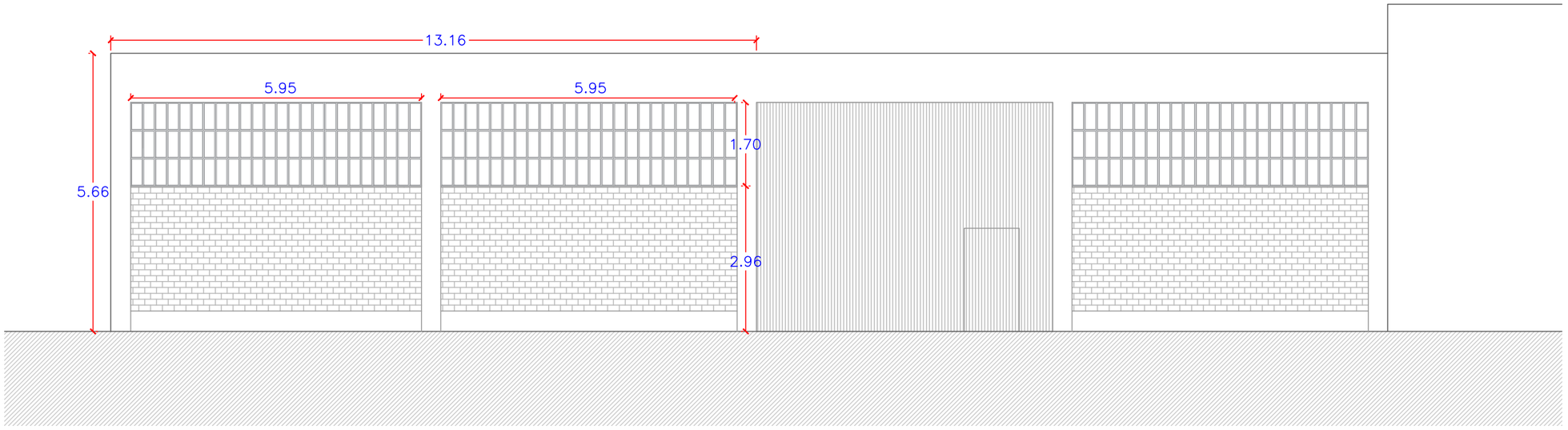
N

EA.03





ALÇAT EST



ALÇAT NORD

PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DEL LOCAL GERVILLA SITUAT AL CARRER CORTS 23

EMPLAÇAMENT

Carrer de les Corts, 23, 08028 BARCELONA

JUNY 2025

Propietat

V°B° Propietat

PROJECTAT

Aribau 70

Aribau 70, 2º 1ª - 08011
Barcelona 93 440 09 69

V°B° Tècnic

Laia Roca
Arquitecte

ARQUITECTE

INSTAL·LACIONS
ARIBAU 70
C/ Aribau 70, 2n 1a
08011
93 440 09 69

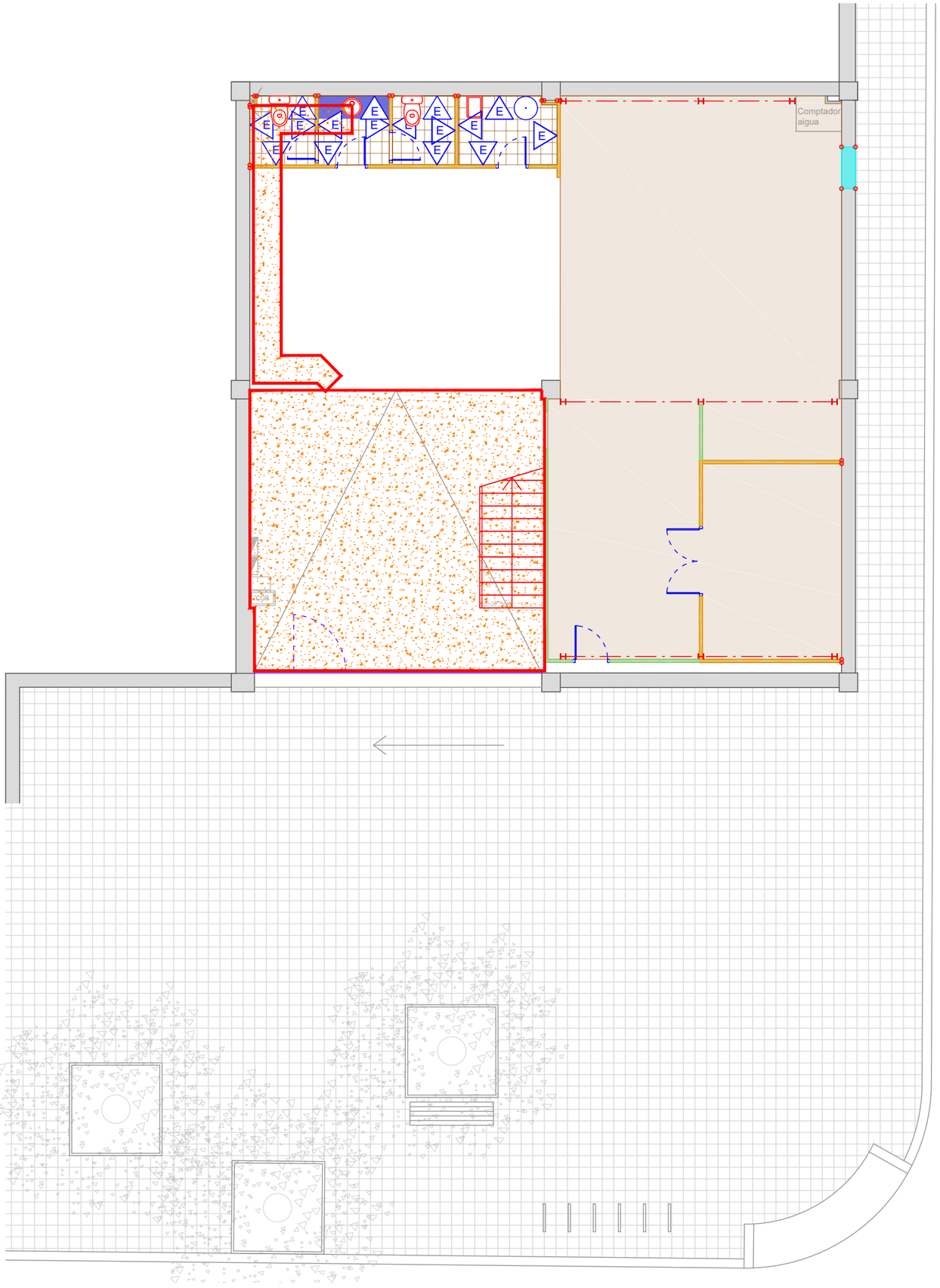
ESTAT ACTUAL

ALÇATS

1/100

N

EA.04



- ARRENCADA D'INODOR I DESCONNEXIÓ DE LES XARXES
- ARRENCADA DE LAVABO I DESCONNEXIÓ DE LES XARXES
- ARRENCADA DE AIGUERA I DESCONNEXIÓ DE LES XARXES
- ARRENCADA D'ABOCADOR I DESCONNEXIÓ DE LES XARXES
- DESMUNTATGE DE TAULELL
- DESMUNTATGE DE MOBILIARI
- ARRENCADA DE FULL I BASTIMENT DE PORTA
- DESMUNTATGE DE VIDRE I ARRENCADA DE FINESTRA
- ARRENCADA DE MAMPARA INCLÒS VIDRE
- E ENDERROC DE REVESTIMENT CERÀMIC I REPICAT DE MORTER
- TALL EN PARET VERTICAL

- ENDERROC D'ENVÀ CERÀMIC
- ARRENCADA DE PAVIMENT DE PARQUET
- ARRENCADA DE PAVIMENT CERÀMIC
- DESMUNTATGE I ENRETIRADA D'ESCALA DE MUNTANTS DE PERFILS LAMINATS I GRAONS PLANXA INCLÒS BARANA
- DESMUNTATGE I ENRETIRADA D'ESTRUCTURA METÀL.LICA
- ENDERROC DE SOSTRE COMPLET, INCLOENT CAPA DE BASE, ENTREBIGAT, BIGUETA DE PERFIL LAMINAT
- ENDERROC DE PARET DE TANCAMENT DE MAÓ CALAT DE 15 CM DE GRUIX, A MÀ I AMB MARTELL TRENCADOR MANUAL I FULLA INTERIOR D'OBRA DE CERÀMICA, AMB MITJANS MANUALS
- DESMUNTATGE DE TERMOACUMULADOR I DESCONNEXIÓ DE LES XARXES

- TALL EN PAVIMENT I SOLERA DE FORMIGÓ PER A DELIMITAR LA ZONA A DEMOLIR
- ENDERROC DE SOLERA DE FORMIGÓ LEUUGERAMENT ARMAT, AMB COMPRESSOR I EXCAVACIÓ DE RASA PER A PAS D'INSTAL.LACIONS O EXCAVACIÓ PER A REBAIX EN TERRENY COMPACTE.
- DESMUNTATGE DE BARANA METÀL.LICA INCLÒS PLATINES, CARGOLS I TOTS ELS ELEMENTS AUXILIARS
- ARRENCADA I DESMUNTATGE DE PORTA METÀL.LICA, INCLÒS GUIES MECANISMES I ACCESSORIS, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR
- REPICAT D'ENGUIXAT I NETEJA SUPERFICIAL DE PARAMENT HORITZONTAL, AMB RASPALLAT I RETIRADA D'ELEMENTS SOLTS AMB MITJANS MANUALS I MECÀNICS
- TALL EN COBERTA, INCLÒS PAVIMENT, AÏLLAMENT, TELA ASFÀLTICA I FORJAT AMB MÀQUINA TALLAJUNTS AMB DISC DE DIAMANT, PER A DELIMITAR LA ZONA A DEMOLIR

- ENDERROC DE FORJAT EXISTENT PER FORMACIÓ DE FORAT. INCLOU ENDERROC PUNTUAL DE FORJAT AMB MITJANS MANUALS MANUALS I/O MECÀNICS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR
- ENDERROC DE TANCAMENT DE VIDRE EMMOTLLAT I PREMSAT FINS A 10 cm DE GRUIX, COM A MÀXIM, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUEAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR

PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DEL LOCAL GERVILLA SITUAT AL CARRER CORTS 23

EMPLAÇAMENT

Carrer de les Corts, 23, 08028 BARCELONA

JUNY 2025

Propietat

V°B° Propietat

PROJECTAT

Aribau 70
Aribau 70, 2º 1ª - 08011
Barcelona 93 440 09 69

V°B° Tècnic

Laia Roca
Arquitecte

ARQUITECTE

INSTAL·LACIONS
ARIBAU 70
C/ Aribau 70, 2n 1a
08011
93 440 09 69

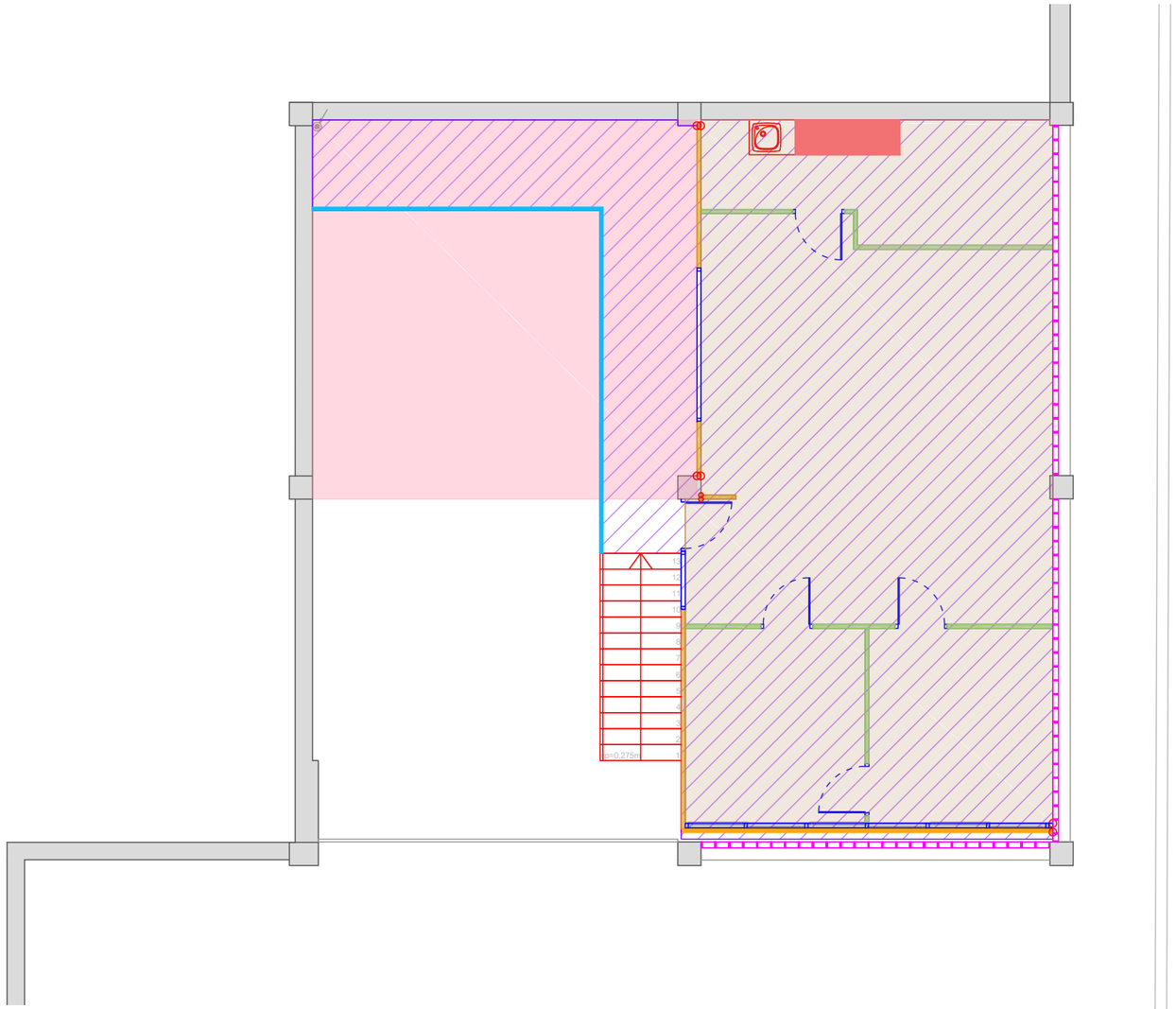
ENDERROCS

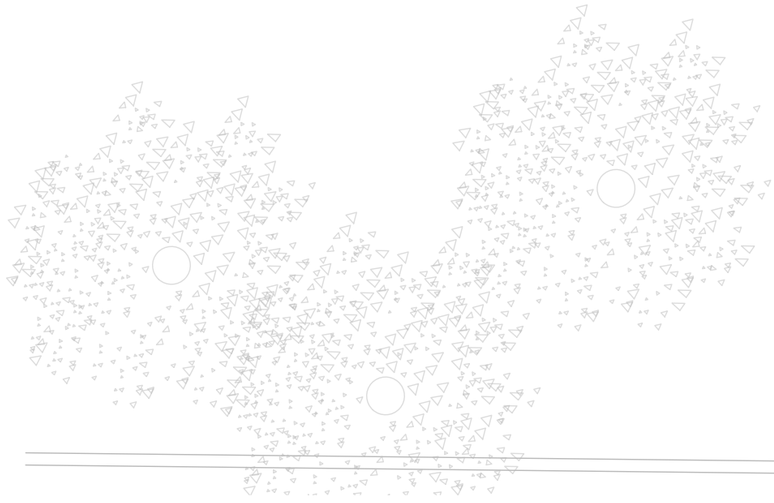
PLANTA BAIXA

1/100

N

EN.01





ARRENCADA D'INODOR I DESCONNEXIÓ DE LES XARXES

ARRENCADA DE LAVABO I DESCONNEXIÓ DE LES XARXES

ARRENCADA DE AIGUERA I DESCONNEXIÓ DE LES XARXES

ARRENCADA D'ABOCADOR I DESCONNEXIÓ DE LES XARXES

DESMUNTATGE DE TAULELL

DESMUNTATGE DE MOBILIARI

ARRENCADA DE FULL I BASTIMENT DE PORTA

DESMUNTATGE DE VIDRE I ARRENCADA DE FINESTRA

ARRENCADA DE MAMPARA INCLÒS VIDRE

ENDERROC DE REVESTIMENT CERÀMIC I REPICAT DE MORTER

TALL EN PARET VERTICAL

ENDERROC D'ENVÀ CERÀMIC

ARRENCADA DE PAVIMENT DE PARQUET

ARRENCADA DE PAVIMENT CERÀMIC

DESMUNTATGE I ENRETIRADA D'ESCALA DE MUNTANTS DE PERFILS LAMINATS I GRAONS PLANXA INCLÒS BARANA

DESMUNTATGE I ENRETIRADA D'ESTRUCTURA METÀL.LICA

ENDERROC DE SOSTRE COMPLET, INCLOENT CAPA DE BASE, ENTREBIGAT, BIGUETA DE PERFIL LAMINAT

ENDERROC DE PARET DE TANCAMENT DE MAÓ CALAT DE 15 CM DE GRUIX, A MÀ I AMB MARTELL TRENCADOR MANUAL I FULLA INTERIOR D'OBRA DE CERÀMICA, AMB MITJANS MANUALS

DESMUNTATGE DE TERMOACUMULADOR I DESCONNEXIÓ DE LES XARXES

TALL EN PAVIMENT I SOLERA DE FORMIGÓ PER A DELIMITAR LA ZONA A DEMOLIR

ENDERROC DE SOLERA DE FORMIGÓ LEUUGERAMENT ARMAT, AMB COMPRESSOR I EXCAVACIÓ DE RASA PER A PAS D'INSTAL.LACIONS O EXCAVACIÓ PER A REBAIX EN TERRENY COMPACTE.

DESMUNTATGE DE BARANA METÀL.LICA INCLÒS PLATINES, CARGOLS I TOTS ELS ELEMENTS AUXILIARS

ARRENCADA I DESMUNTATGE DE PORTA METÀL.LICA, INCLÒS GUIES MECANISMES I ACCESSORIS, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR

REPICAT D'ENGUIXAT I NETEJA SUPERFICIAL DE PARAMENT HORITZONTAL, AMB RASPALLAT I RETIRADA D'ELEMENTS SOLTS AMB MITJANS MANUALS I MECÀNICS

TALL EN COBERTA, INCLÒS PAVIMENT, AÏLLAMENT, TELA ASFÀLTICA I FORJAT AMB MÀQUINA TALLAJUNTS AMB DISC DE DIAMANT, PER A DELIMITAR LA ZONA A DEMOLIR

ENDERROC DE FORJAT EXISTENT PER FORMACIÓ DE FORAT. INCLOU ENDERROC PUNTUAL DE FORJAT AMB MITJANS MANUALS MANUALS I/O MECÀNICS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR

ENDERROC DE TANCAMENT DE VIDRE EMMOTLLAT I PREMSAT FINS A 10 cm DE GRUIX, COM A MÀXIM, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUEAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR

PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DEL LOCAL GERVILLA SITUAT AL CARRER CORTS 23

EMPLAÇAMENT

Carrer de les Corts, 23, 08028 BARCELONA

JUNY 2025

Propietat

V°B° Propietat

PROJECTAT

Aribau 70

Aribau 70, 2º 1ª - 08011
Barcelona 93 440 09 69

V°B° Tècnic

Laia Roca
Arquitecte

ARQUITECTE

INSTAL·LACIONS
ARIBAU 70
C/ Aribau 70, 2n 1a
08011
93 440 09 69

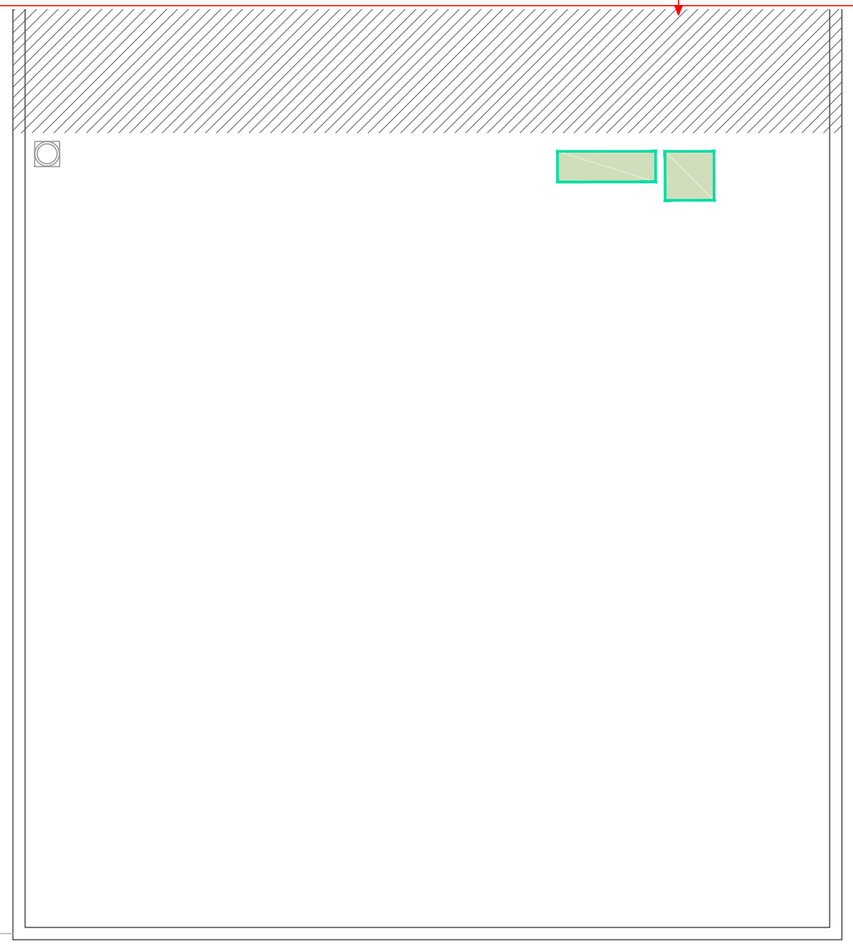
ENDERROCS

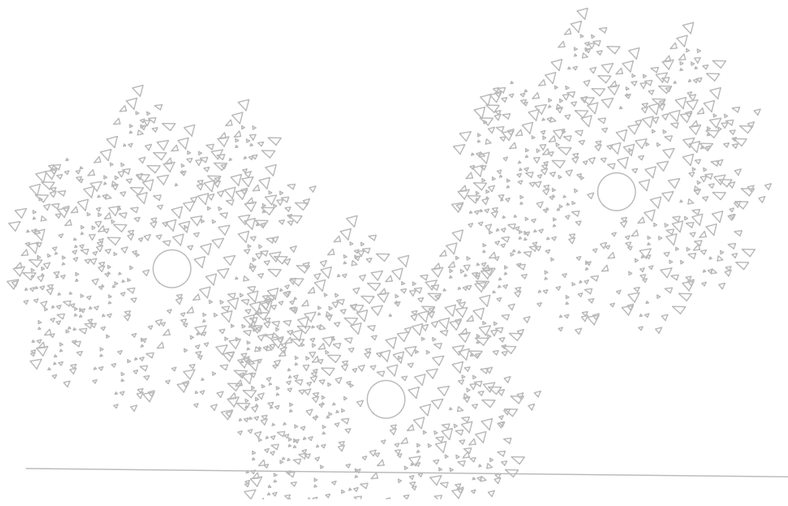
PLANTA ALTELL

1/100

N

EN.02





ARRENCADA D'INODOR I DESCONNEXIÓ DE LES XARXES

ARRENCADA DE LAVABO I DESCONNEXIÓ DE LES XARXES

ARRENCADA DE AIGUERA I DESCONNEXIÓ DE LES XARXES

ARRENCADA D'ABOCADOR I DESCONNEXIÓ DE LES XARXES

DESMUNTATGE DE TAULELL

DESMUNTATGE DE MOBILIARI

ARRENCADA DE FULL I BASTIMENT DE PORTA

DESMUNTATGE DE VIDRE I ARRENCADA DE FINESTRA

ARRENCADA DE MAMPARA INCLÒS VIDRE

ENDERROC DE REVESTIMENT CERÀMIC I REPICAT DE MORTER

TALL EN PARET VERTICAL

ENDERROC D'ENVÀ CERÀMIC

ARRENCADA DE PAVIMENT DE PARQUET

ARRENCADA DE PAVIMENT CERÀMIC

DESMUNTATGE I ENRETIRADA D'ESCALA DE MUNTANTS DE PERFILS LAMINATS I GRAONS PLANXA INCLÒS BARANA

DESMUNTATGE I ENRETIRADA D'ESTRUCTURA METÀL.LICA

ENDERROC DE SOSTRE COMPLET, INCLOENT CAPA DE BASE, ENTREBIGAT, BIGUETA DE PERFIL LAMINAT

ENDERROC DE PARET DE TANCAMENT DE MAÓ CALAT DE 15 CM DE GRUIX, A MÀ I AMB MARTELL TRENCADOR MANUAL I FULLA INTERIOR D'OBRA DE CERÀMICA, AMB MITJANS MANUALS

DESMUNTATGE DE TERMOACUMULADOR I DESCONNEXIÓ DE LES XARXES

TALL EN PAVIMENT I SOLERA DE FORMIGÓ PER A DELIMITAR LA ZONA A DEMOLIR

ENDERROC DE SOLERA DE FORMIGÓ LEUUGERAMENT ARMAT, AMB COMPRESSOR I EXCAVACIÓ DE RASA PER A PAS D'INSTAL.LACIONS O EXCAVACIÓ PER A REBAIX EN TERRENY COMPACTE.

DESMUNTATGE DE BARANA METÀL.LICA INCLÒS PLATINES, CARGOLS I TOTS ELS ELEMENTS AUXILIARS

ARRENCADA I DESMUNTATGE DE PORTA METÀL.LICA, INCLÒS GUIES MECANISMES I ACCESSORIS, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR

REPICAT D'ENGUIXAT I NETEJA SUPERFICIAL DE PARAMENT HORITZONTAL, AMB RASPALLAT I RETIRADA D'ELEMENTS SOLTS AMB MITJANS MANUALS I MECÀNICS

TALL EN COBERTA, INCLÒS PAVIMENT, AÏLLAMENT, TELA ASFÀLTICA I FORJAT AMB MÀQUINA TALLAJUNTS AMB DISC DE DIAMANT, PER A DELIMITAR LA ZONA A DEMOLIR

ENDERROC DE FORJAT EXISTENT PER FORMACIÓ DE FORAT. INCLOU ENDERROC PUNTUAL DE FORJAT AMB MITJANS MANUALS MANUALS I/O MECÀNICS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR

ENDERROC DE TANCAMENT DE VIDRE EMMOTLLAT I PREMSAT FINS A 10 cm DE GRUIX, COM A MÀXIM, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUEAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR

PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DEL LOCAL GERVILLA SITUAT AL CARRER CORTS 23

EMPLAÇAMENT

Carrer de les Corts, 23, 08028 BARCELONA

JUNY 2025

Propietat

V°B° Propietat

PROJECTAT

Aribau 70

Aribau 70, 2º 1ª - 08011
Barcelona 93 440 09 69

V°B° Tècnic

Laia Roca
Arquitecte

ARQUITECTE

INSTAL·LACIONS
ARIBAU 70
C/ Aribau 70, 2n 1a
08011
93 440 09 69

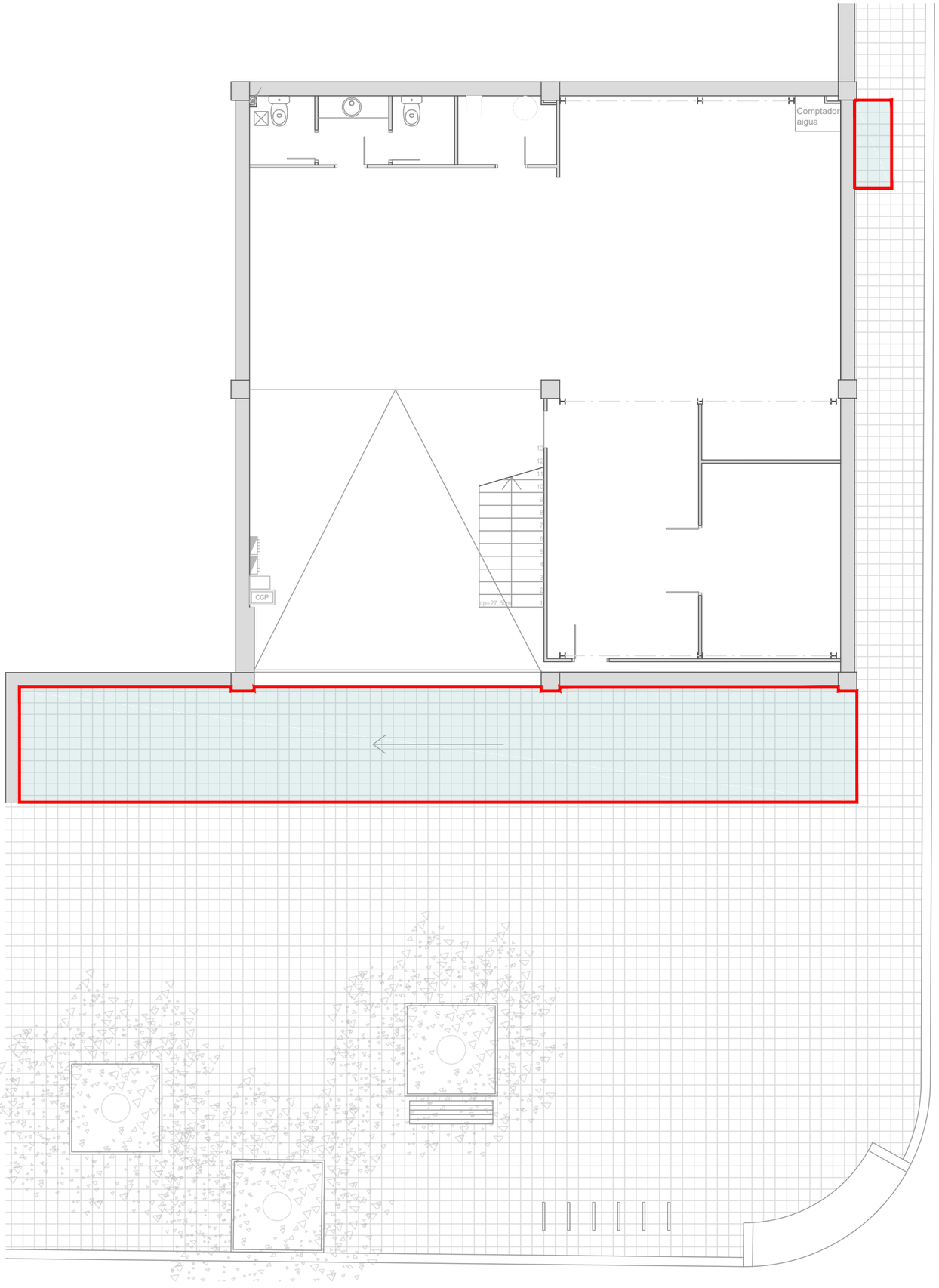
ENDERROCS

PLANTA COBERTA

1/100

N

EN.03



ARRENCADA DE PAVIMENT DE PANOT

TALL EN PAVIMENT I SOLERA DE FORMIGÓ PER A DELIMITAR LA ZONA A DEMOLIR

PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DEL LOCAL GERVILLA SITUAT AL CARRER CORTS 23

EMPLAÇAMENT

Carrer de les Corts, 23, 08028
BARCELONA

JUNY 2025

Propietat

V°B° Propietat

PROJECTAT

Aribau 70

Aribau 70, 2º 1ª - 08011
Barcelona 93 440 09 69

V°B° Tècnic

Laia Roca
Arquitecte

ARQUITECTE

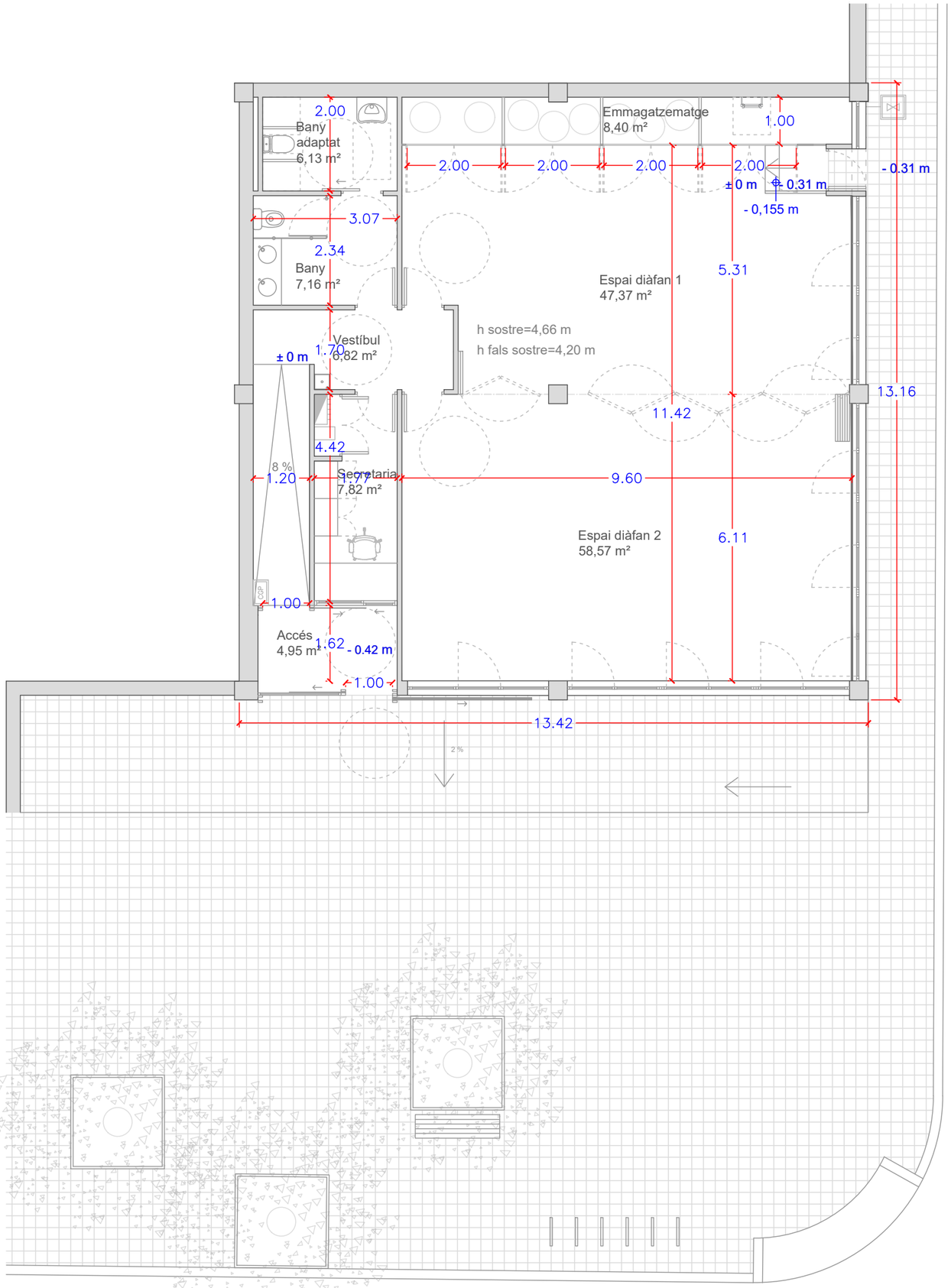
INSTAL·LACIONS
ARIBAU 70
C/ Aribau 70, 2n 1a
08011
93 440 09 69

ENDERROCS
ARRANJAMENT EXTERIOR
PLANTA BAIXA

1/100

N

EN.04



4,95 m2	ACCÉS
6,17 m2	RAMPA
6,82 m2	VESTÍBUL
7,82 m2	SECRETARIA
47,37 m2	ESPAI DIÀFAN 1
58,57 m2	ESPAI DIÀFAN 2
108,29 m2	ESPAI DIÀFAN TOTAL
8,40 m2	EMMAGATZEMATGE
1,08 m2	COMPTADOR AIGUA
7,16 m2	BANY
6,13 m2	BANY ADAPTAT
154,47 m2	TOTAL SUPERFÍCIE ÚTIL

SUPERFÍCIES PROPOSTA:

PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DEL LOCAL GERVILLA SITUAT AL CARRER CORTS 23

EMPLAÇAMENT

Carrer de les Corts, 23, 08028 BARCELONA

JUNY 2025

Propietat

V°B° Propietat

PROJECTAT

Aribau 70

Aribau 70, 2º 1ª - 08011
Barcelona 93 440 09 69

V°B° Tècnic

Laia Roca
Arquitecte

ARQUITECTE

INSTAL·LACIONS
ARIBAU 70
C/ Aribau 70, 2n 1a
08011
93 440 09 69

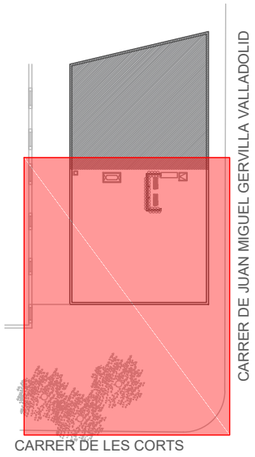
COTES I SUPERFÍCIES

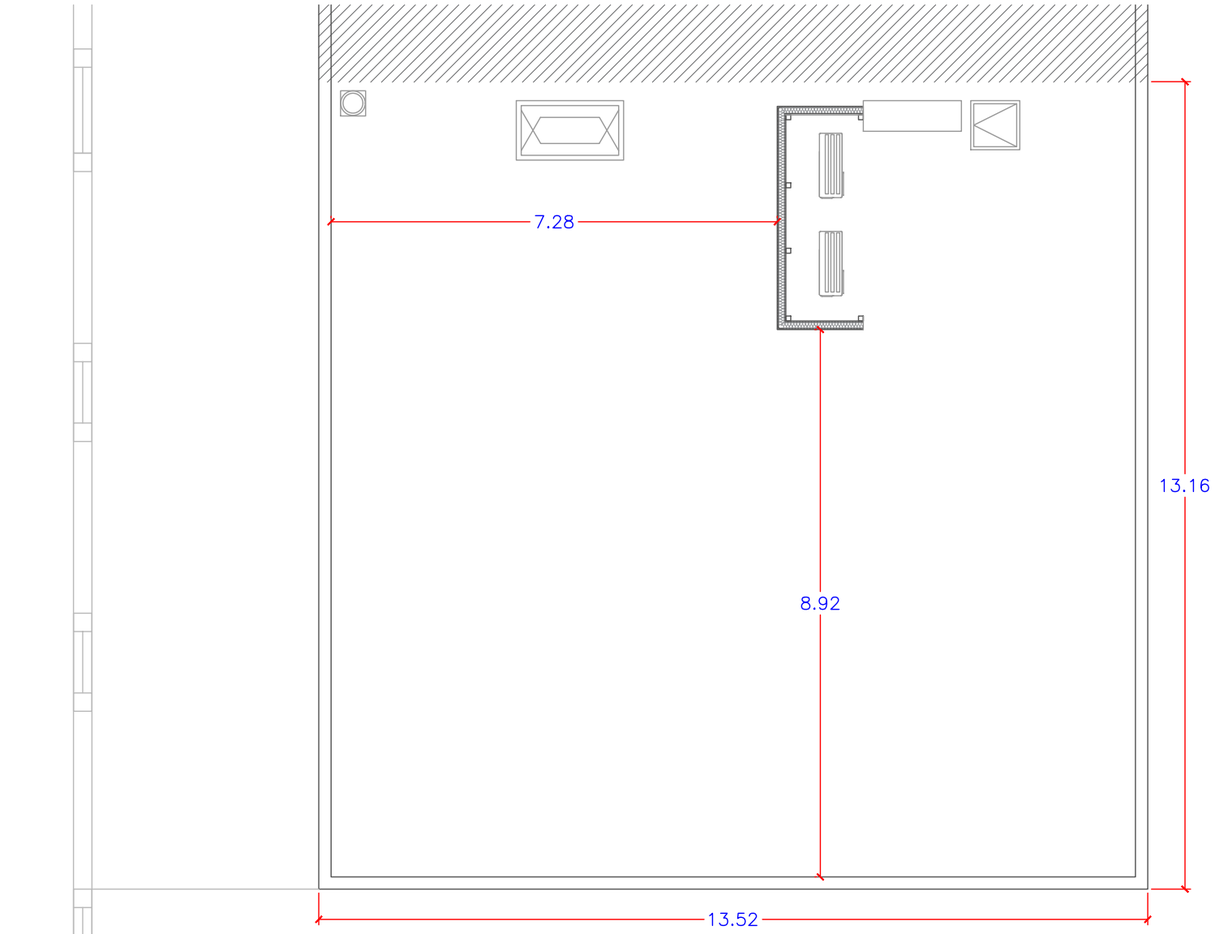
PLANTA BAIXA

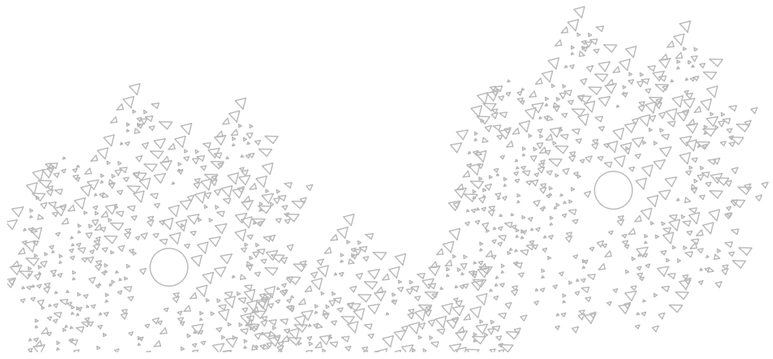
1/100

N

CO.01







SUPERFÍCIES PROPOSTA:

178 m2 COBERTA

PROJECTE EXECUTIU DE
LA REFORMA DEL LOCAL
GERVILLA SITUAT AL
CARRER CORTS 23

EMPLAÇAMENT

Carrer de les Corts, 23, 08028
BARCELONA

JUNY 2025

Propietat

V°B° Propietat

PROJECTAT

Aribau 70

Aribau 70, 2º 1ª - 08011
Barcelona 93 440 09 69

V°B° Tècnic

Laia Roca
Arquitecte

ARQUITECTE

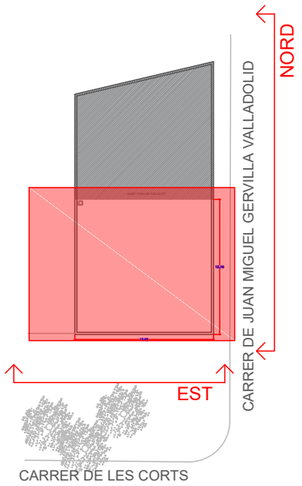
INSTAL·LACIONS
ARIBAU 70
C/ Aribau 70, 2n 1a
08011
93 440 09 69

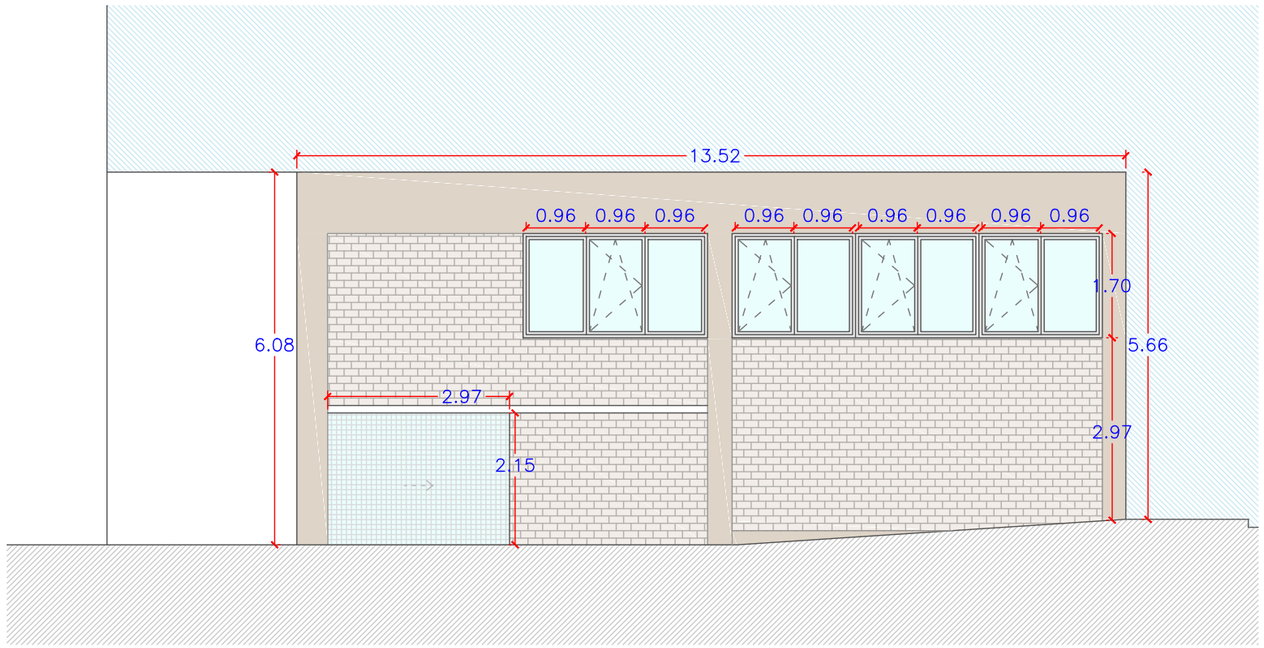
COTES I SUPERFÍCIES
PROPOSTA
PLANTA COBERTA

1/100

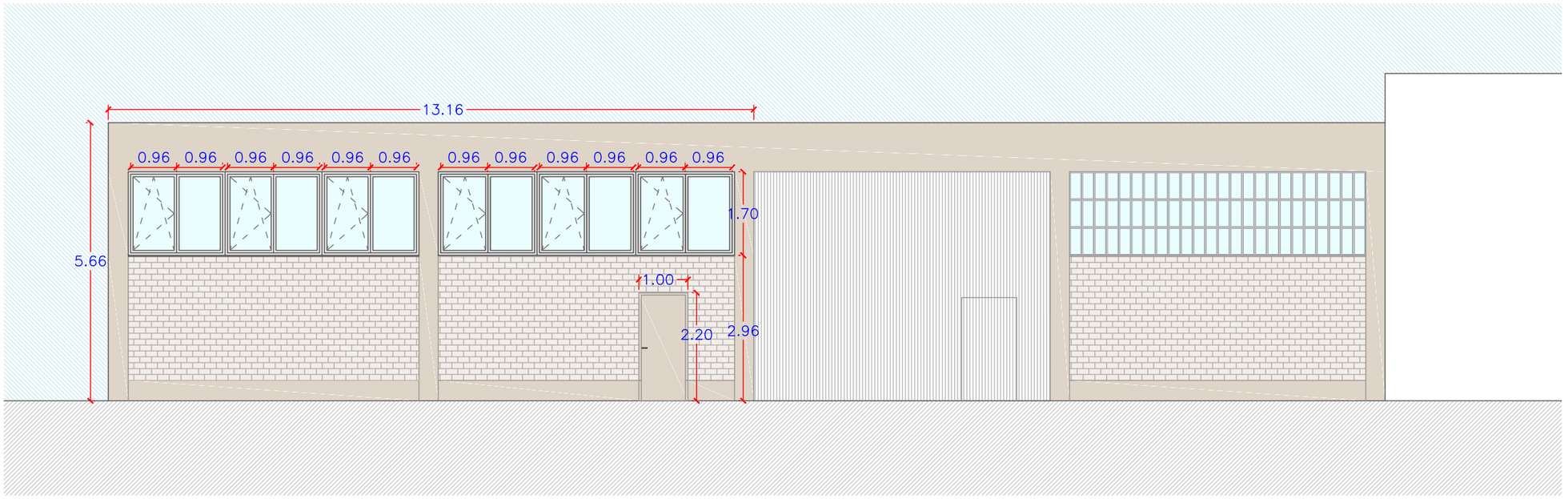
N

CO.02





ALÇAT EST



ALÇAT NORD

PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DEL LOCAL GERVILLA SITUAT AL CARRER CORTS 23

EMPLAÇAMENT

Carrer de les Corts, 23, 08028 BARCELONA

JUNY 2025

Propietat

V°B° Propietat

PROJECTAT

Aribau 70

Aribau 70, 2º 1ª - 08011
Barcelona 93 440 09 69

V°B° Tècnic

Laia Roca
Arquitecte

ARQUITECTE

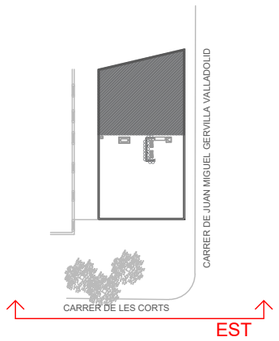
INSTAL·LACIONS
ARIBAU 70
C/ Aribau 70, 2n 1a
08011
93 440 09 69

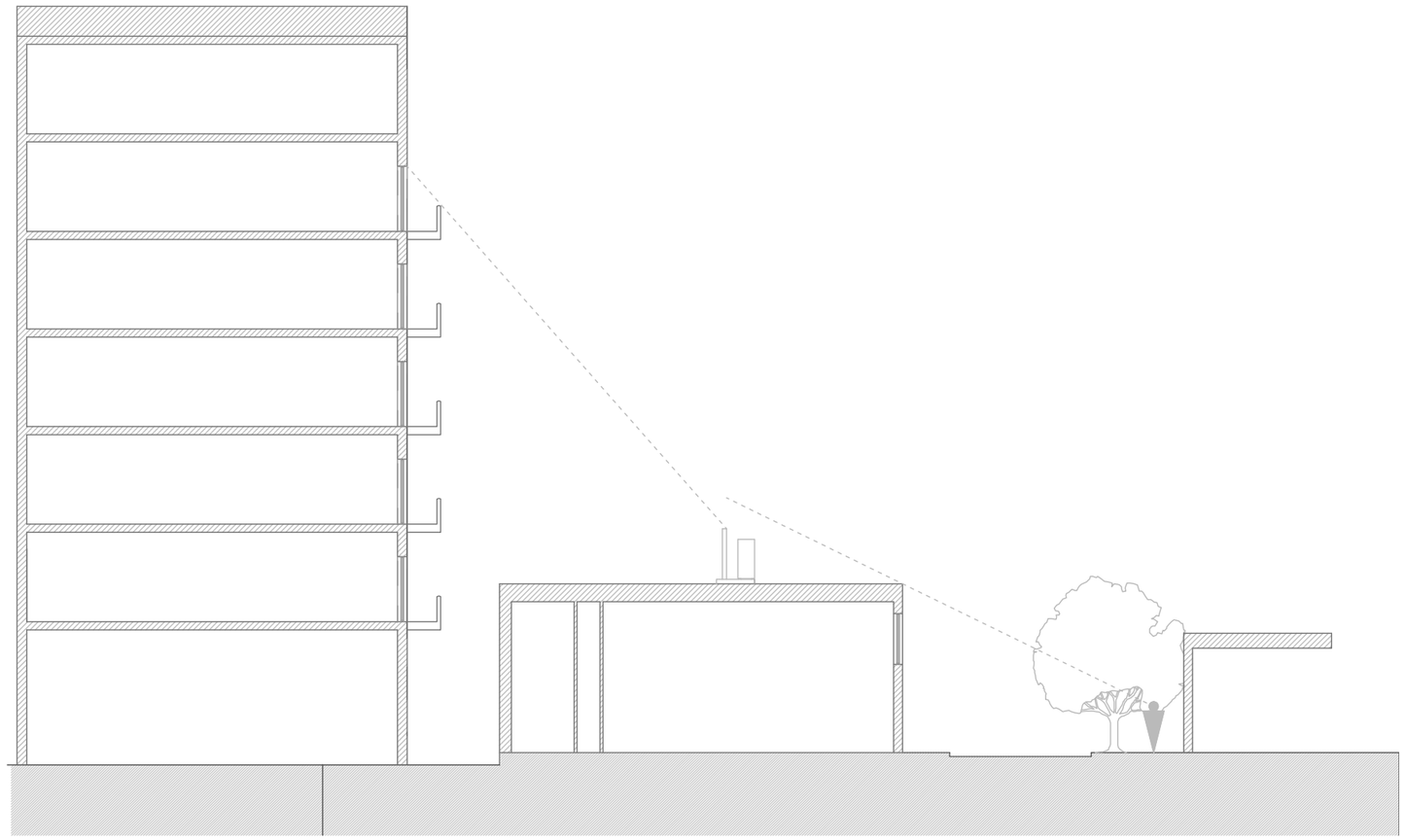
COTES I SUPERFÍCIES PROPOSTA ALÇATS

1/100

N

CO.03





PROJECTE EXECUTIU DE
LA REFORMA DEL LOCAL
GERVILLA SITUAT AL
CARRER CORTS 23

EMPLAÇAMENT

Carrer de les Corts, 23, 08028
BARCELONA

JUNY 2025

Propietat

V°B° Propietat

PROJECTAT

Aribau 70

Aribau 70, 2º 1ª - 08011
Barcelona 93 440 09 69

V°B° Tècnic

Laia Roca
Arquitecte

ARQUITECTE

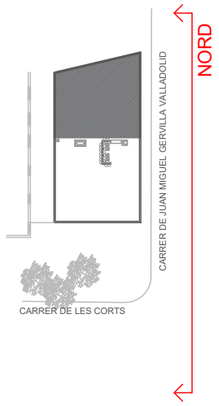
INSTAL·LACIONS
ARIBAU 70
C/ Aribau 70, 2n 1a
08011
93 440 09 69

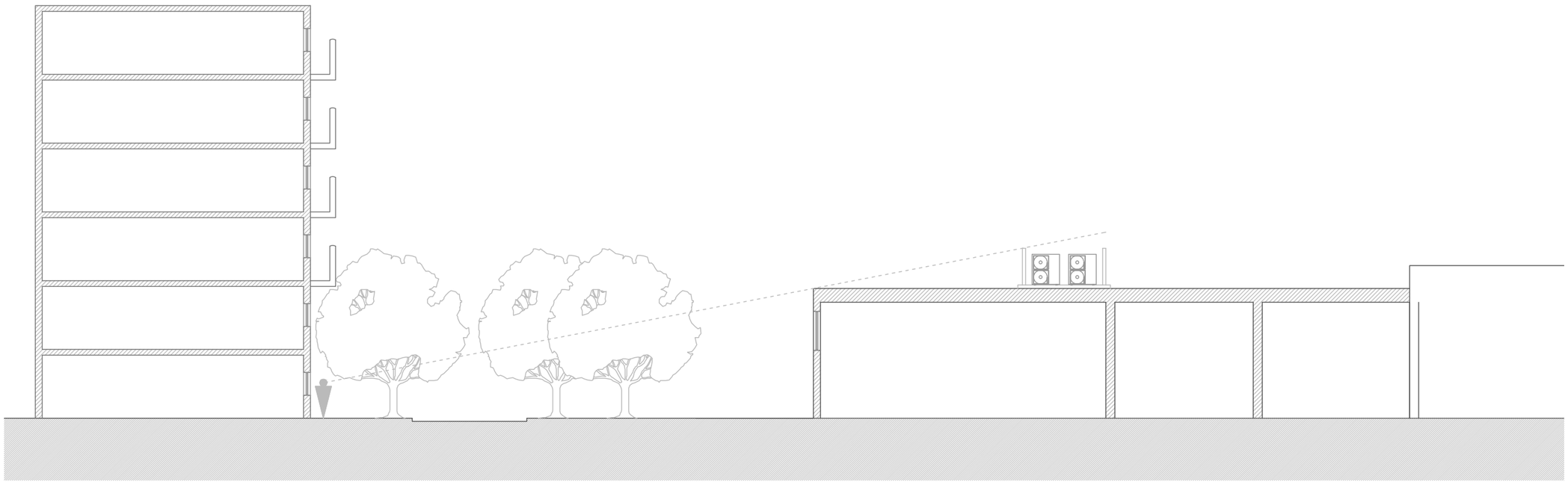
COTES I SUPERFÍCIES
PROPOSTA
SECCIÓ EST

1/200

N

CO.04





PROJECTE EXECUTIU DE
LA REFORMA DEL LOCAL
GERVILLA SITUAT AL
CARRER CORTS 23

EMPLAÇAMENT

Carrer de les Corts, 23, 08028
BARCELONA

JUNY 2025

Propietat

V°B° Propietat

PROJECTAT

Aribau 70

Aribau 70, 2º 1ª - 08011
Barcelona 93 440 09 69

V°B° Tècnic

Laia Roca
Arquitecte

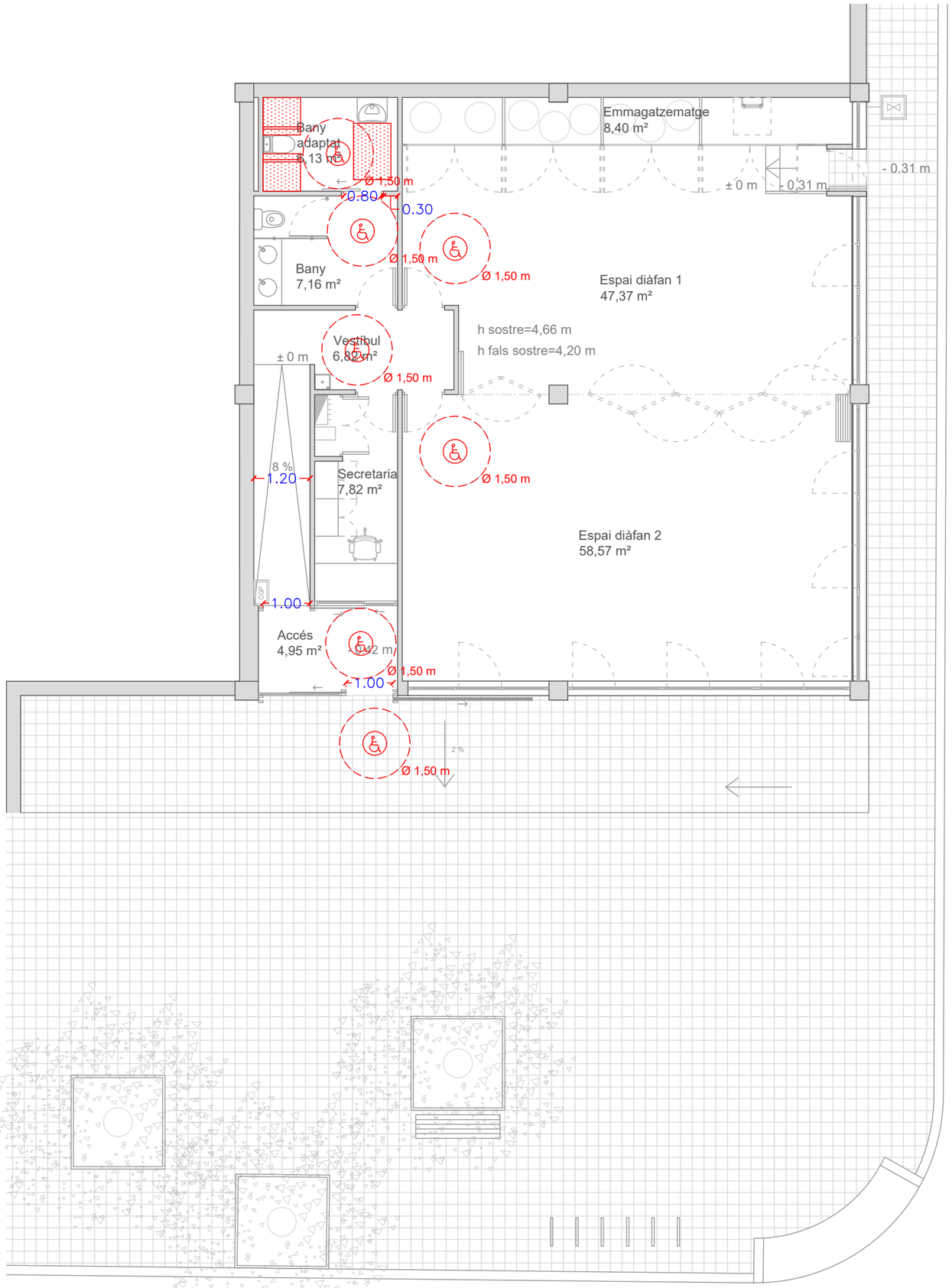
ARQUITECTE

INSTAL·LACIONS
ARIBAU 70
C/ Aribau 70, 2n 1a
08011
93 440 09 69

COTES I SUPERFÍCIES
PROPOSTA
SECCIÓ NORD

1/200

CO.05



	SERVEIS HIGIÈNICS ADAPTATS
NOTA 1 :	ES COL·LOCARÀ UN PICTOGRAMA DE SERVEIS ACCESSIBLES SITUAT ENTRE 0,80 I 1,20 m AL COSTAT DEL MARC DE LA PORTA
NOTA 2 :	LES PORTES HAN DE TENIR UNA AMPLADA MÍNIMA DE 70 cm i S'HAN D'OBRIR CAP A L'EXTERIOR
NOTA 3 :	EL MECANISME D'OBERTURA DE LA PORTA ESTARA SITUAT ENTRE 0,80 I 1,20 m, DE FUNCIONAMENT A PRESSIÓ O PALANCA
NOTA 4 :	ENTRE 0 I 0,70 m D'ALÇADA RESPECTE EL TERRA HI HA UN ESPAI LLIURE DE GIR D'1,50 m DE DIÀMETRE
NOTA 5 :	ELS ACCESSORIS I MECANISMES SE SITUARAN A UNA ALÇADA ENTRE 0,80 I 1,20 m
NOTA 6 :	L'ESPAI INFERIOR MÍNIM SOTA EL LAVABO SERÀ DE 70 cm

NOTA 7 :	EL CANTELL INFERIOR DELS MIRALLS ESTARA A UNA ALÇADA MÀXIMA DE 90 cm
NOTA 8 :	EL RENTAMANS NO TÉ PEDESTAL NI MOBILIARI INFERIOR I LA CARA SUPERIOR ESTARÀ SITUADA ENTRE 70 I 85 cm D'ALÇADA
NOTA 9 :	ELS ESPAIS D'APROPAMENT LATERAL AL VÀTER TINDRÀN UNA AMPLADA MÍNIMA DE 0,8 m
NOTA 10 :	LES BARRES DE SUPORT ESTARAN SITUADES A UNA ALÇADA ENTRE 70 I 75 cm DEL TERRA, TINDRAN UNA LONGITUD IGUAL O SUPERIOR A 70 cm I SERAN BATENTS
NOTA 11 :	L'ALÇADA DEL SEIENT DE L'INODOR ESTARÀ SITUADA ENTRE 45 I 50 cm
NOTA 12 :	LA GRIFERIA SERÀ TIPUS MONOMANDO AMB PALANCA GERONTOLÒGICA

ESPAI DE GIR DE DIÀMETRE 1,50 m

ESPAI DE TRANSFERÈNCIA EN SERVEIS ACCESSIBLES EN INODOR, ESPAI DE TRANSFERÈNCIA LATERAL D'AMPLADA IGUAL O SUPERIOR A 80 CM, I DE FONS IGUAL O SUPERIOR A 75 CM.

ESPAI DE TRANSFERÈNCIA EN SERVEIS ACCESSIBLES EN LAVABO, ESPAI DE TRANSFERÈNCIA LATERAL D'AMPLADA IGUAL O SUPERIOR A 80 CM, DE LONGITUD IGUAL O SUPERIOR A 150 CM EN CAS D'APROXIMACIÓ LATERAL, I DE 120 CM EN CAS D'APROXIMACIÓ FRONTAL

BARRES HORITZONTALS, DE LONGITUD 70CM O SUPERIOR, SITUADES A UNA ALTURA DE 70-75 CM, SEPARADES ENTRE SI 65-70 CM

PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DEL LOCAL GERVILLA SITUAT AL CARRER CORTS 23

EMPLAÇAMENT

Carrer de les Corts, 23, 08028 BARCELONA

JUNY 2025

Propietat

V°B° Propietat

PROJECTAT

Aribau 70

Aribau 70, 2º 1ª - 08011
Barcelona 93 440 09 69

V°B° Tècnic

Laia Roca
Arquitecte

ARQUITECTE

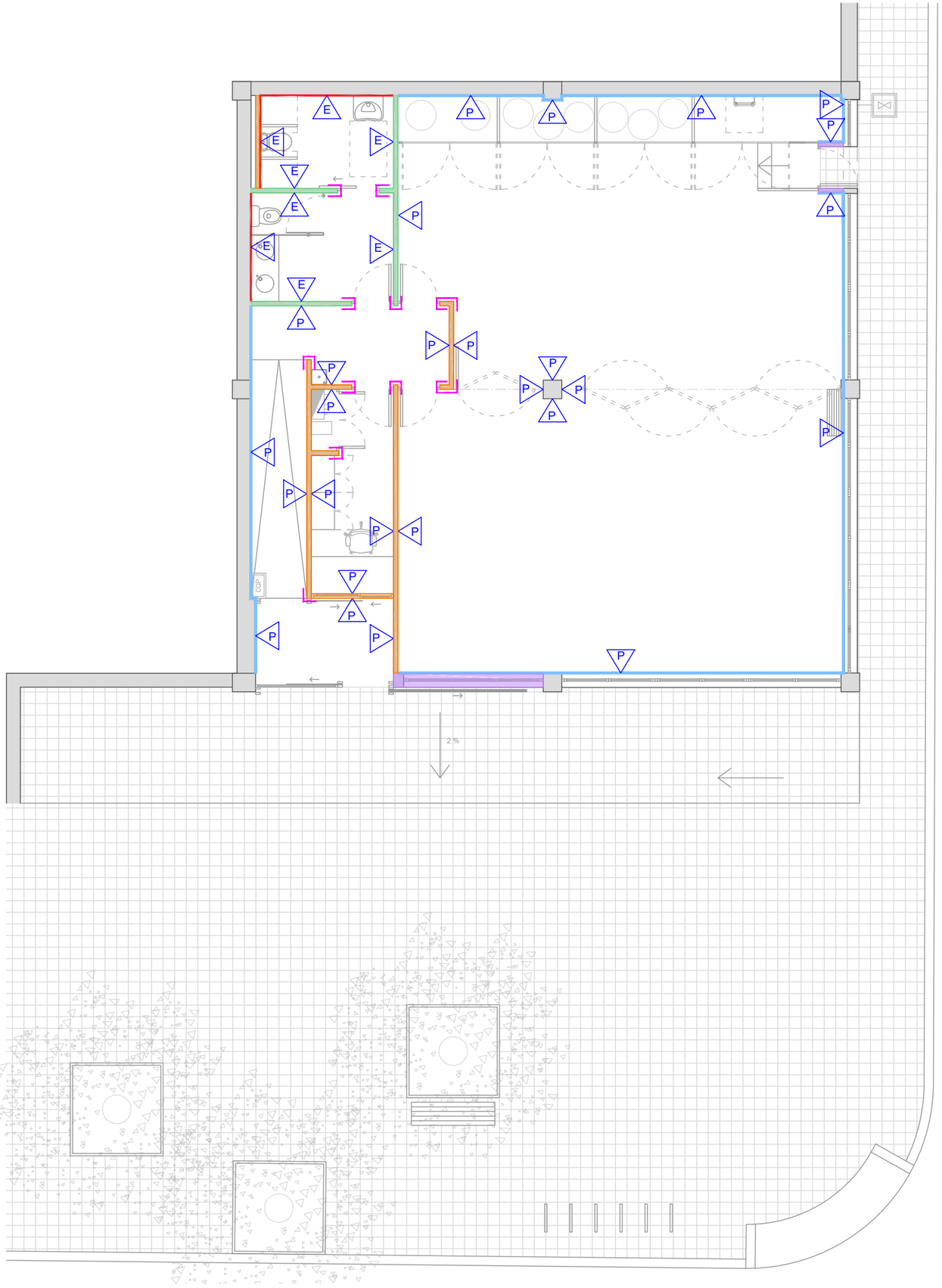
INSTAL·LACIONS
ARIBAU 70
C/ Aribau 70, 2n 1a
08011
93 440 09 69

ACCESSIBILITAT
PROPOSTA
PLANTA BAIXA

1/100

N

AC.01



PARET DE TANCAMENT RECOLZADA D'UNA CARA VISTA DE GRUIX 14 CM, DE MAÓ CALAT, COL·LOCAT AMB MORTER PER A RAM DE PALETA INDUSTRIALITZAT.

ENVÀ DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT AMB AÏLLAMENT DE PLAQUES DE LLANA DE ROCA FORMAT PER ESTRUCTURA DOBLE REFORÇADA EN H AMB PERFILERIA DE PLANXA DÀCER GALVANITZAT, AMB 2 PLAQUES TIPUS ESTÀNDARD (A) A CADA CARA DE 12,5 MM DE GRUIX CADA UNA, FIXADES MECÀNICAMENT I AÏLLAMENT DE PLAQUES DE LLANA MINERAL DE ROCA.

ENVÀ DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT AMB AÏLLAMENT DE PLAQUES DE LLANA DE ROCA FORMAT PER ESTRUCTURA DOBLE REFORÇADA EN H AMB PERFILERIA DE PLANXA DÀCER GALVANITZAT, AMB 2 PLAQUES TIPUS HIDRÒFUGA (H) A CADA CARA DE 12,5 MM DE GRUIX CADA UNA, FIXADES MECÀNICAMENT I AÏLLAMENT DE PLAQUES DE LLANA MINERAL DE ROCA.

CANTONERA DE PVC DE COLOR ESTÀNDARD COL·LOCADA AMB MORTER ADHESIU

REPICAT I ARREBOSSAT REGLEJAT SOBRE PARAMENT VERTICAL EXTERIOR AMB MORTER DE CIMENT I PINTAT AMB PINTURA AL SILICAT AMB ACABAT LLIS, A ESCOLLIR EN DIRECCIÓ D'OBRES

P PINTAT DE PARAMENT VERTICAL DE GUIX, AMB PINTURA PLÀSTICA AMB ACABAT LLIS AMB UNA CAPA SEGELLADORA I DUES D'ACABAT DE COLOR A ESCOLLIR PER LA DF

E ARREBOSAT REGLEJAT SOBRE PARAMENT HORITZONTAL INTERIOR AMB MORTER DE CIMENT I ENRAJOLAT DE PARAMENT VERTICAL INTERIOR A UNA ALÇÀRIA >3 M AMB RAJOLA DE CERÀMICA PREMSADA ESMALTADA MAT. RAJOLA DE VALÈNCIA, COL·LOCADES AMB ADHESIU CIMENTÓS I REJUNTAT AMB BEURADA.

EXTRADOSSAT DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT FORMAT PER ESTRUCTURA AUTOPORTANT ARRIOSTRADA REFORÇADA EN H AMB PERFILERIA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, AMB UN GRUIX TOTAL DE L'EXTRADOSSAT DE 115 MM, MUNTANTS

CADA 400 MM DE 90 MM D'AMPLARIA I CANALS DE 90 MM D'AMPLARIA, AMB 2 PLAQUES, UNA ESTÀNDARD (A) EN LA CARA INTERIOR DE 12,5 MM DE GRUIX I L'ALTRE HIDRÒFUGA (H) DE 12,5 MM DE GRUIX, FIXADES MECÀNICAMENT I AÏLLAMENT AMB PLAQUES SEMIRÍGIDES DE LLANA MINERAL DE ROCA (MW), DE DENSITAT 70 KG/M3, DE 80 MM DE GRUIX, AMB UNA CONDUCTIVITAT TÈRMICA 0,033 W/(M.K) I RESISTÈNCIA TÈRMICA 2,40 M2.K/W AMB ALTES PRESTACIONS ACÚSTIQUES MODEL APLHAROCK PREMIEM MARCA ROCKWOOL O EQUIVALENT

EXTRADOSSAT DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT FORMAT PER ESTRUCTURA AUTOPORTANT ARRIOSTRADA REFORÇADA EN H AMB PERFILERIA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, AMB UN GRUIX TOTAL DE L'EXTRADOSSAT DE 115 MM, MUNTANTS CADA 400 MM DE 90 MM D'AMPLARIA I CANALS DE 90 MM D'AMPLARIA, AMB 2 PLAQUES ESTÀNDARD (A) 12,5 MM DE GRUIX, FIXADES

MECÀNICAMENT I AÏLLAMENT AMB PLAQUES SEMIRÍGIDES DE LLANA MINERAL DE ROCA (MW), DE DENSITAT 70 KG/M3, DE 80 MM DE GRUIX, AMB UNA CONDUCTIVITAT TÈRMICA 0,033 W/(M.K) I RESISTÈNCIA TÈRMICA 2,40 M2.K/W AMB ALTES PRESTACIONS ACÚSTIQUES MODEL APLHAROCK PREMIEM MARCA ROCKWOOL O EQUIVALENT

NETEJA DELS MAONS AMB SORREJAT

PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DEL LOCAL GERVILLA SITUAT AL CARRER CORTS 23

EMPLAÇAMENT

Carrer de les Corts, 23, 08028 BARCELONA

JUNY 2025

Propietat

V°B° Propietat

PROJECTAT

Aribau 70
Aribau 70, 2º 1ª - 08011
Barcelona 93 440 09 69

V°B° Tècnic

Laia Roca
Arquitecte

ARQUITECTE

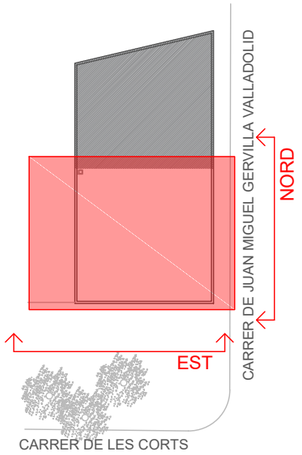
INSTAL·LACIONS
ARIBAU 70
C/ Aribau 70, 2n 1a
08011
93 440 09 69

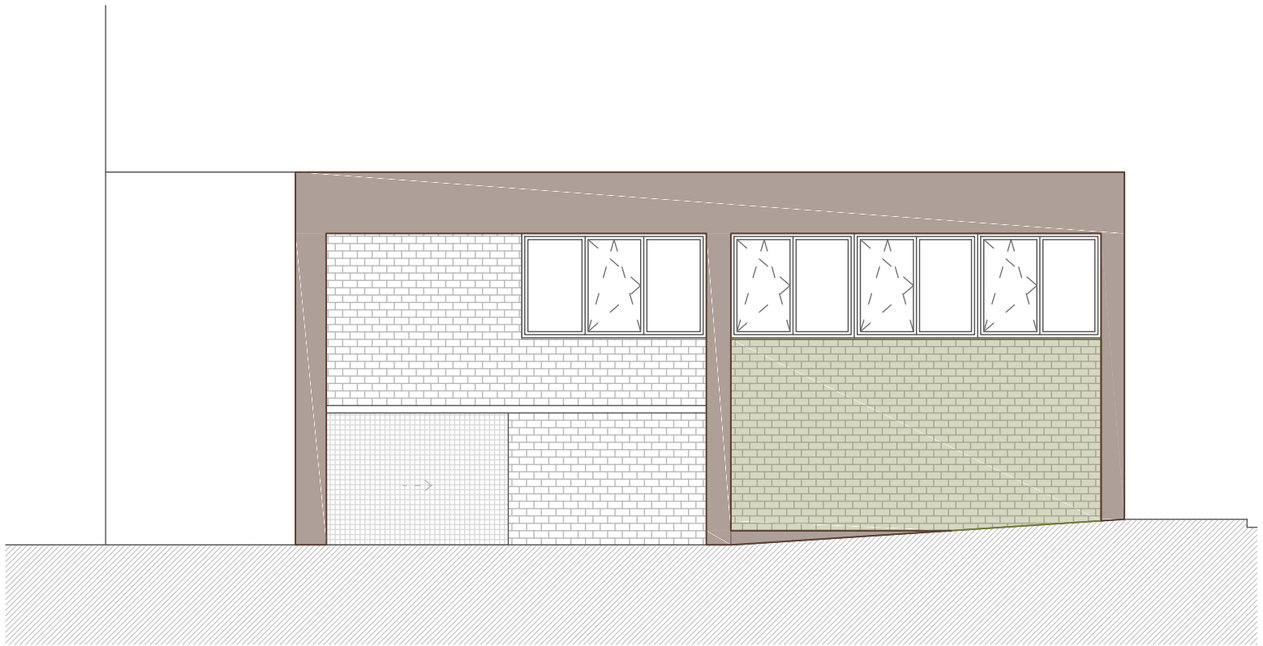
DIVISÒRIES I REVESTIMENTS PLANTA BAIXA

1/100

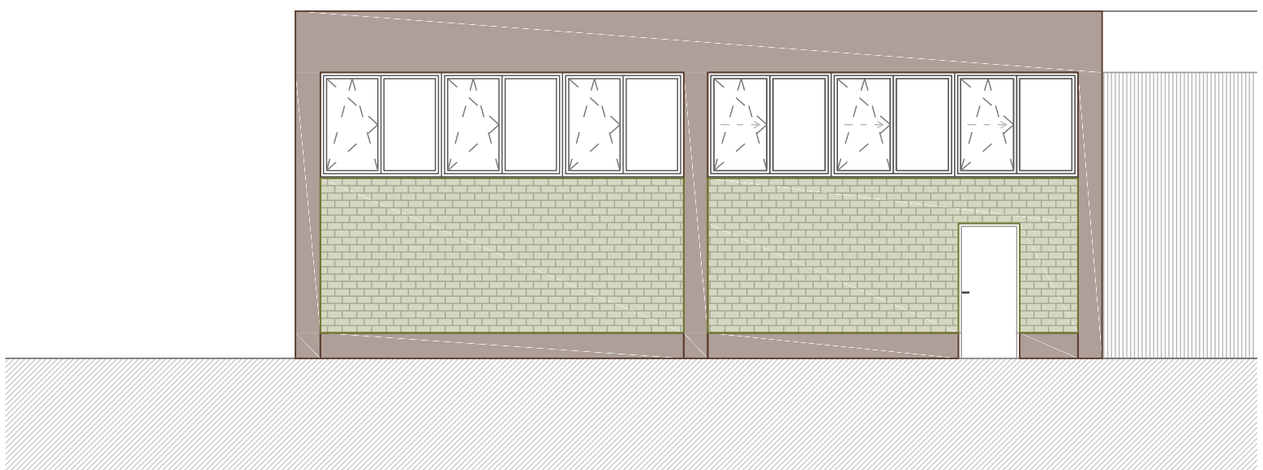
N

DI.01





ALÇAT EST



ALÇAT NORD

PARET DE TANCAMENT RECOLZADA D'UNA CARA VISTA DE GRUIX 14 CM, DE MAÓ CALAT, COL·LOCAT AMB MORTER PER A RAM DE PALETA INDUSTRIALITZAT.

ENVÀ DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT AMB AÏLLAMENT DE PLAQUES DE LLANA DE ROCA FORMAT PER ESTRUCTURA DOBLE REFORÇADA EN H AMB PERFILERIA DE PLANXA DÀCER GALVANITZAT, AMB 2 PLAQUES TIPUS ESTÀNDARD (A) A CADA CARA DE 12,5 MM DE GRUIX CADA UNA, FIXADES MECÀNICAMENT I AÏLLAMENT DE PLAQUES DE LLANA MINERAL DE ROCA.

ENVÀ DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT AMB AÏLLAMENT DE PLAQUES DE LLANA DE ROCA FORMAT PER ESTRUCTURA DOBLE REFORÇADA EN H AMB PERFILERIA DE PLANXA DÀCER GALVANITZAT, AMB 2 PLAQUES TIPUS HIDRÒFUGA (H) A CADA CARA DE 12,5 MM DE GRUIX CADA UNA, FIXADES MECÀNICAMENT I AÏLLAMENT DE PLAQUES DE LLANA MINERAL DE ROCA.

CANTONERA DE PVC DE COLOR ESTÀNDARD COL·LOCADA AMB MORTER ADHESIU

REPICAT I ARREBOSSAT REGLEJAT SOBRE PARAMENT VERTICAL EXTERIOR AMB MORTER DE CIMENT I PINTAT AMB PINTURA AL SILICAT AMB ACABAT LLIS, A ESCOLLIR EN DIRECCIÓ D'OBRES

P

PINTAT DE PARAMENT VERTICAL DE GUIX, AMB PINTURA PLÀSTICA AMB ACABAT LLIS AMB UNA CAPA SEGELLADORA I DUES D'ACABAT DE COLOR A ESCOLLIR PER LA DF

E

ARREBOSAT REGLEJAT SOBRE PARAMENT HORITZONTAL INTERIOR AMB MORTER DE CIMENT I ENRAJOLAT DE PARAMENT VERTICAL INTERIOR A UNA ALÇÀRIA >3 M AMB RAJOLA DE CERÀMICA PREMSADA ESMALTADA MAT. RAJOLA DE VALÈNCIA, COL·LOCADES AMB ADHESIU CIMENTÓS I REJUNTAT AMB BEURADA.

EXTRADOSSAT DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT FORMAT PER ESTRUCTURA AUTOPORTANT ARRIOSTRADA REFORÇADA EN H AMB PERFILERIA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, AMB UN GRUIX TOTAL DE L'EXTRADOSSAT DE 115 MM, MUNTANTS CADA 400 MM DE 90 MM D'AMPLARIA I CANALS DE 90 MM D'AMPLARIA, AMB 2 PLAQUES, UNA ESTÀNDARD (A) EN LA CARA INTERIOR DE 12,5 MM DE GRUIX I L'ALTRE HIDRÒFUGA (H) DE 12,5 MM DE GRUIX, FIXADES MECÀNICAMENT I AÏLLAMENT AMB PLAQUES SEMIRÍGIDES DE LLANA MINERAL DE ROCA (MW), DE DENSITAT 70 KG/M3, DE 80 MM DE GRUIX, AMB UNA CONDUCTIVITAT TÈRMICA 0,033 W/(M.K) I RESISTÈNCIA TÈRMICA 2,40 M2.K/W AMB ALTES PRESTACIONS ACÚSTIQUES MODEL APLHAROCK PREMIEM MARCA ROCKWOOL O EQUIVALENT

EXTRADOSSAT DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT FORMAT PER ESTRUCTURA AUTOPORTANT ARRIOSTRADA REFORÇADA EN H AMB PERFILERIA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, AMB UN GRUIX TOTAL DE L'EXTRADOSSAT DE 115 MM, MUNTANTS CADA 400 MM DE 90 MM D'AMPLARIA I CANALS DE 90 MM D'AMPLARIA, AMB 2 PLAQUES ESTÀNDARD (A) 12,5 MM DE GRUIX, FIXADES MECÀNICAMENT I AÏLLAMENT AMB PLAQUES SEMIRÍGIDES DE LLANA MINERAL DE ROCA (MW), DE DENSITAT 70 KG/M3, DE 80 MM DE GRUIX, AMB UNA CONDUCTIVITAT TÈRMICA 0,033 W/(M.K) I RESISTÈNCIA TÈRMICA 2,40 M2.K/W AMB ALTES PRESTACIONS ACÚSTIQUES MODEL APLHAROCK PREMIEM MARCA ROCKWOOL O EQUIVALENT

NETEJA DELS MAONS AMB SORREJAT

PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DEL LOCAL GERVILLA SITUAT AL CARRER CORTS 23

EMPLAÇAMENT

Carrer de les Corts, 23, 08028 BARCELONA

JUNY 2025

Propietat

V°B° Propietat

PROJECTAT

Aribau 70

Aribau 70, 2º 1ª - 08011
Barcelona 93 440 09 69

V°B° Tècnic

Laia Roca
Arquitecte

ARQUITECTE

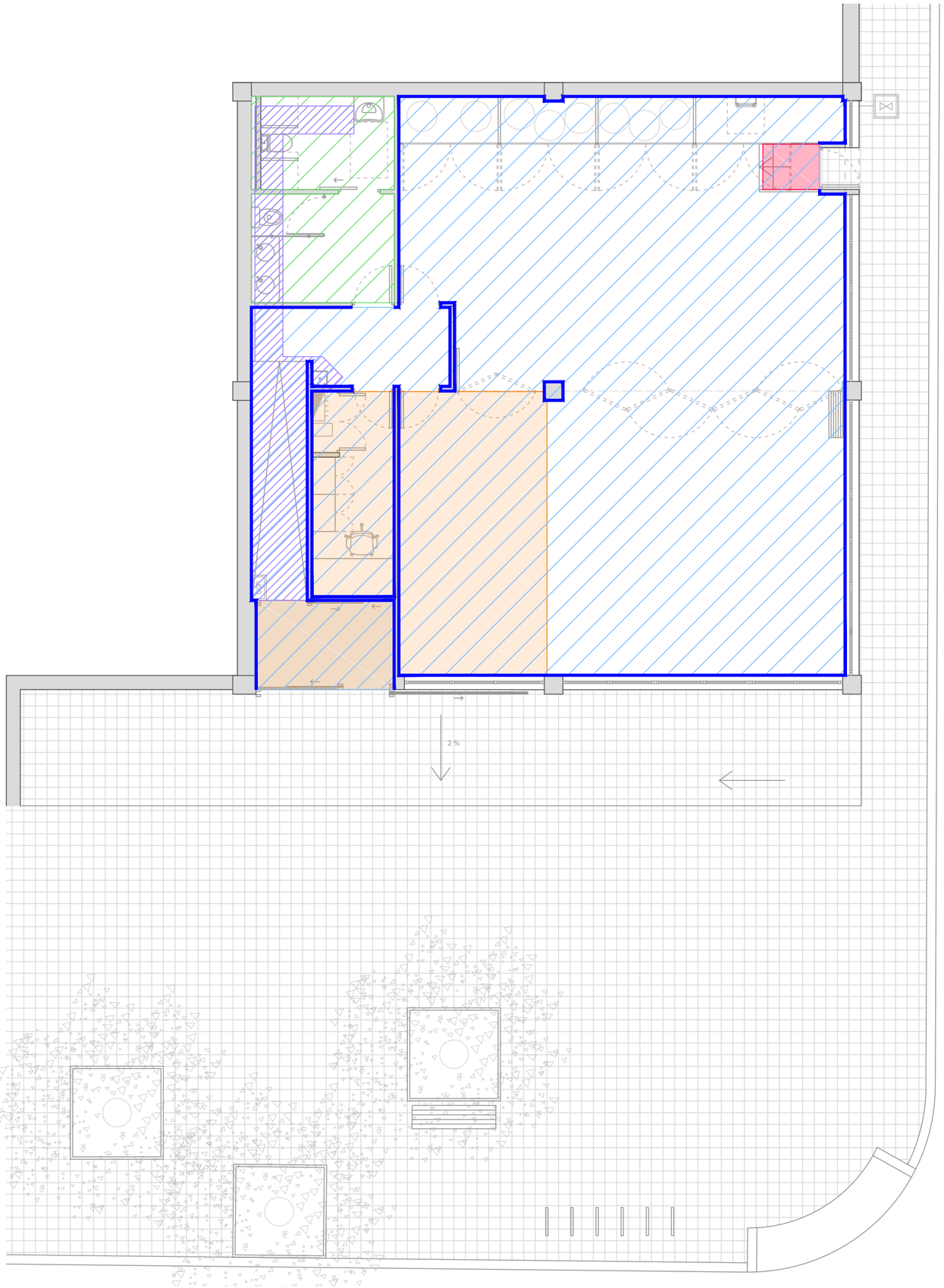
INSTAL·LACIONS
ARIBAU 70
C/ Aribau 70, 2n 1a
08011
93 440 09 69

DIVISÒRIES I REVESTIMENTS ALÇATS

1/100

N

DI.02



SOLERA SOBRE REVOLTÓ DE POLIPROPILÈ PER A SOLERES, DE POLIPROPILÈ RECICLAT, DE 45+5 CM, AMB FORMIGÓ ARMAT AMB MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER, AMB REVOLTONS DE 45 CM D'ALÇÀRIA

SOLERA SOBRE REVOLTÓ DE POLIPROPILÈ PER A SOLERES, DE POLIPROPILÈ RECICLAT, DE 5+5 CM, AMB FORMIGÓ ARMAT AMB MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER, AMB REVOLTONS DE 5 CM D'ALÇÀRIA

REBLERT DE RASA O TERRENY, ESCARIFICACIÓ I COMPACTACIÓ DEL TERRENY I SOLERA DE FORMIGÓ ARMAT

CAPA DE NETEJA I MORTER AUTONIVELLANT I PARQUET ADHERIT DE POSTS DE FUSTA DE ROURE NACIONAL NATURE MASSISSA AMB ACABAT DE GRUIX MÍNIM 8MM I DENSITAT MITJANA DE 650 KG/M3 REACCIÓ AL FOC CFL-s1, COL.LOCAT A TRENCAJUNTS,

ENCOLAT A LA SOLERA SEGONS NORMA EN 13501-01

CAPA DE NETEJA I MORTER AUTOANIVELLAMENT I PAVIMENT INTERIOR DE RAJOLA DE GRES PREMSAT ESMALTAT COL.LOCADES AMB ADHESIU CIMENTÓS I REJUNTAT AMB BEURADA

SÒCOL DE PVC IMITANT LA FUSTA, DE 60 MM D'ALÇÀRIA, COL.LOCAT AMB ADHESIU

FORMACIÓ DE GRAONS AMB FORMIGÓ ARTAT

PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DEL LOCAL GERVILLA SITUAT AL CARRER CORTS 23

EMPLAÇAMENT

Carrer de les Corts, 23, 08028 BARCELONA

JUNY 2025

Propietat

V°B° Propietat

PROJECTAT

Aribau 70

Aribau 70, 2º 1ª - 08011
Barcelona 93 440 09 69

V°B° Tècnic

Laia Roca
Arquitecte

ARQUITECTE

INSTAL·LACIONS
ARIBAU 70
C/ Aribau 70, 2n 1a
08011
93 440 09 69

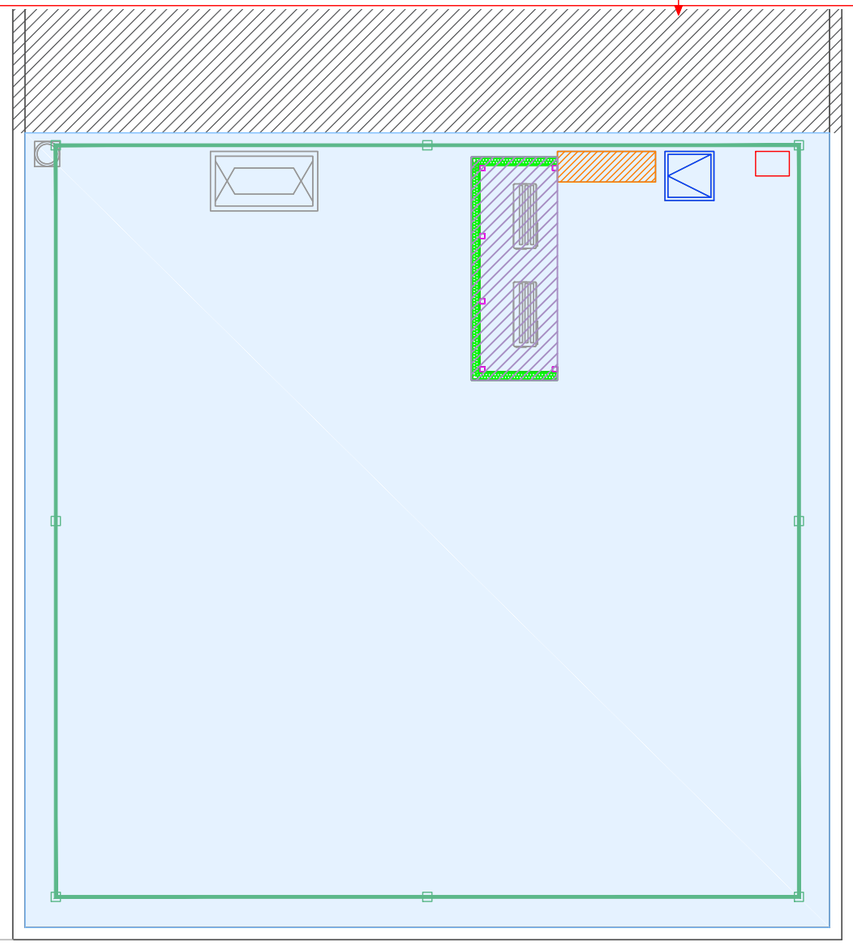
PAVIMENTS

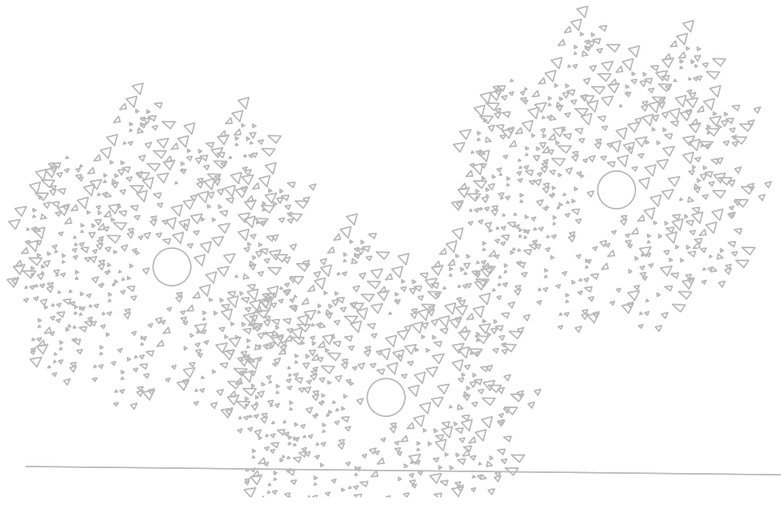
PLANTA BAIXA

1/100

N

PV.01





CLARABOIA QUADRADA DE FORMA PARABÒLICA, DE 2 LÀMINES DE METACRILAT, PER UN BUIT D'OBRA DE 80x80 cm AMB SÒCOL PREFABRICAT, COL.LOCADA AMB FIXACIONS MECÀNIQUES

SOSTRE FORJAT PER SUPERMAÓ ANCORAT SOBRE PARET D'OBRA DE FÀBRICA I ESTRUCTURA METÀL.LICA I ACABAT ARREBOSSAT AMB MORTER DE CIMENT I PINTAT

LÍNIA DE VIDA FORMADA PER CABLE D'ACER INOXIDABLE 316 HOMOLOGAT PER LÍNIA DE VIDA AMB FIXACIONS MITJANÇANT PLACA I ANELLA D'ACER INOXIDABLE FIXAT AMB CARGOLS D'ACER INOXIDABLE

RÈTOL D'OBLIGACIÓ D'ARNÈS

FORMACIÓ DE BANCADA PER UNITAT EXTERIOR DE 20 CM DE GRUIX COMPOSADA DE FORMIGÓ ARMAT SOBRE LÀMINA DE NEOPRÈ DE 15 MM DE GRUIX PER A RECOLZAMENTS ESTRUCTURALS ELÀSTICS

IMPERMEABILITZACIÓ AMB PINTURA AMB CAUTXÚ LÍQUID SINTÈTIC, AMB FIBRES, PRÈVIA IMPRIMACIÓ

PANELL SANDVITX AMB DUES PLANXES D'ACER GALVANITZAT EN CALENT I PRELACAT I AÏLLAMENT DE POLISOCIANURAT (PIR) AMB UN GRUIX DE 10 MM, AMB LA CARA EXTERIOR LLISA I LA CARA INTERIOR GRECADA, COLOR A ESCOLLIR PER LA DF

COBERTA AMB PANELL SANDVITX AMB DUES PLANXES D'ACER AMB AÏLLAMENT DE DE POLISOCIANURAT (PIR) AMB UN GRUIX DE 120 MM, AMB LA CARA EXTERIOR NERVADA, COLOR A ESCOLLIR PER LA DF I LA CARA INTERIOR GRECADA GALVANITZAT EN CALENTI PRELACAT EN AMBDUES CARES, AMB FIZACIÓ OCULTA AMB TAPAJUNTS

ESRTRUCTURA DE SUPORTACIÓ DEL TANCAMENT AMB PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE QUADRAT D'ACER S275JR AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT, COL.LOCAT A OBRA AMB SOLDADURA I CARGOLS

PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DEL LOCAL GERVILLA SITUAT AL CARRER CORTS 23

EMPLAÇAMENT

Carrer de les Corts, 23, 08028 BARCELONA

JUNY 2025

Propietat

V°B° Propietat

PROJECTAT

Aribau 70

Aribau 70, 2º 1ª - 08011
Barcelona 93 440 09 69

V°B° Tècnic

Laia Roca
Arquitecte

ARQUITECTE

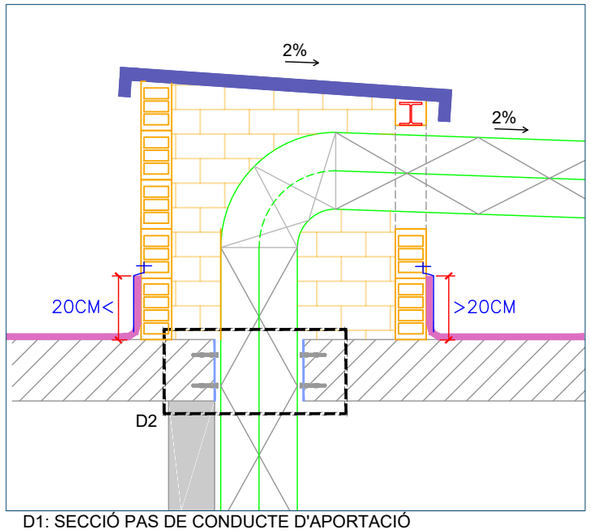
INSTAL·LACIONS
ARIBAU 70
C/ Aribau 70, 2n 1a
08011
93 440 09 69

COBERTA PROPOSTA

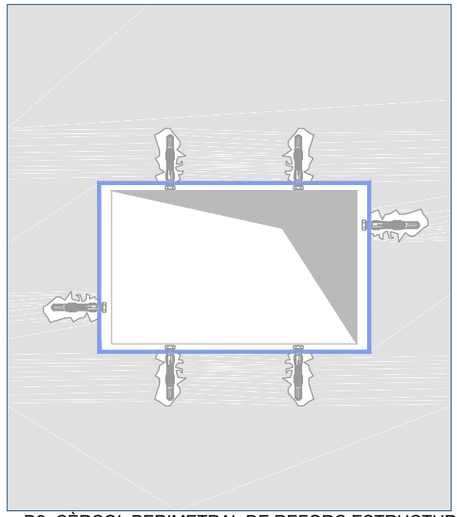
1/100

N

CB.01



D1: SECCIÓ PAS DE CONDUCTE D'APORTACIÓ
E: 1/20



D2: CÈRCOL PERIMETRAL DE REFORÇ ESTRUCTURAL
E: 1/10

PARET D'OBRA DE FÀBRICA I ESTRUCTURA METÀL.LICA I ACABAT ARREBOSSAT AMB MORTER DE CIMENT I PINTAT

MURET PERIMETRAL I REMUNTADA DE LA LÀMINA GEOTÈXTIL I PINTAT IMPERMEABILITZANT AMB PINTURA AMB CAUTXÚ LÍQUID SINTÈTIC, AMB FIBRES, PRÈVIA IMPRIMACIÓ

COL.LOCACIÓ DE DINTELL FORMAT PER PERFIL METÀL.LIC IPE100

SOSTRE FORMAT PER SUPERMAÓ DE 750x250X40 MM ANCORAT SOBRE ESTRUCTURA METÀL.LICA O PARET D'OBRA DE FÀBRICA, ARREBOSSAT AMB MORTER DE CIMENT I PINTAT AMB UNA CAPA DE FONS DILUÏDA I DUES D'ACABAT

REFORÇ ESTRUCTURAL MITJANÇANT CÈRCOL PERIMETRAL AL FORAT DEL FORJAT MITJANÇANT UNA PLETINA D'ACER S275JR DE 300 MM D'AMPLE I 5 MM DE GRUIX, COL.LOCAT AL PERÍMETRE DEL FORJAT, FIXAT AMB TACS QUÍMICS I ATACONAT AMB MORTER POLIMÈRIC DE REPARACIÓ TIXOTRÒPIC I DE RETRACCIÓ CONTROLADA AL FROJAT EXISTENT

PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DEL LOCAL GERVILLA SITUAT AL CARRER CORTS 23

EMPLAÇAMENT

Carrer de les Corts, 23, 08028 BARCELONA

JUNY 2025

Propietat

V°B° Propietat

PROJECTAT

Aribau 70

Aribau 70, 2º 1ª - 08011
Barcelona 93 440 09 69

V°B° Tècnic

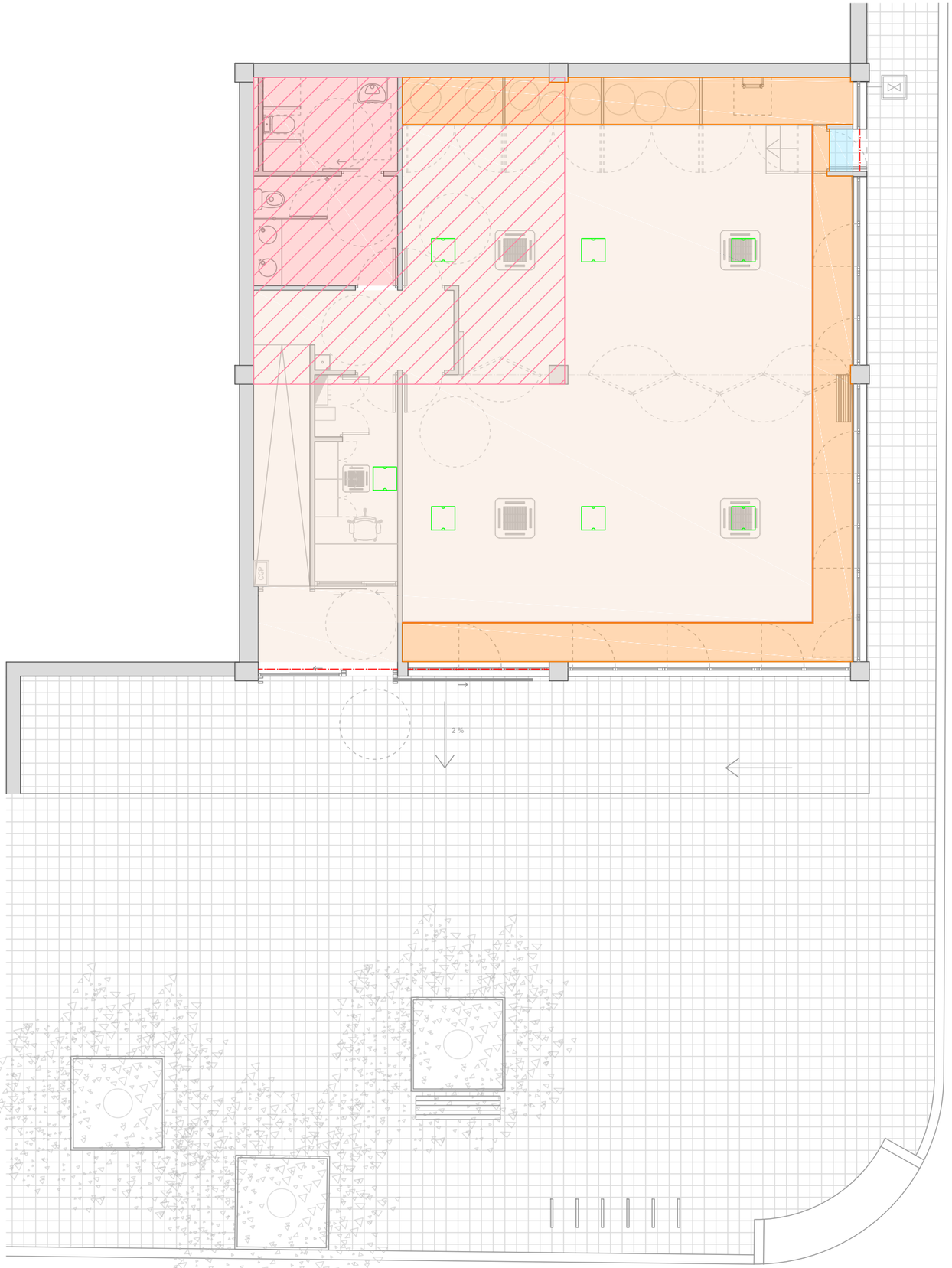
Laia Roca
Arquitecte

ARQUITECTE

INSTAL·LACIONS
ARIBAU 70
C/ Aribau 70, 2n 1a
08011
93 440 09 69

COBERTA
DETALL
PROPOSTA

CB.02



LLINDA FORMADA PER ACER S275JR EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE IPE, TREBALLAT A TALLER I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT, COL.LOCAT A OBRA

SOSTRE DE SUPERMAÓ DE 1000x250x40 MM, COL.LOCAT AMB MORTER MIX DE CIMENT. REVESTIT PER LA CARA EXTERIOR AMB ARREBOSSAT REGLEJAT I PINTAT AMB PINTURA A LA CALÇ I PER LA CARA INTERIOR ENGUIXAT REGLEJAT I PINTAT AMB BAIX CONTINGUT DE DISOLVENTS, PLÀSTICA PER A INTERIORS, DE COLOR, AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ESPECÍFICA I DUES CAPES D'ACABAT.

FORMACIÓ DE CALAIX EN CEL RAS AMB PLAQUES DE GUIX LAMINAT TIPUS ESTÀNDARD (A) DE 12,5 MM DE GRUIX, COL.LOCADES AMB ENTRAMAT ESTRUCTURA SENZILLA D'ACER GALVANITZAT FORMAT PER PERFILS COL.LOCATS

CADA 600 MM FIXATS AL SOSTRE MITJANÇANT VARETA DE SUSPENSIÓ CADA 1,2 M.

CELRAS DE PLACA DE GUIX LAMINAT ESTÀNDARD (A) I GRUIX 12,5 MM, AMB VORA AFINADA (BA), ENTRAMAT D'ACER GALVANITZAT FORMAT PER PERFILS PRINCIPALS COL.LOCATS CADA 1000 MM I PERFILS SECUNDARIS COL.LOCATS CADA 600 MM FIXATS AL SOSTRE MITJANÇANT VARETA DE SUSPENSIÓ CADA 1,2 M, AMB AÏLLAMENT DE PLACA SEMIRÍGIDA DE LLANA MINERAL DE ROCA (MW), DE DENSITAT 126 A 160 KG/M3, DE 60 mm DE GRUIX, AMB UNA CONDUCTIVITAT TÈRMICA <= 0,038 W/(M.K) I RESISTÈNCIA TÈRMICA >= 1,316 M2.K/W I PINTAT AMB UNA PINTURA PLÀSTICA AMB ACABAT LLIS, AMB UNA CAPA SEGELLADORA I DUES D'ACABAT

CEL RAS DE PLACA DE GUIX LAMINAT HIDRÒFUGA (H) I GRUIX 12,5 MM, AMB VORA AFINADA (BA ENTRAMAT D'ACER GALVANITZAT FORMAT PER PERFILS PRINCIPALS COL.LOCATS CADA 1000 MM I PERFILS

SECUNDARIS COL.LOCATS CADA 600 MM FIXATS AL SOSTRE MITJANÇANT VARETA DE SUSPENSIÓ CADA 1,2 M) I PINTAT AMB PINTURA PLÀSTICA AMB ACABAT LLIS, AMB UNA CAPA SEGELLADORA I DUES D'ACABAT

REGISTRE PER A CEL RAS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT FORMAT PER PORTELLA DE 50X50CM2 AMB MARC D'ALUMINI I FULLA DE PLACA DE GUIX LAMINAT AMB UN GRUIX TOTAL DE 15MM, TANCA DE 15MM, TANCA DE PRESSIÓ I DISPOSITIU DE RETENCIÓ, COL.LOCAT AMB PERFILERIA D'ACER GALVANITZAT

PINTAT EN OPERACIONS DE REPARACIÓ DE PARAMENT HORITZONTAL INTERIORS AFECTATS PER HUMITAT, AMB UNA CAPA DE PINTURA ACRÍLICA DE FONS I DUES CAPES DE PINTURA TIXOTRÒPICA ANTIHUMITATS.

PINTAT AMB UNA PINTURA PLÀSTICA AMB ACABAT LLIS, AMB UNA CAPA SEGELLADORA I DUES D'ACABAT

PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DEL LOCAL GERVILLA SITUAT AL CARRER CORTS 23

EMPLAÇAMENT

Carrer de les Corts, 23, 08028 BARCELONA

JUNY 2025

Propietat

V°B° Propietat

PROJECTAT

Aribau 70

Aribau 70, 2º 1ª - 08011
Barcelona 93 440 09 69

V°B° Tècnic

Laia Roca
Arquitecte

ARQUITECTE

INSTAL·LACIONS
ARIBAU 70
C/ Aribau 70, 2n 1a
08011
93 440 09 69

FALS SOSTRE PROPOSTA PLANTA BAIXA

1/100

N

FS.01

RE

FINESTRA D'ALUMINI LACAT BLANC, COL.LOCADA SOBRE BASTIMENT DE BASE,AMB UNA FULLA CORREDISSA I UNA FULLA LATERAL, PER UN BUIT D'OBRA APROXIMAT DE 180x165 CM DE VIDRE LLUNA INCOLORA DE 6MM TREMPADA

FA1 FA2 FA3

FINESTRA D'ALUMINI LACAT DE COLOR A DEFINIR PER LA DF AMB TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC, COL.LOCADA SOBRE BASTIMENT DE BASE, AMB TRES FULLES OSCIL.LOBATENTS MOTORITZADES I TRES FULLES FIXES, PER A UN BUIT D'OBRA APROXIMAT DE 600X170 CM. MODEL SOLEAL FY65 VISTA MARCA TECHNAL O EQUIVALENT AMB UN AÏLLAMENT ACÚSTIC MÍNIM DE 42 DB, CLASSIFICACIÓ MÍNIMA 4 DE PERSMEABILITAT A L'AIRE, CLASSIFICACIÓ MÍNIMA 7A D'ESTANQUITAT A L'AIGUA I CLASSIFICACIÓ MÍNIMA C5 DE RESISTÈNCIA AL VENT AMB VIDRE AÏLLANT DE LLUNA INCOLORA DE 5+5 MM DE GRUIX AMB 1 BUTIRAL, CAMBRA D'AIRE DE 12 MM I LLUNA DE 8+8 MM DE GRUIX AMB 2 BUTIRAL, COL.LOCAT AMB PERFILS CONFORMATS DE NEOPRÈ.

FB

FINESTRA D'ALUMINI LACAT DE COLOR A DEFINIR PER LA DF AMB TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC, COL.LOCADA SOBRE BASTIMENT DE BASE, AMB UNA FULLA OSCIL.LOBATENT MOTORITZADA I TRES FULLES FIXES, PER A UN BUIT D'OBRA APROXIMAT DE 300X170 CM. MODEL SOLEAL FY65 VISTA MARCA TECHNAL O EQUIVALENT AMB UN AÏLLAMENT ACÚSTIC MÍNIM DE 42 DB, CLASSIFICACIÓ MÍNIMA 4 DE PERSMEABILITAT A L'AIRE, CLASSIFICACIÓ MÍNIMA 7A D'ESTANQUITAT A L'AIGUA I CLASSIFICACIÓ MÍNIMA C5 DE RESISTÈNCIA AL VENT AMB VIDRE AÏLLANT DE LLUNA INCOLORA DE 5+5 MM DE GRUIX AMB 1 BUTIRAL, CAMBRA D'AIRE DE 12 MM I LLUNA DE 8+8 MM DE GRUIX AMB 2 BUTIRAL, COL.LOCAT AMB PERFILS CONFORMATS DE NEOPRÈ.

MA

MÒDUL FRONTAL DE CABINA SANITÀRIA FORMAT PER UNA PORTA PRACTICABLE I LATERAL FIX, DE 90 CM D'AMPLÀRIA I 210 CM D'ALÇÀRIA TOTAL I 160 CM DE LLARGÀRIA, DE TAULER DE RESINES FENÒLIQUES HPL DE 13 MM DE GRUIX AMB ACABAT DE COLOR A LES DUES CARES AMB FERRAMENTA D'ACER INOXIDABLE, COMPOSTA DE 3 FRONISSES, 1 TIRADOR,1 TANCA AMB INDICACIÓ EXTERIOR, PEUS REGULABLES I PERFIL SUPERIOR AMB ELEMENTS DE FIXACIÓ

ES

ESCALA VERTICAL FIXA DE SEGURETAT, ESCALA DE GAT D'1 TRAM DE 5,1 M D'ALÇÀRIA, AMB EL CÈRCOL SUPERIOR D'1,1 M INCLÓS, D'ALUMINI NATURAL, PER A PUJADES VERTICALS EN PARETS, PER A TREBALLS DE MANTENIMENT, EMERGÈNCIA O COM A ESCALA D'ACCÉS A MÀQUINES, FIXADA MECÀNICAMENT

EM2

ENVÀ MÒBIL MONODIRECCIONAL DE PANELLS TELESCÒPICS FORMAT PER 3 MÒDULS DE 1x4,20 M DE DIMENSIONS AMB UNA MASSA SUPERFICIAL DE 45 KG/M2, FORMAT PER PANELLS D'AGLOMERAT DE FUSTA AMB ACABAT MELAMINA COLOR A ESCOLLIR PER LA DF. PERFILERIA OCULTA, PANELLS AMB UNA CORRIOLA SUPERIOR, INDEPENDENTS, SEGELLAT INFERIOR DELS PANELLS MITJANÇANT MECANISME OPERABLE PEL CANTELL JUNTAMENT AMB L'INFERIOR. PETACA DE SEGELLAT HORITZONTAL INTEGRADA AL PANELL. REPLEGAT DELS PANELLS SOTA LA MATEIXA GUIA. GRUIX DEL PANELL 114 MM. ATENUACIÓ ACÚSTICA 45 DB DE L'ESCALA RW SEGONS ASSAIG DE LABORATORI, AMB UN PES TOTAL DE 1134 KG. SUPORTACIÓ A FORJAT MITJANÇANT PERFILS D'ESTRUCTURA METÀL.LICA. MODEL MOVIDESMON TIPUS MOTCS MARCA DESMON O EQUIVALENT

POLSADOR PER A LES FINESTRES MOTORITZADES

BARANA D'ACER PINTADA DE 120 MM D'ALÇÀRIA ANCORADA MECÀNICAMENT, AMB PASSAMÀ, TRAVESSER INFERIOR, MUNTANTS CADA 100 CM I BRÈNDOLES CADA 12 CM.

PA1 PA2

PORTA DE FULLA BATENT INTERIOR, DE 40 MM DE GRUIX, 80 CM D'AMPLÀRIA I 210 CM D'ALÇÀRIA, DE CARES LLISES DE TAULER DE FUSTA MB ACABAT XAPAT MELAMINA AMB PARELL DE TIRADORS D'ACER INOXIDABLE I TOPALL

PB

PORTA CORREDISSA INTERIOR AMB UNA LLUM DE PAS DE 80 x 210 CM D'ALÇÀRIA, DE CARES LLISES DE TAULER DE FUSTA AMB ACABAT XAPAT MELAMINA AMB PARELL DE TIRADORS D'ACER INOXIDABLE I TOPALL

PC

PORTA CORREDISSA D'APERTURA AUTOMÀTICA, D'UNA FULLA DE 120x120 CM, AMB VIDRES LAMINARS 5+5 MM AMB PERFIL SUPERIOR E INFERIOR D'ALUMINI, 2 RADARS DETECTORS DE PRESÈNCIA, 1 CÈL.LULA FOTOELÈCTRICA DE SEGURETAT I QUADRE DE COMANDAMENT DE 4 POSICIONS

PD

PORTA D'ACER GALVANITZAT EN PERFILS LAMINATS D'UNA FULLA BATENT, PER A UN BUIT D'OBRA DE 90X215 CM, AMB BASTIDOR DE TUB DE40x20x1,5 MM, PLANXES LLISES D'1 MM DE GRUIX I BASTIMENT, PANY I CLAU

PE

PORTA CORREDISSA D'APERTURA AUTOMÀTICA, D'UNA FULLA DE 120x120 CM, AMB VIDRES LAMINARS 5+5 MM AMB PERFIL SUPERIOR E INFERIOR D'ALUMINI, 2 RADARS DETECTORS DE PRESÈNCIA, 1 CÈL.LULA FOTOELÈCTRICA DE SEGURETAT, QUADRE DE COMANDAMENT DE 4 POSICIONS I VIDRE LATERAL FIX

PF

PORTA CORREDISSA D'ESTRUCTURA D'ACER GALVANITZADA D'ENTRAMAT D'ACER, DE 3 X 1,2M AMB GUIES ANCORADES A LA PARET, AMB PANY I CLAU. PINTAT AMB DUES CAPES D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT I D'ACABAT DE COLOR A ESCOLLIR PER LA DF.

PG

CONJUNT DE DUES FULLES BATENTS PER A PORTES D'ARMARI, DE FUSTA PER A PINTAR, DE 30 MM DE GRUIX, DE CARES LLISES I ESTRUCTURA INTERIOR DE FUSTA, DE 65 CM D'AMPLÀRIA I 210 CM D'ALÇÀRIA

EM1

ENVÀ MÒBIL MONODIRECCIONAL DE PANELLS TELESCÒPICS FORMAT PER 2 MÒDULS DE 0,9x4,20 M DE DIMENSIONS AMB UNA MASSA SUPERFICIAL DE 45 KG/M2, FORMAT PER PANELLS D'AGLOMERAT DE FUSTA AMB ACABAT MELAMINA COLOR A ESCOLLIR PER LA DF. PERFILERIA OCULTA, PANELLS AMB UNA CORRIOLA SUPERIOR, INDEPENDENTS, SEGELLAT INFERIOR DELS PANELLS MITJANÇANT MECANISME OPERABLE PEL CANTELL JUNTAMENT AMB L'INFERIOR. PETACA DE SEGELLAT HORITZONTAL INTEGRADA AL PANELL. REPLEGAT DELS PANELLS SOTA LA MATEIXA GUIA. GRUIX DEL PANELL 114 MM. ATENUACIÓ ACÚSTICA 45 DB DE L'ESCALA RW SEGONS ASSAIG DE LABORATORI, AMB UN PES TOTAL DE 460 KG. SUPORTACIÓ A FORJAT MITJANÇANT PERFILS D'ESTRUCTURA METÀL.LICA. MODEL MOVIDESMON TIPUS MOTCS MARCA DESMON O EQUIVALENT

PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DEL LOCAL GERVILLA SITUAT AL CARRER CORTS 23

EMPLAÇAMENT

Carrer de les Corts, 23, 08028 BARCELONA

JUNY 2025

Propietat

V°B° Propietat

PROJECTAT

Aribau 70

Aribau 70, 2º 1ª - 08011
Barcelona 93 440 09 69

V°B° Tècnic

Laia Roca
Arquitecte

ARQUITECTE

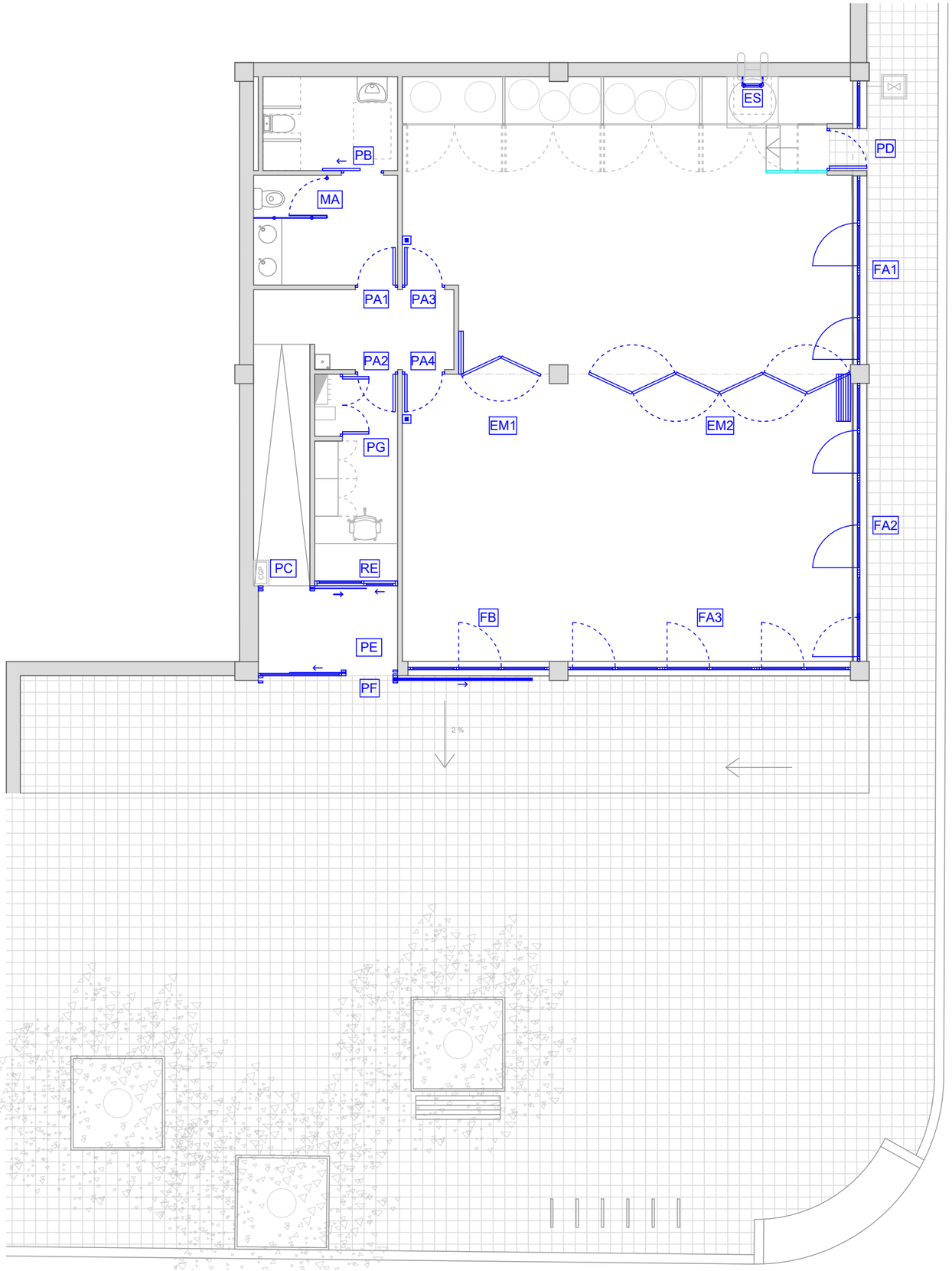
INSTAL·LACIONS
ARIBAU 70
C/ Aribau 70, 2n 1a
08011
93 440 09 69

FUSTERIES

LLEGENDA

S/E

FU.01



PROJECTE EXECUTIU DE
LA REFORMA DEL LOCAL
GERVILLA SITUAT AL
CARRER CORTS 23

EMPLAÇAMENT

Carrer de les Corts, 23, 08028
BARCELONA

JUNY 2025

Propietat

V°B° Propietat

PROJECTAT

Aribau 70
Aribau 70, 2º 1ª - 08011
Barcelona 93 440 09 69

V°B° Tècnic

Laia Roca
Arquitecte

ARQUITECTE

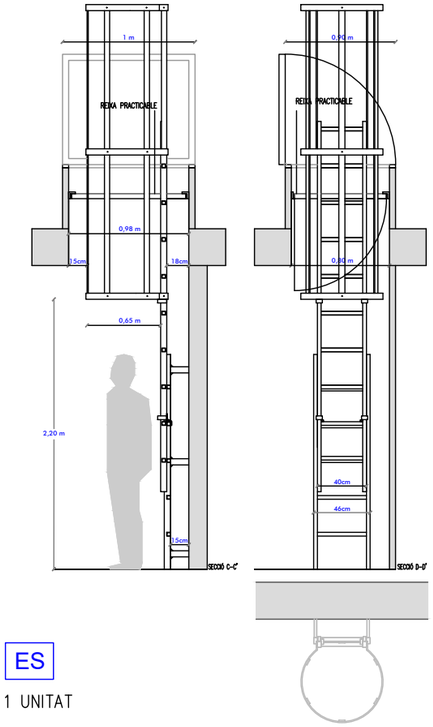
INSTAL·LACIONS
ARIBAU 70
C/ Aribau 70, 2n 1a
08011
93 440 09 69

FUSTERIES
PROPOSTA
PLANTA BAIXA

1/100

N

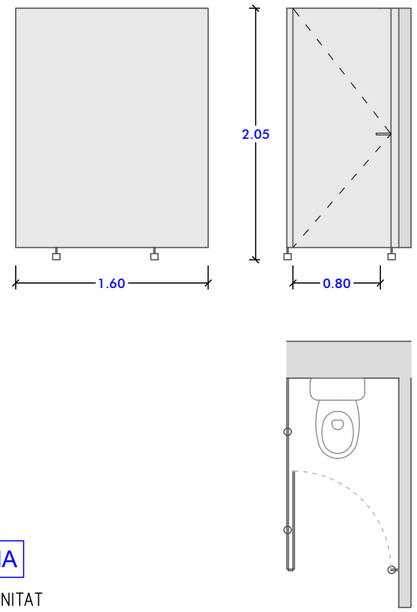
FU.02



ES

1 UNITAT

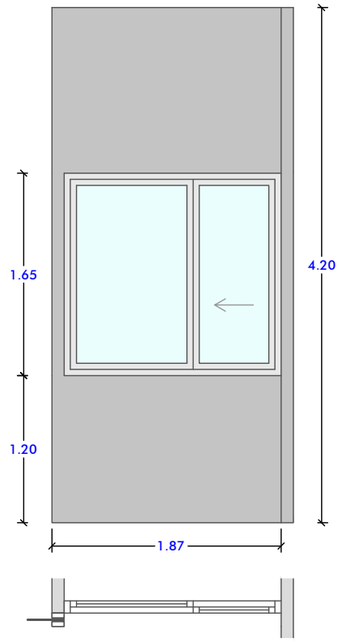
ESCALA VERTICAL FIXA DE SEGURETAT, ESCALA DE GAT D'ALUMINI NATURAL, PER A PUJADES VERTICALS EN PARETS, PER A TREBALLS DE MANTENIMENT, EMERGÈNCIA O COM A ESCALA D'ACCÉS A MÀQUINES, FIXADA MECÀNICAMENT



MA

1 UNITAT

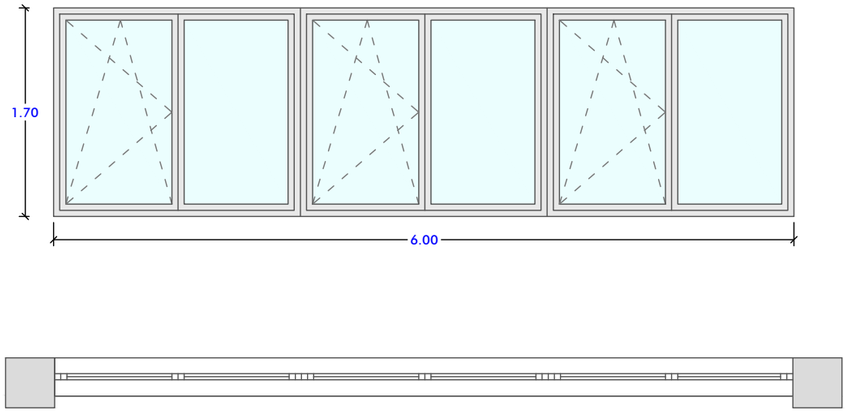
MÒDUL FRONTAL DE CABINA SANITÀRIA FORMAT PER UNA PORTA PRACTICABLE I LATERAL FIX, DE 90 CM D'AMPLÀRIA I 205 CM D'ALÇADA TOTAL I 160 CM DE LLARGÀRIA, DE TAULER DE RESINES FENÒLIQUES HPL DE 13 MM DE GRUIX AMB ACABAT DE COLOR A LES DUES CARES AMB FERRAMENTA D'ACER INOXIDABLE, COMPOSTA DE 3 FRONTISSES, 1 TIRADOR, 1 TANCA AMB INDICACIÓ EXTERIOR, PEUS REGULABLES I PERFIL SUPERIOR DE SUPORT AMB ELEMENTS DE FIXACIÓ



RE

1 UNITAT

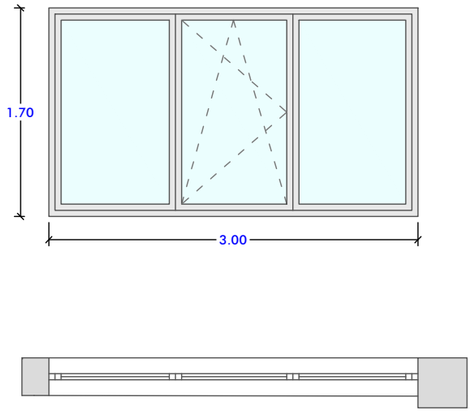
FINESTRA D'ALUMINI LACAT BLANC, COL·LOCADA SOBRE BASTIMENT DE BASE, AMB UNA FULLA CORREDISSA I UNA FULLA FIXA LATERAL, PER A UN BUIT D'OBRA APROXIMAT DE 180X165 CM AMB VIDRE LLUNA INCOLORA DE GRUIX 6 MM TREMPADA



FA1 FA2 FA3

3 UNITATS

FINESTRA D'ALUMINI LACAT DE COLOR A DEFINIR PER LA DF AMB TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC, COL·LOCADA SOBRE BASTIMENT DE BASE, AMB TRES FULLES OSCIL.LOBATENTS MOTORITZADES I TRES FULLES FIXES, PER A UN BUIT D'OBRA APROXIMAT DE 600X170 CM. MODEL SOLEAL FY65 VISTA MARCA TECHNAL O EQUIVALENT. AMB UN AÏLLAMENT ACÚSTIC MÍNIM DE 42 DB, CLASSIFICACIÓ MÍNIMA 4 DE PERMEABILITAT A L'AIRE, CLASSIFICACIÓ MÍNIMA 7A D'ESTANQUITAT A L'AIGUA I CLASSIFICACIÓ MÍNIMA C5 DE RESISTÈNCIA AL VENT AMB VIDRE AÏLLANT DE LLUNA INCOLORA DE 5+5 MM DE GRUIX AMB 1 BUTIRAL, CAMBRA D'AIRE DE 12 MM I LLUNA DE 8+8 MM DE GRUIX AMB 2 BUTIRAL, COL·LOCAT AMB PERFILS CONFORMATS DE NEOPRÈ.



FB

FINESTRA D'ALUMINI LACAT DE COLOR A DEFINIR PER LA DF AMB TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC, COL·LOCADA SOBRE BASTIMENT DE BASE, AMB UNA FULLA OSCIL.LOBATENT MOTORITZADA I DOS FULLES FIXES, PER A UN BUIT D'OBRA APROXIMAT DE 300X170 CM. MODEL SOLEAL FY65 VISTA MARCA TECHNAL O EQUIVALENT. AMB UN AÏLLAMENT ACÚSTIC MÍNIM DE 42 DB, CLASSIFICACIÓ MÍNIMA 4 DE PERMEABILITAT A L'AIRE, CLASSIFICACIÓ MÍNIMA 7A D'ESTANQUITAT A L'AIGUA I CLASSIFICACIÓ MÍNIMA C5 DE RESISTÈNCIA AL VENT AMB VIDRE AÏLLANT DE LLUNA INCOLORA DE 5+5 MM DE GRUIX AMB 1 BUTIRAL, CAMBRA D'AIRE DE 12 MM I LLUNA DE 8+8 MM DE GRUIX AMB 2 BUTIRAL, COL·LOCAT AMB PERFILS

PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DEL LOCAL GERVILLA SITUAT AL CARRER CORTS 23

EMPLAÇAMENT

Carrer de les Corts, 23, 08028 BARCELONA

JUNY 2025

Propietat

V°B° Propietat

PROJECTAT

Aribau 70, 2º 1ª - 08011
Barcelona 93 440 09 69

V°B° Tècnic

Laia Roca
Arquitecte

ARQUITECTE

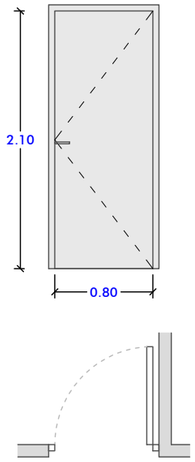
INSTAL·LACIONS
ARIBAU 70
C/ Aribau 70, 2n 1a
08011
93 440 09 69

FUSTERIES

DETALLS

1/50

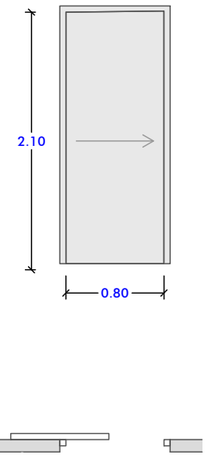
FU.03



PA1 PA2 PA3 PA4

4 UNITATS

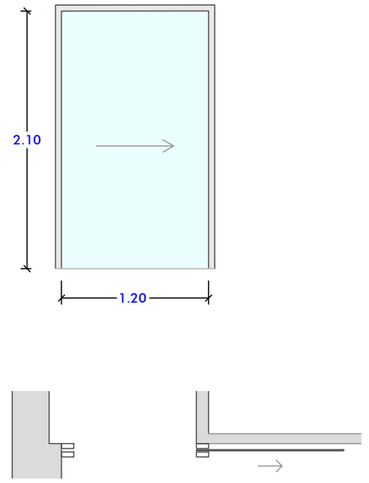
PORTA DE FULLA BATENT INTERIOR, DE 40 MM DE GRUIX, 80 CM D'AMPLÀRIA I 210 CM D'ALÇÀRIA, DE CARES LLISES DE TAULER DE FUSTA AMB ACABAT XAPAT MELAMINA AMB PARELL DE TIRADORS D'ACER INOXIDABLE I TOPALL



PB

1 UNITAT

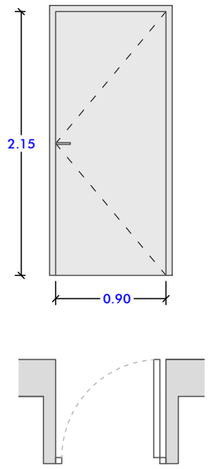
PORTA CORREDISSA INTERIOR AMB UNA LLUM DE PAS DE 80X 210 CM, DE 40 MM DE GRUIX DE TAULER DE FUSTA ACABAT XAPAT MELAMINA DE CARES LLISES, ESTRUCTURA INTERIOR DE FUSTA, GUIES, BASTIMENT I FERRATGES D'ACER GALVANITZAT I FOLRAT DEL BASTIMENT DE BASE AMB FUSTA DEL MATEIX TIPUS AMB PARELL DE TIRADORS D'ACER INOXIDABLE COL·LOCATS EMBEGUTS SOBRE FULLA CORREDISSA AMB TANCA AMB INDICACIÓ EXTERIOR



PC

1 UNITAT

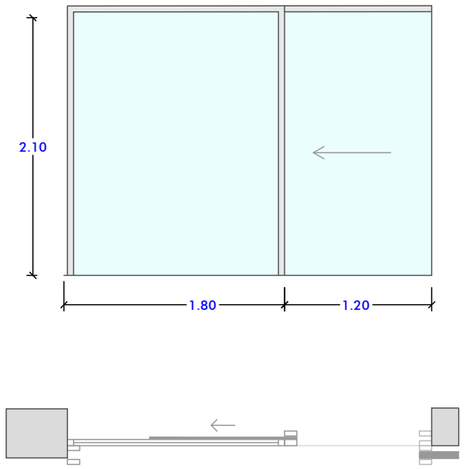
PORTA CORREDISSA D'APERTURA AUTOMÀTICA, D'UNA FULLA DE 120X210 CM, AMB VIDRES LAMINARS 5+5 MM AMB PERFIL SUPERIOR E INFERIOR D'ALUMINI, LLINDA AMB MECANISMES I TAPA D'ALUMINI, 2 RADARS DETECTORS DE PRESÈNCIA, 1 CÈL·LULA FOTOELÈCTRICA DE SEGURETAT I QUADRE DE COMANDAMENT DE 4 POSICIONS



PD

1 UNITAT

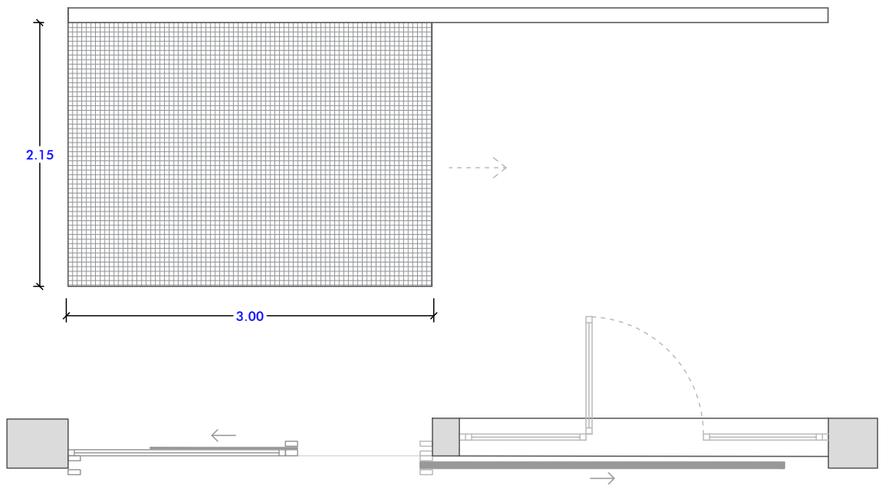
PORTA D'ACER GALVANITZAT EN PERFILS LAMINATS D'UNA FULLA BATENT, PER A UN BUIT D'OBRA DE 90X215 CM, AMB BASTIDOR DE TUB DE 40X20X1,5 MM, PLANXES LLISES D'1 MM DE GRUIX I BASTIMENT, PANY I CLAU



PE

1 UNITAT

PORTA CORREDISSA D'APERTURA AUTOMÀTICA, D'UNA FULLA DE 120X210 CM, AMB VIDRES LAMINARS 5+5 MM AMB PERFIL SUPERIOR E INFERIOR D'ALUMINI, LLINDA AMB MECANISMES I TAPA D'ALUMINI, 2 RADARS DETECTORS DE PRESÈNCIA, 1 CÈL·LULA FOTOELÈCTRICA DE SEGURETAT, QUADRE DE COMANDAMENT DE 4 POSICIONS I VIDRE LATERAL FIX



PF

1 UNITAT

PORTA CORREDISSA D'ESTRUCTURA D'ACER I REIXA GALVANITZADA D'ENTRAMAT D'ACER, DE 3 X 1,2M AMB GUIES ANCORADES A LA PARET, AMB PANY I CLAU. PINTAT AMB ESMALT DE POLIURETÀ, AMB DUES CAPES D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT I 2 D'ACABAT DE COLOR A ESCOLLIR PER LA DF.

PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DEL LOCAL GERVILLA SITUAT AL CARRER CORTS 23

EMPLAÇAMENT

Carrer de les Corts, 23, 08028 BARCELONA

JUNY 2025

Propietat

V°B° Propietat

PROJECTAT

Aribau 70

Aribau 70, 2º 1ª - 08011
Barcelona 93 440 09 69

V°B° Tècnic

Laia Roca
Arquitecte

ARQUITECTE

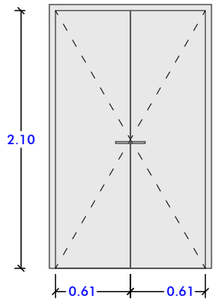
INSTAL·LACIONS
ARIBAU 70
C/ Aribau 70, 2n 1a
08011
93 440 09 69

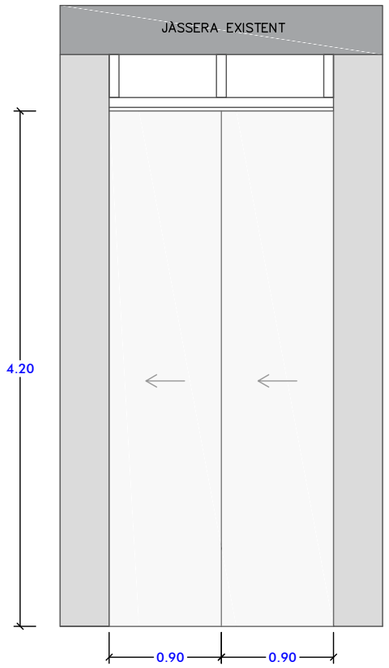
FUSTERIES

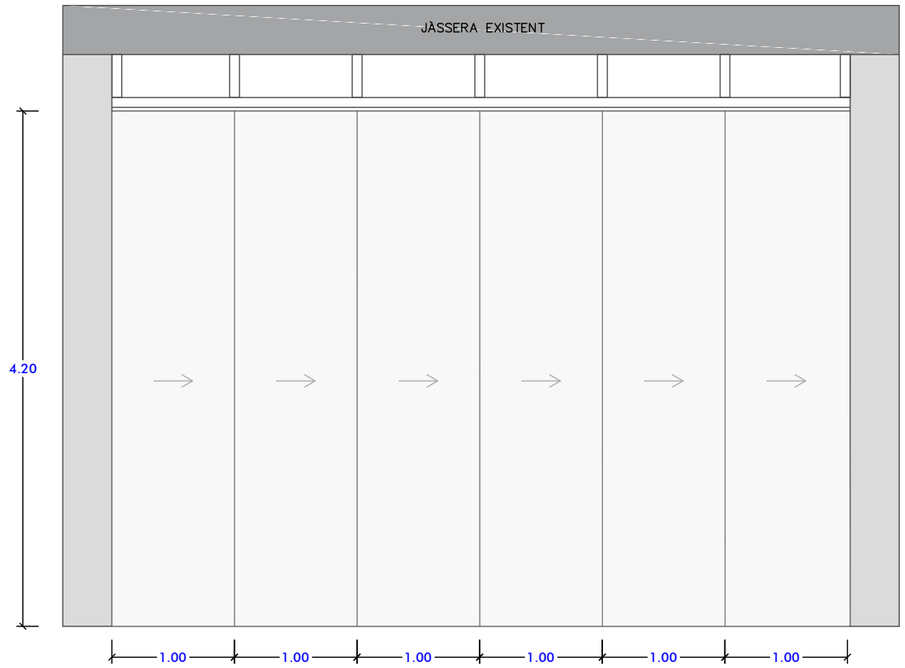
DETALLS

1/50

FU.04





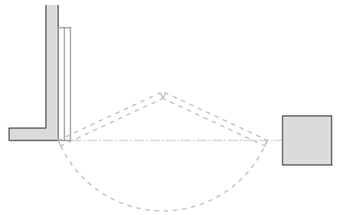




PG

1 UNITAT

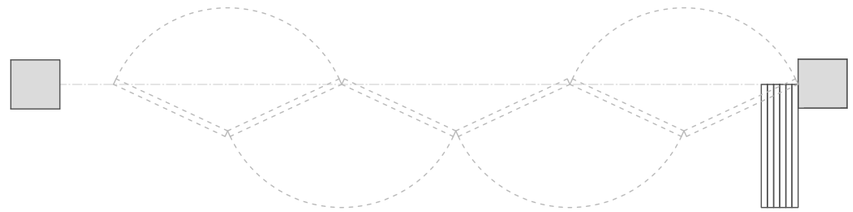
CONJUNT DE DUES FULLES BATENTS PER A PORTES D'ARMARI, DE FUSTA PER A PINTAR, DE 30 MM DE GRUIX, DE CARES LLISES I ESTRUCTURA INTERIOR DE FUSTA, DE 65 CM D'AMPLÀRIA I 210 CM D'ALÇÀRIA



EM1

1 UNITAT

ENVÀ MÒBIL MONODIRECCIONAL DE PANELLS TELESCÒPICS FORMAT PER 2 MÒDULS DE 0,90X4,20 M DE DIMENSIONS AMB UNA MASSA SUPERFICIAL 45 KG/M2, FORMAT PER PANELLS D'AGLOMERAT DE FUSTA AMB ACABAT MELAMINA COLOR A ESCOLLIR PER LA DF. PERFILERIA OCULTA, PANELLS AMB 1 CORRIOLA SUPERIOR, INDEPENDENTS, SEGELLAT INFERIOR DELS PANELLS MITJANÇANT MECANISME OPERABLE PEL CANTELL I SUPERIOR PER MECANISME OPERABLE PEL CANTELL JUNTAMENT AMB L'INFERIOR. PETACA DE SEGELLAT HORITZONTAL INTEGRADA AL PANELL. REPLEGAT DELS PANELLS SOTA LA MATEIXA GUIA. GRUIX DEL PANELL 114 M/M. ATENUACIÓ ACÚSTICA 45 DB DE L'ESCALA RW. SEGONS ASSAIG DE LABORATORI, AMB UN PES TOTAL DE 460 KG. SUPORTACIÓ A FORJAT MITJANÇANT PERFILS D'ESTRUCTURA METÀL·LICA. MODEL MOVIDESMON TIPUS M01CS MARCA DESMON O EQUIVALENT.



EM2

1 UNITAT

ENVÀ MÒBIL MONODIRECCIONAL DE PANELLS TELESCÒPICS FORMAT PER 3 MÒDULS DE 1,00X4,20 M DE DIMENSIONS AMB UNA MASSA SUPERFICIAL 45 KG/M2, FORMAT PER PANELLS D'AGLOMERAT DE FUSTA AMB ACABAT MELAMINA COLOR A ESCOLLIR PER LA DF. PERFILERIA OCULTA, PANELLS AMB 1 CORRIOLA SUPERIOR, INDEPENDENTS, SEGELLAT INFERIOR DELS PANELLS MITJANÇANT MECANISME OPERABLE PEL CANTELL I SUPERIOR PER MECANISME OPERABLE PEL CANTELL JUNTAMENT AMB L'INFERIOR. PETACA DE SEGELLAT HORITZONTAL INTEGRADA AL PANELL. REPLEGAT DELS PANELLS SOTA LA MATEIXA GUIA. GRUIX DEL PANELL 114 M/M. ATENUACIÓ ACÚSTICA 45 DB DE L'ESCALA RW. SEGONS ASSAIG DE LABORATORI, AMB UN PES TOTAL DE 1134 KG. SUPORTACIÓ A FORJAT MITJANÇANT PERFILS D'ESTRUCTURA METÀL·LICA. MODEL MOVIDESMON TIPUS M01CS MARCA DESMON O EQUIVALENT.

PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DEL LOCAL GERVILLA SITUAT AL CARRER CORTS 23

EMPLAÇAMENT

Carrer de les Corts, 23, 08028 BARCELONA

JUNY 2025

Propietat

V°B° Propietat

PROJECTAT

Aribau 70

Aribau 70, 2º 1ª - 08011
Barcelona 93 440 09 69

V°B° Tècnic

Laia Roca
Arquitecte

ARQUITECTE

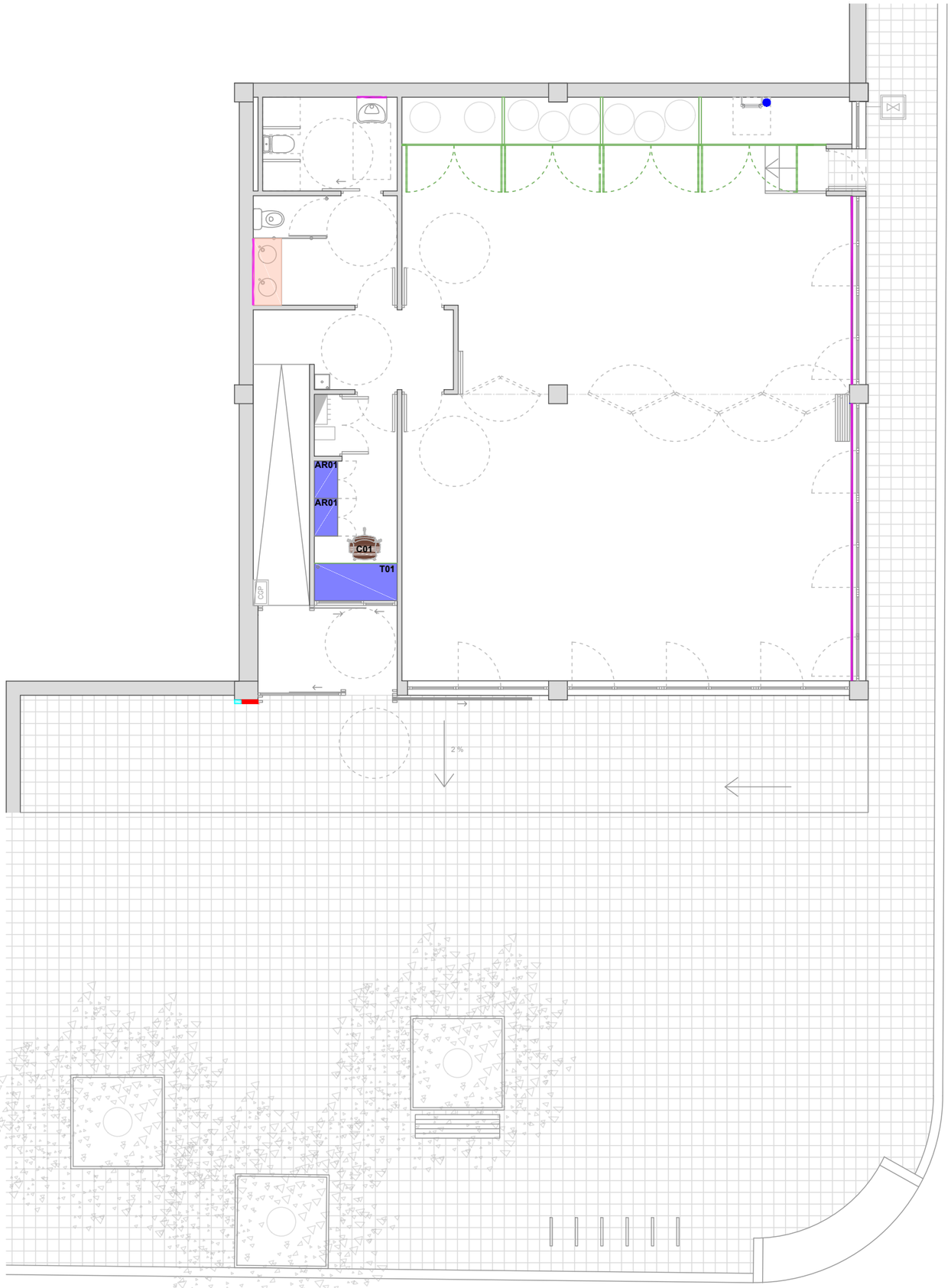
INSTAL·LACIONS
ARIBAU 70
C/ Aribau 70, 2n 1a
08011
93 440 09 69

FUSTERIES

DETALLS

1/50

FU.05



MIRALL DE LLUNA INCOLORA DE 3 MM DE GRUIX, COL·LOCAT ADHERIT SOBRE TAULER DE FUSTA

ARMARI D'ESTRUCTURA METÀL·LICA I PORTES DE PLAQUES FENÒLIQUES HPL DE 5 MM DE GRUIX, AMB ACABAT DE COLOR A LES DUES CARES INCLÒS FERRAMENTA COM FRONTISSES I TIRADOR D'ACER INOXIDABLE

TAULELL DE RESINES SINTÈTIQUES TERMOENDURIBLES REFORÇADA AMB FIBRES DE FUSTA HPL, DE 16 MM DE GRUIX I 60 CM D'AMPLADA, AMB CANTELLS BISELLATS, FIXAT A ESCUADRA DE SUPORT D'ACER GALVANITZAT, AMB ORIFICIS DE FIXACIÓ

ARNÈS DE SEGURETAT ANTICAIGUDES PER PREVENCIÓ DE CAIGUDES D'ALÇADA, EQUIP DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL, I DISPOSITIU RETRÀCTIL, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 813

SENYALITZACIÓ EXTERIOR D'EQUIPAMENT DE CIUTAT LA "B" DE 45CM D'ALUMINI

CAIXETÍ AMB CODI PER LES CLAUS

CADIRA AMB RODES, BASE POLIAMIDA COLOR NEGRE AMB RESPATLLER DE REIXETA NEGRE, SEIENT NEGRE AMB BRAÇOS REGULABLES 2D I RODES ANTIESTÀTIQUES. ERGONÒMICA I COPLINT AMB LA LEGISLACIÓ VIGENT. MODEL STAY SERIE 50 MARCA ACTIU O EQUIVALENT (PLÀNOL C01)

T01

TAULA DE 180 X 80 CM DE COLOR BLANC AMB DOS FORATS PASSA CABLES, FLADÓ, I CANTELLS ARRODONITS. INCLOU ELEMENT DISSIPADOR D'ELETRICITAT ESTÀTICA. MODEL: VITAL PRO, MARCA ACTIU O EQUIVALENT (PLÀNOL T01)

AR01

ARMARI DE DIMENSIONS 80x50x113 CM AMB PORTES DE COLOR BLANC. MODEL: ARMARI MODULAR AR 854, MARCA: ACTIU O EQUIVALENT (PLÀNOL AR01)

PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DEL LOCAL GERVILLA SITUAT AL CARRER CORTS 23

EMPLAÇAMENT

Carrer de les Corts, 23, 08028 BARCELONA

JUNY 2025

Propietat

V°B° Propietat

PROJECTAT

Aribau 70

Aribau 70, 2º 1ª - 08011
Barcelona 93 440 09 69

V°B° Tècnic

Laia Roca
Arquitecte

INSTAL·LACIONS
ARIBAU 70
C/ Aribau 70, 2n 1a
08011
93 440 09 69

ARQUITECTE

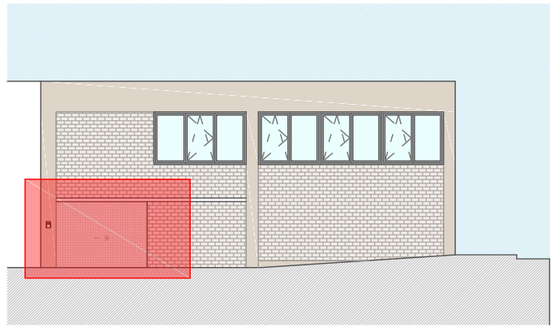
MOBILIARI

PLANTA BAIXA

1/100

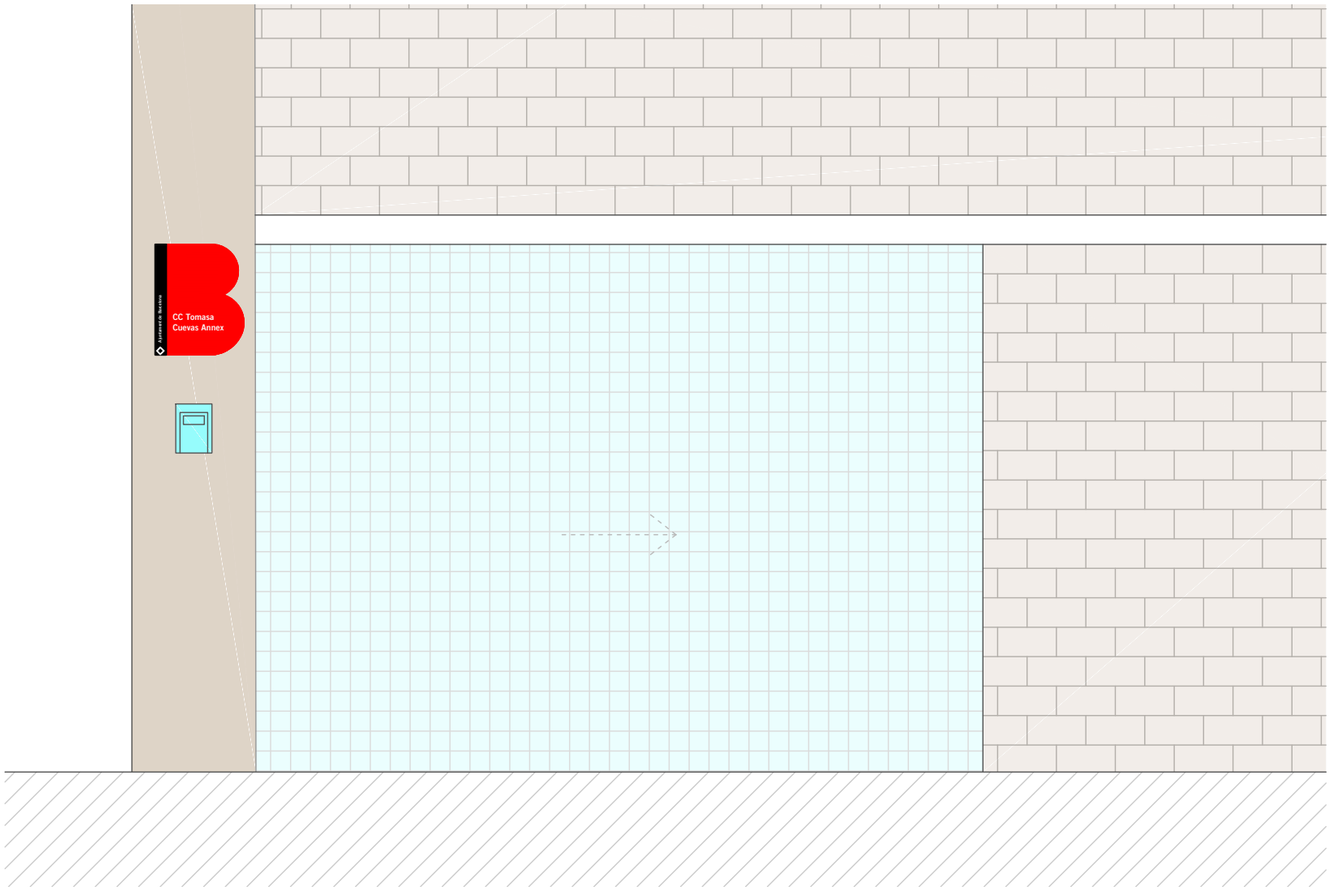
N

MO.01









MIRALL DE LLUNA INCOLORA DE 3 MM DE GRUIX, COL·LOCAT ADHERIT SOBRE TAULER DE FUSTA

ARMARI D'ESTRUCTURA METÀL·LICA I PORTES DE PLAQUES FENÒLIQUES HPL DE 5 MM DE GRUIX, AMB ACABAT DE COLOR A LES DUES CARES INCLÒS FERRAMENTA COM FRONTISSES I TIRADOR D'ACER INOXIDABLE

TAULELL DE RESINES SINTÈTIQUES TERMOENDURIBLES REFORÇADA AMB FIBRES DE FUSTA HPL, DE 16 MM DE GRUIX I 60 CM D'AMPLADA, AMB CANTELLS BISELLATS, FIXAT A ESCUADRA DE SUPORT D'ACER GALVANITZAT, AMB ORIFICIS DE FIXACIÓ

ARNÈS DE SEGURETAT ANTICAIGUDES PER PREVENCIÓ DE CAIGUDES D'ALÇADA, EQUIP DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL, I DISPOSITIU RETRÀCTIL, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 813

SENYALITZACIÓ EXTERIOR D'EQUIPAMENT DE CIUTAT LA "B" DE 45CM D'ALUMINI

CAIXETÍ AMB CODI PER LES CLAUS

CADIRA AMB RODES, BASE POLIAMIDA COLOR NEGRE AMB RESPATLLER DE REIXETA NEGRE, SEIENT NEGRE AMB BRAÇOS REGULABLES 2D I RODES ANTIESTÀTIQUES. ERGONÒMICA I COPLINT AMB LA LEGISLACIÓ VIGENT. MODEL STAY SERIE 50 MARCA ACTIU O EQUIVALENT (PLÀNOL C01)

TAULA DE 180 X 80 CM DE COLOR BLANC AMB DOS FORATS PASSA CABLES, FLADÓ, I CANTELLS ARRODONITS. INCLOU ELEMENT DISSIPADOR D'ELETRICITAT ESTÀTICA. MODEL: VITAL PRO, MARCA ACTIU O EQUIVALENT (PLÀNOL T01)

ARMARI DE DIMENSIONS 80x50x113 CM AMB PORTES DE COLOR BLANC. MODEL: ARMARI MODULAR AR 854, MARCA: ACTIU O EQUIVALENT (PLÀNOL AR01)

PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DEL LOCAL GERVILLA SITUAT AL CARRER CORTS 23

EMPLAÇAMENT

Carrer de les Corts, 23, 08028 BARCELONA

JUNY 2025

Propietat

V°B° Propietat

PROJECTAT

Aribau 70

Aribau 70, 2º 1ª - 08011
Barcelona 93 440 09 69

V°B° Tècnic

Laia Roca
Arquitecte

ARQUITECTE

INSTAL·LACIONS
ARIBAU 70
C/ Aribau 70, 2n 1a
08011
93 440 09 69

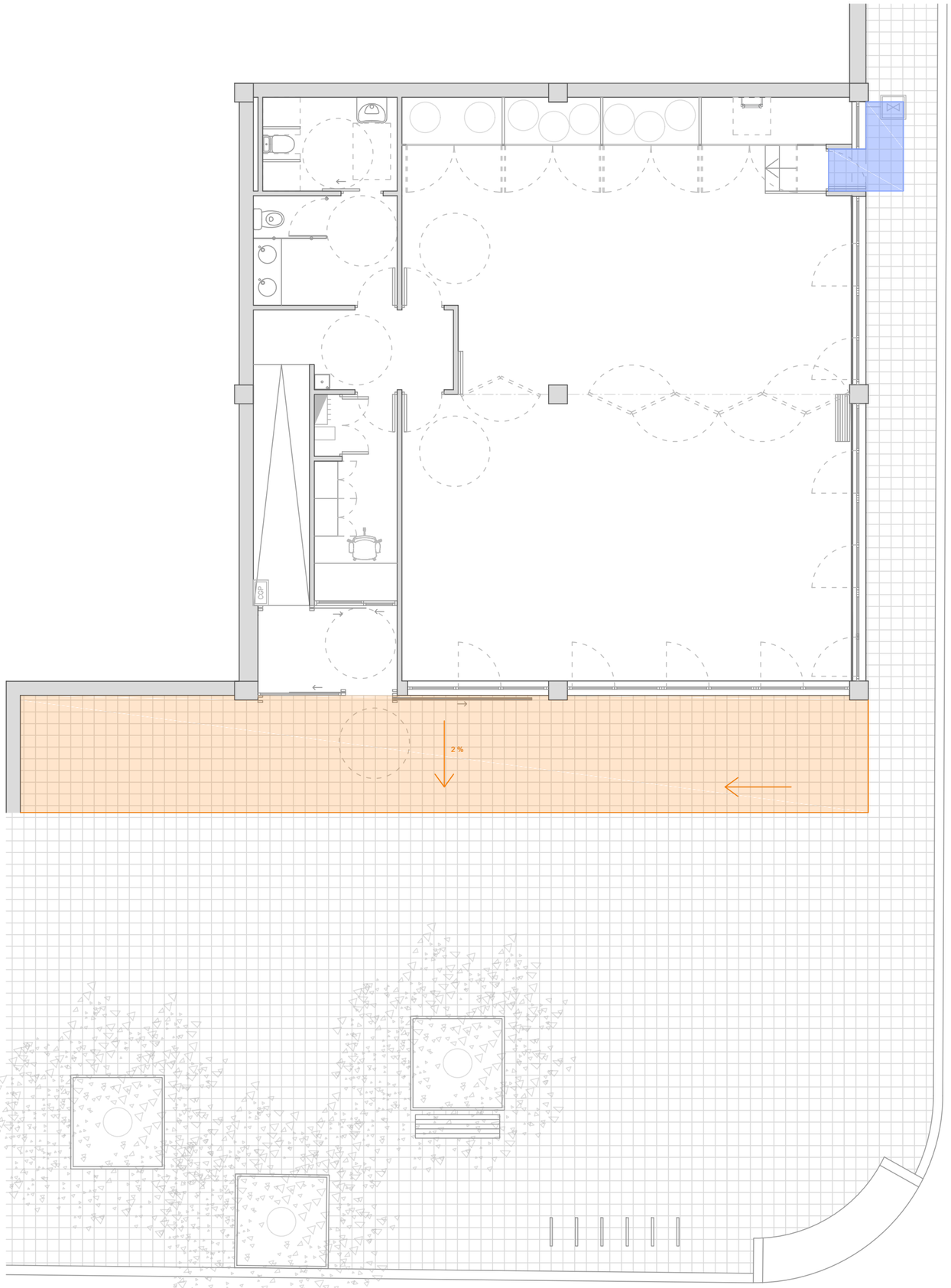
MOBILIARI

DETALL ACCÉS

1/25

N

MO.02



PAVIMENT DE PANOT PER A VORERA GRIS DE 20x20x4 CM

RECRESCUT DE SOLERA I FORTACIÓ DE PENDENTS AMB FORMIGÓ I PAVIMENT DE PANOT PER A VORERA GRIS DE 20x20x4 CM

PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DEL LOCAL GERVILLA SITUAT AL CARRER CORTS 23

EMPLAÇAMENT

Carrer de les Corts, 23, 08028
BARCELONA

JUNY 2025

Propietat

V°B° Propietat

PROJECTAT

Aribau 70

Aribau 70, 2º 1ª - 08011
Barcelona 93 440 09 69

V°B° Tècnic

Laia Roca
Arquitecte

ARQUITECTE

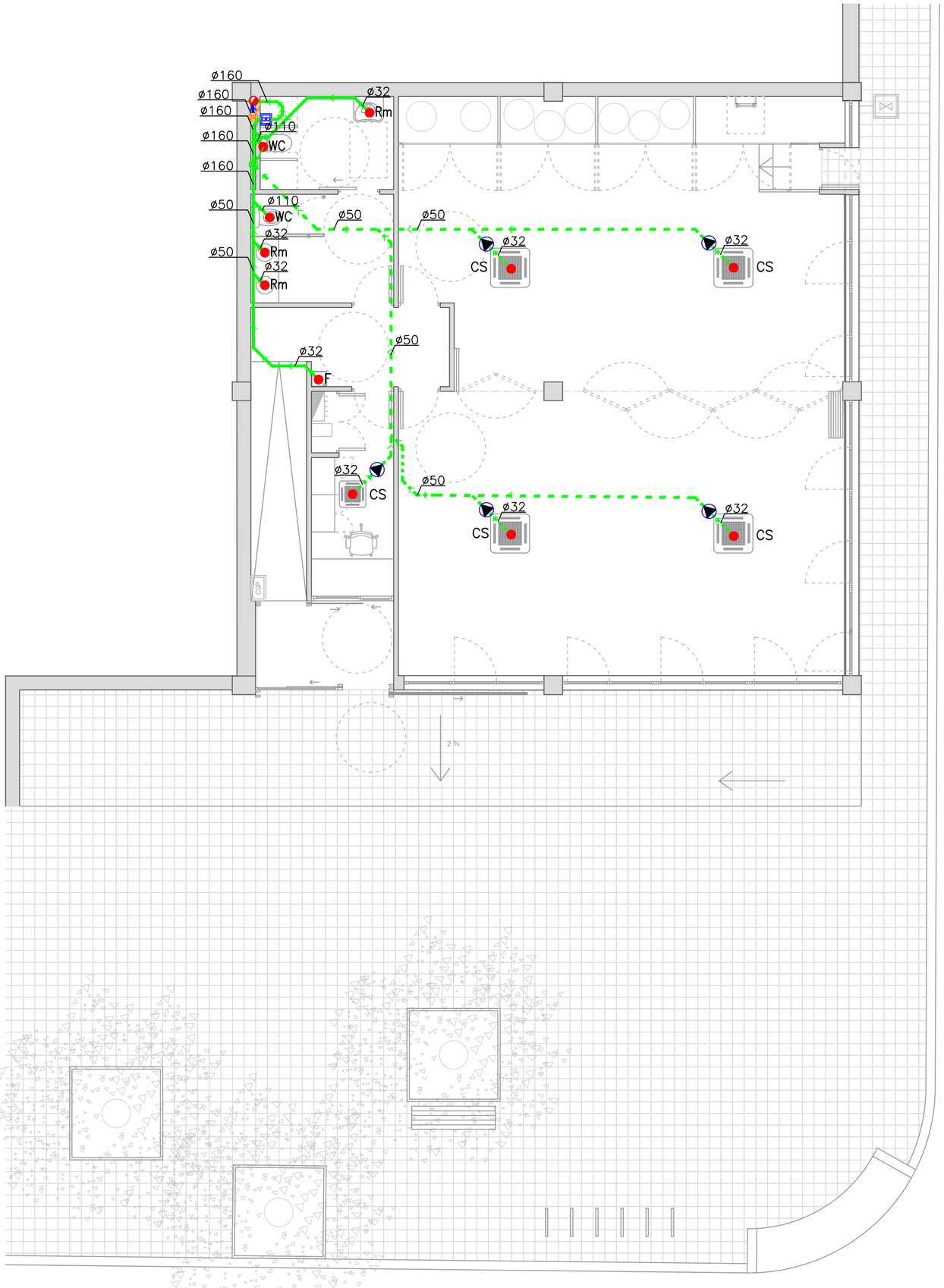
INSTAL·LACIONS
ARIBAU 70
C/ Aribau 70, 2n 1a
08011
93 440 09 69

ARRANJAMENT EXTERIOR
PROPOSTA
PLANTA BAIXA

1/100

N

AE.01



DIÀMETRE DE CONNEXIÓ DE APARELLS	
PLÀSTIC	APARELL
32	RENTAMANS
110	INODOR AMB CISTERNA
32	UNITATS INTERIORS I EXTERIORS
32	FONT

NOTA 1: TOTS ELS APARELLS TINDRAN UNA VÀLVULA DE TALL JUST ABANS DEL SEU CONNEXIONAT I A L'ENTRADA DEL SEU ESPAI

NOTA 2:

Rm	RENTAMANS
WC	VÀTER
F	FONT
CS	CASSETTES
RE	RECUPERADOR D'AIRE
BC	BOMBA DE CALOR

NOTA 3: EL DESGUÀS DE RENTAMANS I DUTXES ES REALITZARÀ MITJANÇANT SIFÓ INDIVIDUAL PER CADASCUN APARELL SANITARI.

NOTA 4: LA PENDENT DE LES CANONADES DE DESGUÀS DE RENTAMANS I AIGÜERES SERÀ ENTRE UN 2,5% Y 5%.

NOTA 5: ELS BAIXANTS SERAN DE LA MATEIXA DIMENSIÓ EN TOTA LA SEVA LONGITUD.

NOTA 6: AL TRAVESSAR ELS MURS ES FARÀ SERVIR PASSAMURS DE PLÀSTIC DINTRE DELS QUALS LES CANONADES PUGUIN LLISCAR-SE NO QUEDANT MAI UNA JUNTA DINS D'AQUEST PASSAMURS.

NOTA 7: LA XARXA HORITZONTAL DE DESGUÀS, A L'EDIFICI ES FARÀ AMB PENDENTS ⩾1,5%.

NOTA 8: LA DISPOSICIÓ DE SOBREEIXIDOR EN RENTAMANS I AIGÜERES ES OBLIGATÒRIA.

NOTA 9: S'EVITARÀ SEMPRE QUE SIGUI POSSIBLE ENFRONTAMENT DE DOS DESGUASSOS AMB UNA CANONADA COMÚ.

CLAVEGUERÓ AMB TUB DE PVC-U DE PARET MASSISSA PER A SANEJAMENT D':

- LÍNIA D'AIGÜES RESIDUALS SOTERRADA
- LÍNIA D'AIGÜES RESIDUALS SOTA FORJAT
- LÍNIA D'AIGÜES RESIDUALS EN SUPERFÍCIE
- AIGÜES PLUVIALS

PUNT DE DESGUÀS:

- AIGÜES RESIDUALS
- AIGÜES PLUVIALS

CONNEXIÓ A XARXA EXISTENT:

- AIGÜES RESIDUALS
- AIGÜES PLUVIALS

MUNTANT I BAIXANT DE PVC-U D'AIGÜES PLUVIALS

MUNTANT I BAIXANT DE PVC-U D'AIGÜES RESIDUALS

ARQUETA DE 60x60CM AMB SIFÓ DE PVC DE DIÀMETRE SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

BOMBA HIDRÀULICA DE CONDENSATS

BONERA SIFÒNICA

PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DEL LOCAL GERVILLA SITUAT AL CARRER CORTS 23

EMPLAÇAMENT

Carrer de les Corts, 23, 08028 BARCELONA

JUNY 2025

Propietat

V°B° Propietat

PROJECTAT

Aribau 70

Aribau 70, 2º 1ª - 08011
Barcelona 93 440 09 69

V°B° Tècnic

Laia Roca
Arquitecte

ARQUITECTE

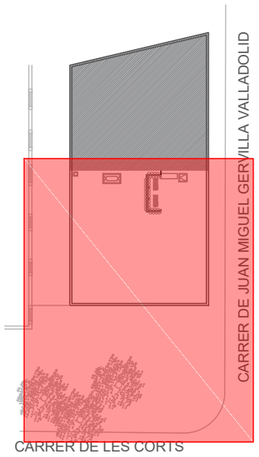
INSTAL·LACIONS
ARIBAU 70
C/ Aribau 70, 2n 1a
08011
93 440 09 69

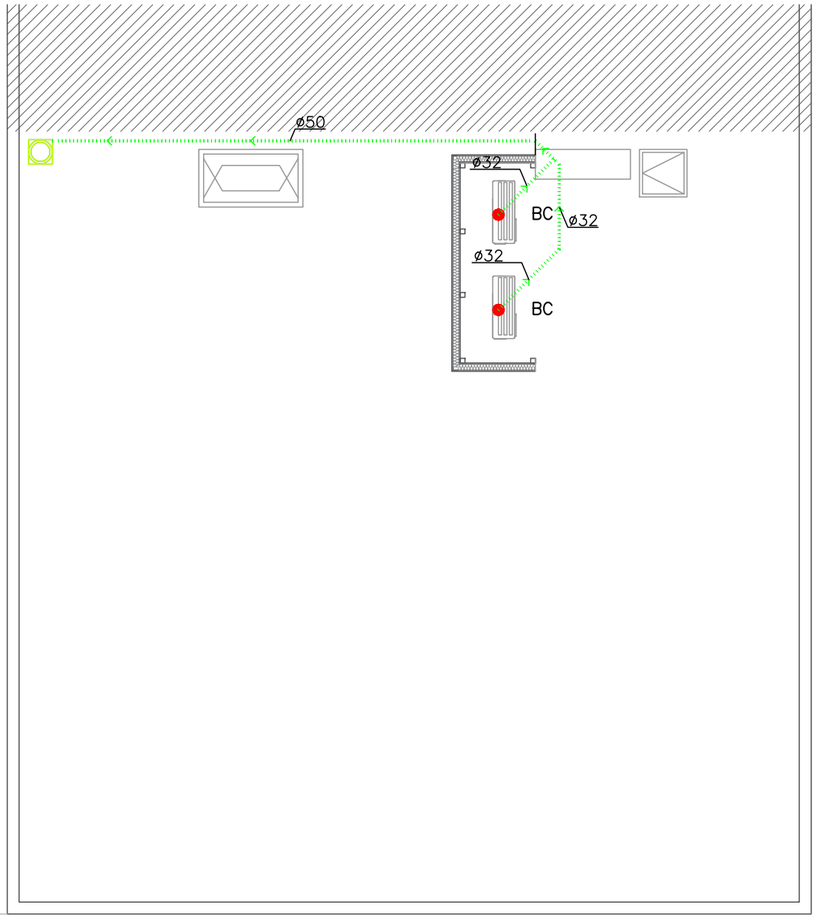
SANEJAMENT
PROPOSTA
PLANTA BAIXA

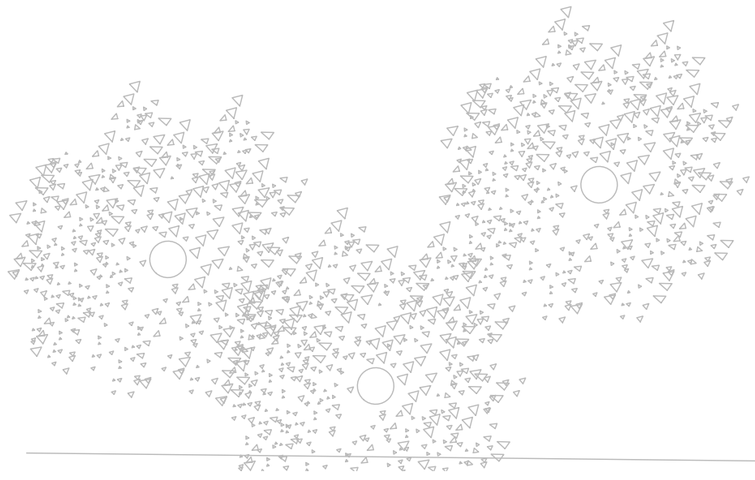
1/100

N

SA.01







DIÀMETRE DE CONNEXIÓ DE APARELLS	
PLÀSTIC	APARELL
32	RENTAMANS
110	INODOR AMB CISTERNA
32	UNITATS INTERIORS I EXTERIORS
32	FONT

NOTA 1: TOTS ELS APARELLS TINDRAN UNA VÀLVULA DE TALL JUST ABANS DEL SEU CONNEXIONAT I A L'ENTRADA DEL SEU ESPAI

NOTA 2:

Rm	RENTAMANS
WC	VÀTER
F	FONT
CS	CASSETTES
RE	RECUPERADOR D'AIRE
BC	BOMBA DE CALOR

NOTA 3: EL DESGUÀS DE RENTAMANS I DUTXES ES REALITZARÀ MITJANÇANT SIFÓ INDIVIDUAL PER CADASCUN APARELL SANITARI.

NOTA 4: LA PENDENT DE LES CANONADES DE DESGUÀS DE RENTAMANS I AIGÜERES SERÀ ENTRE UN 2,5% Y 5%.

NOTA 5: ELS BAIXANTS SERAN DE LA MATEIXA DIMENSIÓ EN TOTA LA SEVA LONGITUD.

NOTA 6: AL TRAVESSAR ELS MURS ES FARÀ SERVIR PASSAMURS DE PLÀSTIC DINTRE DELS QUALS LES CANONADES PUGUIN LLISCAR-SE NO QUEDANT MAI UNA JUNTA DINS D'AQUEST PASSAMURS.

NOTA 7: LA XARXA HORITZONTAL DE DESGUÀS, A L'EDIFICI ES FARÀ AMB PENDENTS ⩾1,5%.

NOTA 8: LA DISPOSICIÓ DE SOBREEIXIDOR EN RENTAMANS I AIGÜERES ES OBLIGATÒRIA.

NOTA 9: S'EVITARÀ SEMPRE QUE SIGUI POSSIBLE ENFRONTAMENT DE DOS DESGUASSOS AMB UNA CANONADA COMÚ.

CLAVEGUERÓ AMB TUB DE PVC-U DE PARET MASSISSA PER A SANEJAMENT D':
- LÍNIA D'AIGÜES RESIDUALS SOTERRADA
- LÍNIA D'AIGÜES RESIDUALS SOTA FORJAT
- LÍNIA D'AIGÜES RESIDUALS EN SUPERFÍCIE
- AIGÜES PLUVIALS

PUNT DE DESGUÀS:
- AIGÜES RESIDUALS
- AIGÜES PLUVIALS

CONNEXIÓ A XARXA EXISTENT:
- AIGÜES RESIDUALS
- AIGÜES PLUVIALS

MUNTANT I BAIXANT DE PVC-U D'AIGÜES PLUVIALS

MUNTANT I BAIXANT DE PVC-U D'AIGÜES RESIDUALS

ARQUETA DE 60x60CM AMB SIFÓ DE PVC DE DIÀMETRE SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

BOMBA HIDRÀULICA DE CONDENSATS

BONERA SIFÒNICA

PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DEL LOCAL GERVILLA SITUAT AL CARRER CORTS 23

EMPLAÇAMENT

Carrer de les Corts, 23, 08028 BARCELONA

JUNY 2025

Propietat

V°B° Propietat

PROJECTAT

Aribau 70

Aribau 70, 2º 1ª - 08011
Barcelona 93 440 09 69

V°B° Tècnic

Laia Roca
Arquitecte

ARQUITECTE

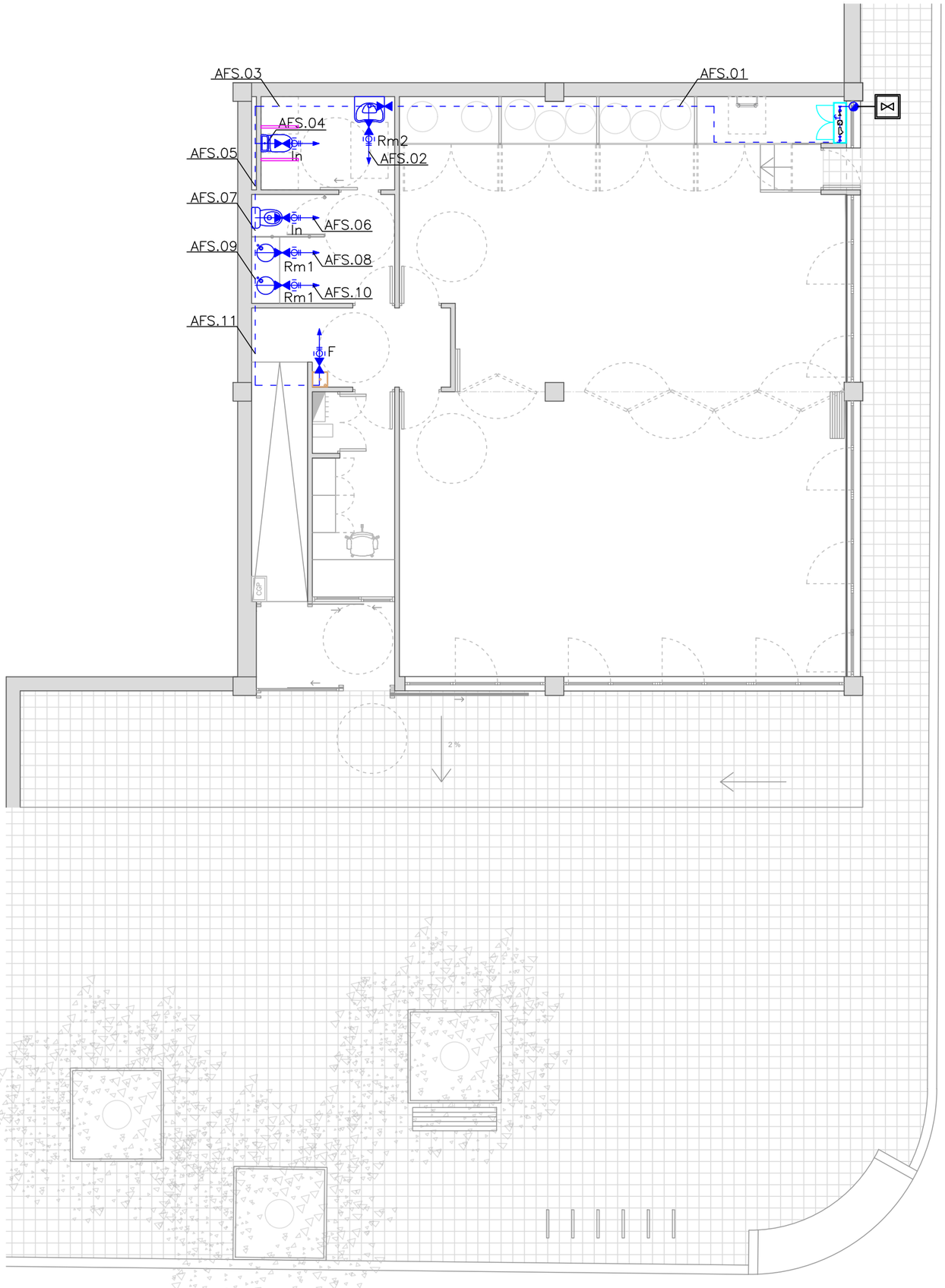
INSTAL·LACIONS
ARIBAU 70
C/ Aribau 70, 2n 1a
08011
93 440 09 69

SANEJAMENT
PROPOSTA
PLANTA COBERTA

1/100

N

SA.02



LAVABO MURAL AMB JOC DE FIXACIONS DE PORCELLANA ESMALTADA PER A MOBILITAT REDUÏDA, D'AMPLÀRIA 55 CM I LONGITUD 64 CM, DE COLOR BLANC, COL.LOCAT AMB SUPORTS MURALS. REF A327230000 SÈRIE ACCESS MARCA ROCA O EQUIVALENT

INODOR COMPLET DE PORCELLANA ESMALTADA, AMB SORTIDA VERTICAL PER A MOBILITAT REDUÏDA AMB FIXACIONS, AMB TASSA, CISTERNA D'ALIMENTACIÓ INFERIOR AMB MECANISME D'ALIMENTACIÓ I MECANISME DE DOBLE DESCÀRREGA AMB DOS POLSADORS I TAPA I CÈRCOL AMB OBERTURA FRONTAL I FRONTISSES D'ACER INOXIDABLE, DE COLOR BLANC. REF A342237000, A341231000, A80123A004 SÈRIE ACCESS MARCA ROCA O EQUIVALENT. INCLÒS SUBMINISTRAMENT I INSTAL.LACIÓ

INODOR COMPLET DE PORCELLANA ESMALTADA, ADOSSAT A PARET, AMB SORTIDA DUAL, AMB TASSA RIMLESS, CISTERNA D'ALIMENTACIÓ INFERIOR AMB MECANISME DE DOBLE DESCÀRREGA I TAPA I SEIENT SUPRALIT ESMORTEÏT, DE COLOR BLANC. REF A342V05000, A341V01000, A801E62001 SÈRIE VICTORIA MARCA ROCA O EQUIVALENT

LAVABO PER A ENCASTAR DE PORCELLANA ESMALTADA, DE DIÀMETRE 35CM, DE COLOR BLANC, ENCASTAT A TAULELL. REF A3270YB000 SÈRIE THE GAP MARCA ROCA O EQUIVALENT

FONT D'AIGUA POTABLE D'ACER INOXIDABLE AMB POLSADOR MANUAL I OMPLE AMPOLLES DE DIMENSIONS: 30,5x30,5x126CM, MODEL: NAVIA T-7APLV, MARCA: CANALETES O EQUIVALENT

BARRA MURAL DOBLE ABATIBLE PER A BANY ADAPTAT D'ACER INOXIDABLE AISI 304 BRILLO, DE 800MM, 32MMØ, 1,5MM DE GRUIX COL.LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES I AMB PORTAROTLLES MODEL: 15051.80.B DE LA MARCA: NOFER O EQUIVALENT

CONNEXIÓ A XARXA EXISTENT

VÀLVULA DE TALL

ARQUETA EXISTENT

ARQUETA D'ESCOMESA D'AIGUA PER A CONNEXIÓ A XARXA DE COMPANYIA QUE INCLOU VÀLVULA DE TALL, VÀLVULA ANTIRETORN, PRESA DE MOSTRA, COMPTADOR, FILTRE I VÀLVULA DE TALL, DE 80CM D'AMPLADA I 1 METRE DE LONGITUD

ARMARI METÀL.LIC AMB TANCA NORMALITZADA DE 800X600X300 MM PER A COMPONENTS D'AIGUA PER LA CONNEXIÓ A XARXA DE COMPANYIA

CANONADA AÏLLADA D'AIGUA FREDA SANITÀRIA DE COURE

CANONADA AÏLLADA SOTA FORJAT D'AIGUA FREDA SANITÀRIA DE COURE

Rm1 AIXETA TEMPORITZADA PER A LAVABO, MUNTADA SOBRE PARET, DE LLAUTÓ CROMAT, AMB ENTRADA D'1/2", COL.LOCADA. REF 36 266 000 SÈRIE EUROECO COSMOPOLITAN T MARCA GROHE O EQUIVALENT. AMB PROLONGACIÓ DE 42MM PER AIXETA TEMPORITZADA REF. 36 316 000 SÈRIE EUROECO COSMOPOLITAN T MARCA GROHE O EQUIVALENT

Rm2 AIXETA GERONTOLÒGICA MESCLADORA PER A LAVABO AMB MOBILITAT REDUÏDA, MUNTADA SUPERFICIALMENT SOBRE APARELL SANITARI, DE LLAUTÓ CROMAT. REF: 23 983 003 MODEL EUROSMART TAMANY M MARCA GROHE O EQUIVALENT

In MECANISME DE DOBLE DESCÀRREGA PER INSTAL.LAR EN DIPÒSIT DE INODOR ADAPTAT AMB VÀLVULA DE PAS MARCA ROCA O EQUIVALENT

F AIXETA DE REGULACIÓ PER A FONT

PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DEL LOCAL GERVILLA SITUAT AL CARRER CORTS 23

EMPLAÇAMENT

Carrer de les Corts, 23, 08028 BARCELONA

JUNY 2025

Propietat

V°B° Propietat

PROJECTAT

Aribau 70

Aribau 70, 2º 1ª - 08011
Barcelona 93 440 09 69

V°B° Tècnic

Laia Roca
Arquitecte

ARQUITECTE

INSTAL·LACIONS
ARIBAU 70
C/ Aribau 70, 2n 1a
08011
93 440 09 69

FONTANERIA
PROPOSTA
PLANTA BAIXA

1/100

N

FO.01

Gervilla		25013						standard								
TRAM NUMERO	FLUXORS	BIDET PIQUES INODORS	URINARIS RENTAVAIXELLES DOMÈSTIC AIXETA AILLADA	DUTXES AIXETA GARATGE BANYERA -1,4m RENTADORES SAFAREIG DOMÈSTIC RENTADORA DOMÈSTICA ABOCADOR	LONGITUT TOTAL	DIF DE COTA	AP. INST.	COEF DE SIMULT	CABAL INST.	CABAL DE CALCUL	LONG EQUIV.	DIAM. EN Cu	VEL.	PERDUA LINEAL UNITARIA	PERDUA TOTAL
	Uts	Uts	Uts	Uts	m	m	Uts		lts/sg	lts/sg	m	mm	m/sg	mcda/m	mcda
ESCOMESA		6			29	0	6	0,447	0,600	0,268	37,70	18	1,33	0,186	7,01
AFS.01		6			12	0	6	0,447	0,600	0,268	15,60	18	1,33	0,186	2,90
AFS.02		1			1	0	1	1,000	0,100	0,100	1,30	15	0,75	0,090	0,12
AFS.03		5			4	0	5	0,500	0,500	0,250	5,20	18	1,24	0,164	0,85
AFS.04		1			1	0	1	1,000	0,100	0,100	1,30	15	0,75	0,090	0,12
AFS.05		4			2	0	4	0,577	0,400	0,231	2,60	15	1,74	0,296	0,77
AFS.06		1			1	0	1	1,000	0,100	0,100	1,30	15	0,75	0,090	0,12
AFS.07		3			1	0	3	0,707	0,300	0,212	1,30	15	1,60	0,255	0,33
AFS.08		1			1	0	1	1,000	0,100	0,100	1,30	15	0,75	0,090	0,12
AFS.09		2			1	0	2	1,000	0,200	0,200	1,30	15	1,51	0,230	0,30
AFS.10		1			1	0	1	1,000	0,100	0,100	1,30	15	0,75	0,090	0,12
AFS.11		1			5	0	1	1,000	0,100	0,100	6,50	15	0,75	0,090	0,58

TAULA D'EQUIVALENCIES DE MATERIALS (mm)

COURE	ACER	POLIPROPILÉ	POLIETILÉ	POLIBUTILÉ
ø 13/15	ø 1/2"	ø 20x3.4	ø 16x11.6	ø 16x12.4
ø 16/18	ø 5/8"	ø 25x4.2	ø 20x14.4	ø 20x15.4
ø 20/22	ø 3/4"	ø 32x5.4	ø 25x18.0	ø 25x20.4
ø 26/28	ø 1"	ø 40x6.7	ø 32x23.2	ø 32x26.2
ø 33/35	ø 1 1/4"	ø 50x8.4	ø 40x29.0	ø 40x32.6
ø 40/42	ø 1 1/2"	ø 63x10.5	ø 50x36.2	ø 50x40.8
ø 51/54	ø 2"	ø 75x10.4	ø 63x45.8	ø 63x51.4
ø 60/63	ø 2 1/2"	ø 90x12.5	ø 75x61.4	ø 75x61.4
ø 76/80	ø 3"	ø 110x15.2	ø 90x73.6	ø 90x73.6

NOTA : LES CANONADES QUE NO SIGUIN ENCASTADES A LES PARETS SERAN D'ACER CROMAT

GRUIXOS MINIMS D'AILLAMENT DE CANONADES I ACCESSORIS

	°C	°C	°C
	40...60 øEXT/INT(mm)	>60...100 øEXT/INT(mm)	>100...180 øEXT/INT(mm)
ø≤35	40/25	40/25	45/30
35 <ø≤60	45/30	45/30	55/40
60 <ø≤90	45/30	45/30	55/40
90 <ø≤140	45/30	55/40	65/50
140<ø	50/35	55/40	65/50

FRED	−10...0 øEXT/INT(mm)	1...15 øEXT/INT(mm)	16...39 øEXT/INT(mm)
ø≤35	55/30	50/25	45/20
35 <ø≤60	65/40	55/30	45/20
60 <ø≤90	65/50	55/30	55/30
90 <ø≤140	75/50	65/40	55/30
140<ø	75/50	65/40	55/30

CABALS DEL CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ

TIPUS D'APARELL D'AIGUA FREDA	CABAL INSTANTANI MINIM (l/s)	CABAL INSTANTANI MINIM D'AIGUA CALENTA (l/s)
RENTAMANS	0.05	
LAVABO	0.10	0.065
DUTXA	0.20	0.20
BANYERA	0.30	1.67
BIDET	0.10	0.065
INODOR		
AMB DIPOSIT	0.13	
AMB FLUXOR	1.25−2	
AIGÜERA		
DOMESTICA	0.20	
NO DOMESTICA	0.30−0.60	
RENTAVAIXELLES	0.15	
SAFREIG	0.20	0.20
RENTADORS		
DOMESTICA	0.20	
INDUSTRIAL	0.60	
ABOCADOR	0.20	

DISTANCIES MÀXIMES ENTRE SUPORTS (mm)

ø DIÀMETRE (mm)	TRAM VERTICAL	TRAM HORITZONTAL
ø <10	1.50	1.20
16 < ø < 25	1.80	1.80
32 < ø < 50	2.40	2.40
63 < ø < 125	3.00	3.00

DIÀMETRE DE CONNEXIÓ DE APARELLS

COURE/PLÀSTIC	APARELL
12	RENTAMANS
12	BIDET
12	DUTXA
20	RENTAMANS
12	INODOR AMB CISTERNA
25−40	INODOR AMB FLUXOR
12	URINARI
12	PICA DE CUINA
20	RENTAPLATS / RENTADORA
12	AIXETA TERRASSA
12	ABOCADOR

NOTA : TOTS ELS APARELLS TINDRÀN UNA VÀLVULA DE TALL JUST AVANS DEL SEU CONNEXIONAT I A L'ENTRADA DEL SEU ESPAI

PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DEL LOCAL GERVILLA SITUAT AL CARRER CORTS 23

EMPLAÇAMENT

Carrer de les Corts, 23, 08028 BARCELONA

JUNY 2025

Propietat

V°B° Propietat

PROJECTAT

Aribau 70

Aribau 70, 2° 1ª - 08011
Barcelona 93 440 09 69

V°B° Tècnic

Laia Roca
Arquitecte

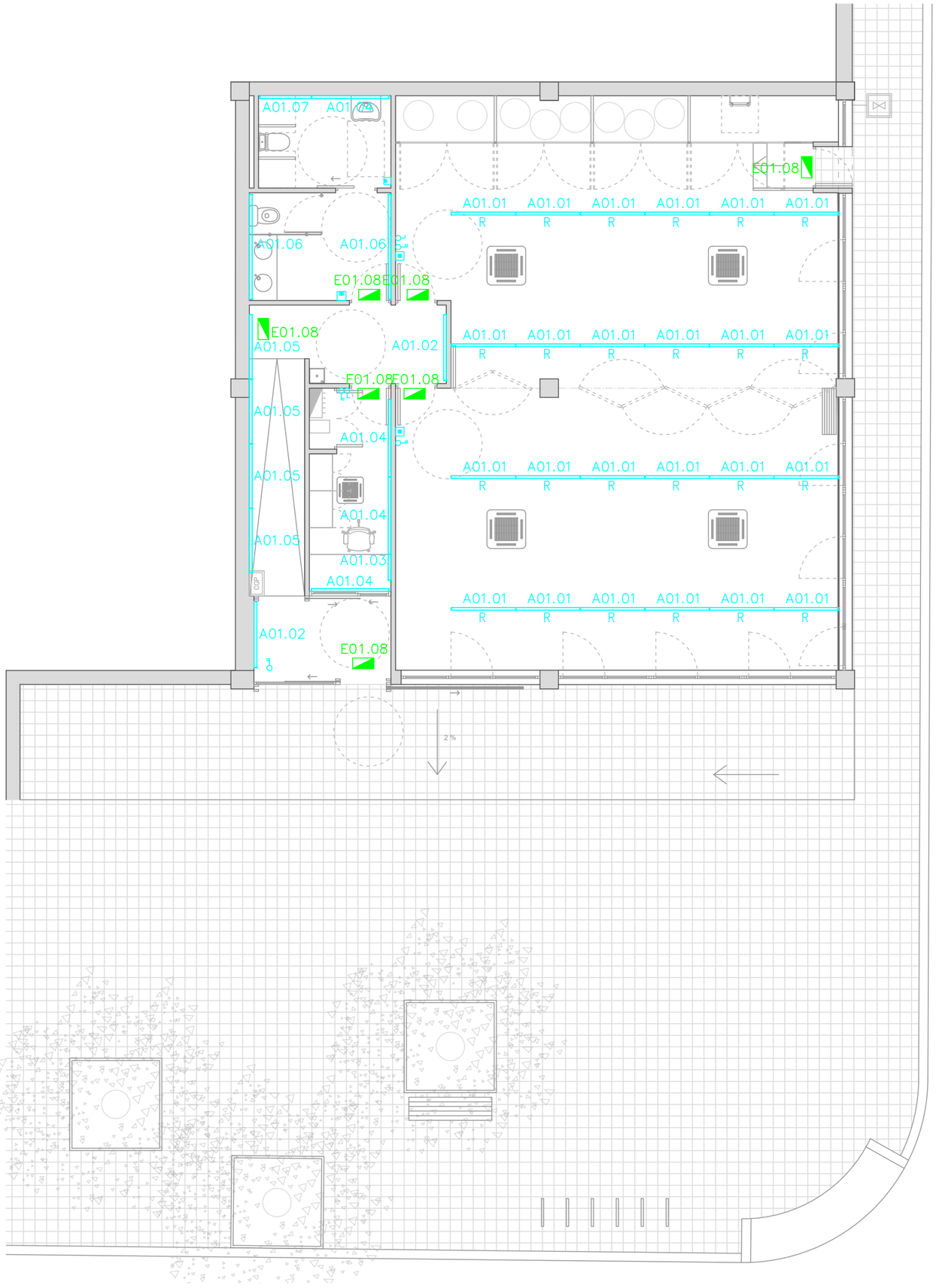
ARQUITECTE

INSTAL·LACIONS
ARIBAU 70
C/ Aribau 70, 2n 1a
08011
93 440 09 69

FONTANERIA
CÀLCULS

S/E

FO.02



00.00 CIRCUIT.MODEL

00.01 LLUMINÀRIA LED ENCASTADA REGULABLE DE LONGITUD 1399 mm, POTÈNCIA 34 W, FLUX LLUMINÓS 3800 lm, TEMPERATURA DE COLOR 3000 K AMB CARCASSA DE PERFIL D'ALUMINI ANODITZAT AMB ACABAT BLANC. DIFUSOR DE POLICARBONAT ESMERILAT I TAPES D'ALUMINI DE 5 mm. MODEL: U60 MARCA: OM O EQUIVALENT.

00.02 LLUMINÀRIA LED ENCASTADA DE LONGITUD 1433 mm, POTÈNCIA 20 W, FLUX LLUMINÓS 1727 lm, TEMPERATURA DE COLOR 3000 K AMB CARCASSA DE PERFIL D'ALUMINI ANODITZAT AMB ACABAT BLANC. DIFUSOR DE POLICARBONAT ESMERILAT I TAPES D'ALUMINI DE 5 mm. MODEL: U60 MARCA: OM O EQUIVALENT.

00.03 LLUMINÀRIA LED ENCASTADA DE LONGITUD 559 mm, POTÈNCIA 14 W, FLUX LLUMINÓS 1170 lm, TEMPERATURA DE COLOR 3000 K AMB CARCASSA DE PERFIL D'ALUMINI ANODITZAT AMB ACABAT BLANC. DIFUSOR DE POLICARBONAT ESMERILAT I TAPES D'ALUMINI DE 5 mm. MODEL: U60 MARCA: OM O EQUIVALENT.

00.04 LLUMINÀRIA LED ENCASTADA DE LONGITUD 1679 mm, POTÈNCIA 41 W, FLUX LLUMINÓS 3510 lm, TEMPERATURA DE COLOR 3000 K AMB CARCASSA DE PERFIL D'ALUMINI ANODITZAT AMB ACABAT BLANC. DIFUSOR DE POLICARBONAT ESMERILAT I TAPES D'ALUMINI DE 5 mm. MODEL: U60 MARCA: OM O EQUIVALENT.

00.05 LLUMINÀRIA LED ENCASTADA DE LONGITUD 1399 mm, POTÈNCIA 20 W, FLUX LLUMINÓS 1725 lm, TEMPERATURA DE COLOR 3000 K AMB CARCASSA DE PERFIL D'ALUMINI ANODITZAT AMB ACABAT BLANC. DIFUSOR DE POLICARBONAT ESMERILAT I TAPES D'ALUMINI DE 5 mm. MODEL: U60 MARCA: OM O EQUIVALENT.

00.06 LLUMINÀRIA LED ENCASTADA IP54 DE LONGITUD 2275 mm, POTÈNCIA 32 W, FLUX LLUMINÓS 2760 lm, TEMPERATURA DE COLOR 3000 K AMB CARCASSA DE PERFIL D'ALUMINI ANODITZAT AMB ACABAT BLANC. DIFUSOR DE POLICARBONAT ESMERILAT I TAPES D'ALUMINI DE 5 mm. MODEL: U60 MARCA: OM O EQUIVALENT.

POLSADOR MODEL LIGHT, MARCA BTICINO

00.07 LLUMINÀRIA LED ENCASTADA IP54 DE LONGITUD 1119 mm, POTÈNCIA 27 W, FLUX LLUMINÓS 2340 lm, TEMPERATURA DE COLOR 3000 K AMB CARCASSA DE PERFIL D'ALUMINI ANODITZAT AMB ACABAT BLANC. DIFUSOR DE POLICARBONAT ESMERILAT I TAPES D'ALUMINI DE 5 mm. MODEL: U60 MARCA: OM O EQUIVALENT.

INTERRUPTOR BIPOLAR DE 16 A

INTERRUPTOR BIPOLAR DE COMMUTACIÓ DE 16 A

DETECTOR DE PRESÈNCIA PER INFRAROJOS AMB REARMAMENT PER PRESENCIA I SO AMB TEMPORITZADOR DE REGULACIÓ DE FINS A 9min I COMANDAMENT DE 1Km MODEL LUXOMAT MA+S-3H MARCA TEMPER

R LLUMINÀRIA REGULABLE

00.08 LLUMENERA D'EMERGÈNCIA ESTANCA AMB LÀMPADA LED I AUTONOMIA DE 1h I 450 LUMENS, MODEL: HYDRAG P8, MARCA: DAISALUX O EQUIVALENT

PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DEL LOCAL GERVILLA SITUAT AL CARRER CORTS 23

EMPLAÇAMENT

Carrer de les Corts, 23, 08028 BARCELONA

JUNY 2025

Propietat

V°B° Propietat

PROJECTAT

Aribau 70

Aribau 70, 2º 1ª - 08011
Barcelona 93 440 09 69

V°B° Tècnic

Laia Roca
Arquitecte

ARQUITECTE

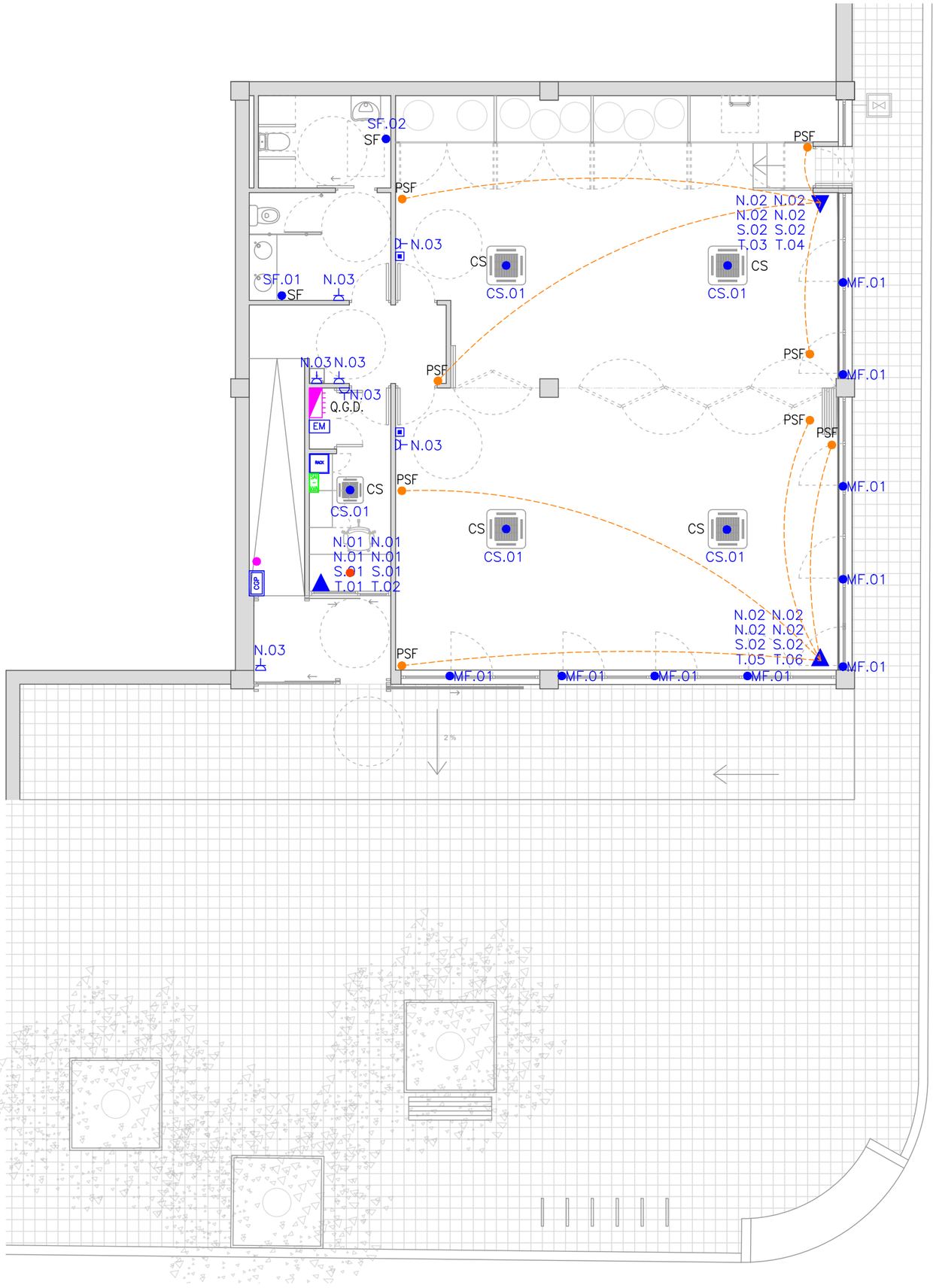
INSTAL·LACIONS
ARIBAU 70
C/ Aribau 70, 2n 1a
08011
93 440 09 69

IL·LUMINACIÓ
PROPOSTA
PLANTA BAIXA

1/100

N

IL.01



000 PUNTS DE CONNEXIÓ:
BC – BOMBA DE CALOR
RE – RECUPERADOR D'AIRE
CS – CASSETTE
SF – SORTIDA DE FILS
PFS – PREVISIÓ DE SORTIDA DE FILS
MF – MOTOR FINESTRA

N.00 N.00
N.00 N.00
S.00 S.00
T.00 T.00
CONJUNT FORMAT PER DOS PRESES DE CORRENT BIPOLAR AMB SUBMINISTRE ESTABILITZAT I ININTERROMPUT TIPUS FRANCESA AMB PRESA DE TERRA (2P+T) QUATRE PRESES DE CORRENT BIPOLAR TIPUS SHUCKO I DOS PRESES TIPUS RJ45 CATEGORIA 6 AMB 8 CONTACTES SERIE LIGHT, MARCA BTICINO

Q.G.D.
Q.G.D. QUADRE GENERAL DE DISTRIBUCIÓ DE LA INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA, AMB LES PROTECCIONS ESTABLERTES EN ELS ESQUEMES UNIFILARS, AMB ARMARI

PUNT DE CONNEXIÓ A XARXA EXISTENT

PRESA DE CORRENT TIPUS SHUCKO DE 16 A MARC I CAIXA PER ENCASTAR

POLSADOR PER A LES FINESTRES MOTORITZADES

EM TRASLLAT D'EQUIP DE MESURA EXISTENT

CGP CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ EXISTENT

RACK ARMARI RACK METÀLLIC MURAL PER A SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE VEU, DADES I IMATGE, AMB BASTIDOR TIPUS RACK 10", DE 4 UNITATS D'ALÇÀRIA, DE 310X200 MM (AMPLÀRIA X FONDÀRIA), PORTA DE VIDRE AMB PANY I CLAU, FIXAT AL PARAMENT AMB SWITCH 16 PORTS I PANELL INTEGRAT FIX EQUIPAT AMB 16 CONNECTORS RJ45 CATEGORIA 6A

PREVISIÓ DE SORTIDA DE FILS

SAI 1kVA
SISTEMA D'ALIMENTACIÓ ININTERROMPUDA DEL TIPUS: LINE INTERACTIVE DE 600 VA DE POTÈNCIA, TEMPS D'AUTONOMIA DE 10 MINUTS, TENSIÓ D'ENTRADA/SORTIDA 230 V/230 V, FREQÜÈNCIES DE FUNCIONAMENT 50/60 HZ, AMB 2 PRESES DE CORRENT DEL SCHUKO+PROTECCIÓ

CONEXIÓ XARXA TERRES

PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DEL LOCAL GERVILLA SITUAT AL CARRER CORTS 23

EMPLAÇAMENT

Carrer de les Corts, 23, 08028 BARCELONA

JUNY 2025

Propietat

V°B° Propietat

PROJECTAT

Aribau 70
Aribau 70, 2º 1ª - 08011
Barcelona 93 440 09 69

V°B° Tècnic

Laia Roca
Arquitecte

ARQUITECTE

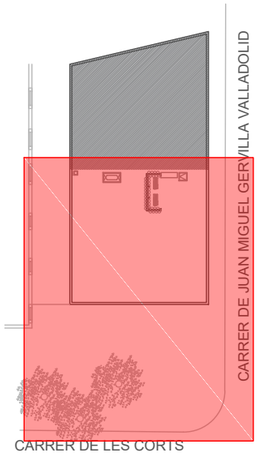
INSTAL·LACIONS
ARIBAU 70
C/ Aribau 70, 2n 1a
08011
93 440 09 69

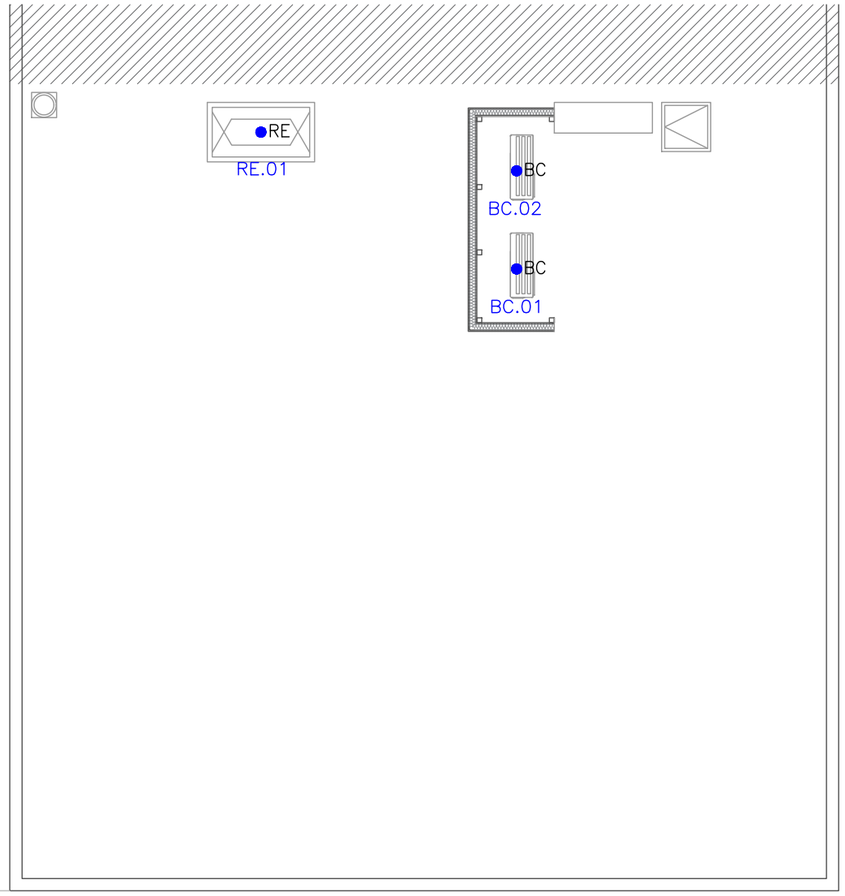
ELECTRICITAT
PROPOSTA
PLANTA BAIXA

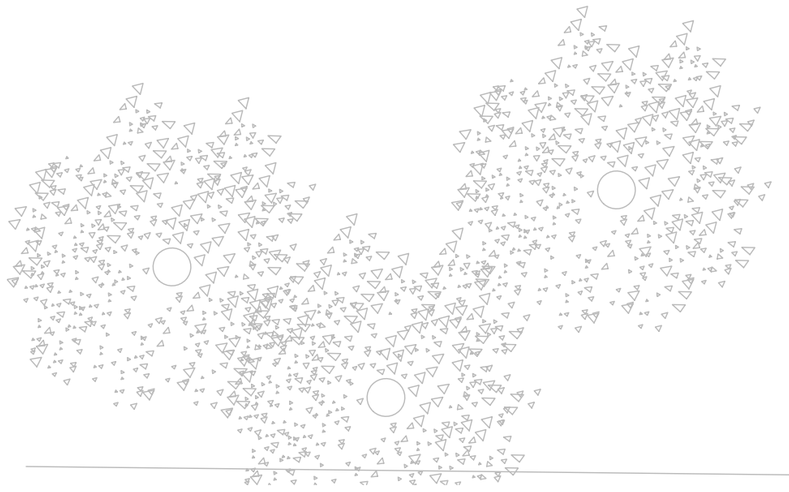
1/100

N

EL.01







000
PUNTS DE CONNEXIÓ:
BC – BOMBA DE CALOR
RE – RECUPERADOR D'AIRE
CS – CASSETTE
SF – SORTIDA DE FILS
PFS – PREVISIÓ DE SORTIDA DE FILS
MF – MOTOR FINESTRA

N.00 N.00
N.00 N.00
S.00 S.00
T.00 T.00
CONJUNT FORMAT PER DOS PRESES DE CORRENT BIPOLAR AMB SUBMINISTRE ESTABILITZAT I ININTERROMPUT TIPUS FRANCESA AMB PRESA DE TERRA (2P+T) QUATRE PRESES DE CORRENT BIPOLAR TIPUS SHUCKO I DOS PRESES TIPUS RJ45 CATEGORIA 6 AMB 8 CONTACTES SERIE LIGHT, MARCA BTICINO

Q.G.D.
Q.G.D. QUADRE GENERAL DE DISTRIBUCIÓ DE LA INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA, AMB LES PROTECCIONS ESTABLERTES EN ELS ESQUEMES UNIFILARS, AMB ARMARI

PUNT DE CONNEXIÓ A XARXA EXISTENT

PRESA DE CORRENT TIPUS SHUCKO DE 16 A MARC I CAIXA PER ENCASTAR

POLSADOR PER A LES FINESTRES MOTORITZADES

EM
TRASLLAT D'EQUIP DE MESURA EXISTENT

CGP
CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ EXISTENT

RACK
ARMARI RACK METÀLLIC MURAL PER A SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE VEU, DADES I IMATGE, AMB BASTIDOR TIPUS RACK 10", DE 4 UNITATS D'ALÇÀRIA, DE 310X200 MM (AMPLÀRIA X FONDÀRIA), PORTA DE VIDRE AMB PANY I CLAU, FIXAT AL PARAMENT AMB SWITCH 16 PORTS I PANELL INTEGRAT FIX EQUIPAT AMB 16 CONNECTORS RJ45 CATEGORIA 6A

PREVISIÓ DE SORTIDA DE FILS

SAI
SISTEMA D'ALIMENTACIÓ ININTERROMPUDA DEL TIPUS: LINE INTERACTIVE DE 600 VA DE POTÈNCIA, TEMPS D'AUTONOMIA DE 10 MINUTS, TENSIÓ D'ENTRADA/SORTIDA 230 V/230 V, FREQÜÈNCIES DE FUNCIONAMENT 50/60 HZ, AMB 2 PRESES DE CORRENT DEL SCHUKO+PROTECCIÓ

CONEXIÓ XARXA TERRES

PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DEL LOCAL GERVILLA SITUAT AL CARRER CORTS 23

EMPLAÇAMENT

Carrer de les Corts, 23, 08028 BARCELONA

JUNY 2025

Propietat

V°B° Propietat

PROJECTAT

Aribau 70
Aribau 70, 2º 1ª - 08011
Barcelona 93 440 09 69

V°B° Tècnic

Laia Roca
Arquitecte

ARQUITECTE

INSTAL·LACIONS
ARIBAU 70
C/ Aribau 70, 2n 1a
08011
93 440 09 69

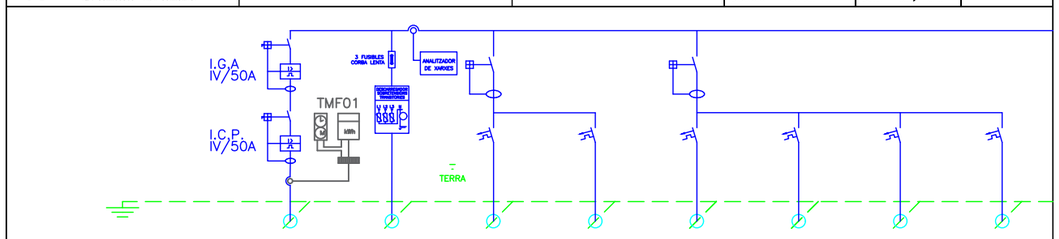
ELECTRICITAT
PROPOSTA
PLANTA COBERTA

1/100

N

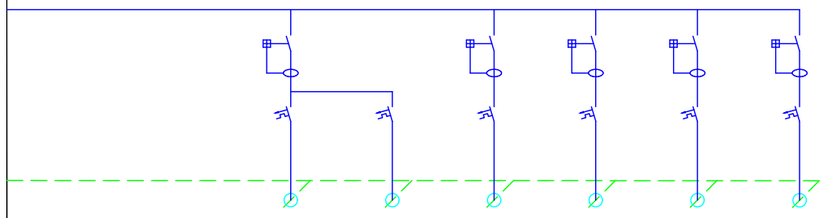
EL.02

Aribau 70	ARIBAU 70 S.L. C/ ARIBAU Nº 70 08011 BARCELONA TLF: 934400969 FAX: 934494787	Projecte: PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DEL LOCAL GERVILLA	Quadre: QUADRE GENERAL DISTRIBUCIÓ	Controlat:	Data:	FULLA 01/ 02
				Dibuixat: ARIBAU 70	Data: Juny 2025	



	NÚM.	GGD		A01	E01	N01	N02	N03	N04
CARACTERISTIQUES INSTAL·LACIÓ	ITEM	QUADRE GENERAL DE DISTRIBUCIÓ		ENLLUMENAT	ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA	ENDOLLS PUNT TREB. SECRETARIA	ENDOLLS PUNT TREB. ESPAI DIÁFAN	ENDOLLS NETEJA	MOTOR FINESTRES
	ITEM								
	TIPUS CONSUMIDOR	G/G		A	A	F	F	F	F
	TENSIÓ (V)	400		230	230	230	230	230	230
	MONOTRIFÀSIC	T		M	M	M	M	M	M
	POTÈNCIA (W)	34.828		1.205	60	1.200	2.400	1.400	200
	COS φ	1,00		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	LONGITUD (m)	10		20	25	10	25	10	20
	ELEV. o MOTOR o FLUORS (E/M/F)								
	CAIGUDA TENSIÓ ADMISSIBLE (%)	0,50		2,50	2,50	4,50	4,50	4,50	4,50
	CAIGUDA TENSIÓ ANTERIOR (%)	0		0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
	FACTOR CORRECCIÓ NUM. CABLES	1,00		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
CABLE	AÏLLAMENT DEL CABLE (V)	1000		1000	1000	1000	1000	1000	1000
	MATERIAL DE L'AÏLLAMENT	LLIURE HALÒGENS		LLIURE HALÒGENS	LLIURE HALÒGENS	LLIURE HALÒGENS	LLIURE HALÒGENS	LLIURE HALÒGENS	LLIURE HALÒGENS
	TERNA O MANGUERA	T		T	T	T	T	T	T
	LLIURE D'HALÒGENS	S		S	S	S	S	S	S
	RESISTENT FOC 750º C 3 HORES	N		N	N	N	N	N	N
	DENOMINACIÓ CABLE	AFUMEX - RZ1 0,6/1kV		AFUMEX - RZ1 0,6/1kV	AFUMEX - RZ1 0,6/1kV	AFUMEX - RZ1 0,6/1kV	AFUMEX - RZ1 0,6/1kV	AFUMEX - RZ1 0,6/1kV	AFUMEX - RZ1 0,6/1kV
RESULTATS	I. NOMINAL (A)	50,27		6,55	0,33	6,52	13,04	7,61	1,09
	I. DE CÀLCUL (A)	50,27		6,55	0,33	6,52	13,04	7,61	1,09
	Icc (kA)	22,22		0,61	0,49	1,76	0,77	1,76	0,95
	CAIGUDA TENSIÓ PARCIAL (%)	0,16		0,65	0,04	0,20	1,01	0,24	0,07
	CAIGUDA TENSIÓ TOTAL (%)	0,16		0,81	0,20	0,36	1,17	0,39	0,22
	NUM. DE FASES	3		1	1	1	1	1	1
	INTENSITAT SUPORTADA CABLE (A)	120		26	26	35	35	35	35
	SECCIÓ FASE (mm2)	25,0		2,5	2,5	4,0	4,0	4,0	4,0
	SECCIÓ TERRA (mm2)	16,0		2,5	2,5	4,0	4,0	4,0	4,0
	CALIBRE MAGNETOTÈRMIC (A)	100		10	10	10	16	10	10
	REGULACIÓ MAGNETOTÈRMIC (A)	50		10	10	10	16	10	10
	MODEL MAGNETOTÈRMIC O DISJUNTOR	NS 100N TD63D		C60N C 2P 10A	C60N C 2P 10A	C60N C 2P 10A	C60N C 2P 16A	C60N C 2P 10A	C60N C 2P 10A
CONTACTORS	TENSIÓ CONTROL								
	ARRANC DIRECTE(D) O ESTRELLA TRIANGLE(YA)								
	NUMERO DE POLS								
	MODEL CONTACTOR O ESTRELLA-TRIANGLE								
INTERRUPTOR DIFERENCIAL	NUM DE POLS			II		II			
	SENSIBILITAT			30 mA		30 mA			
	MODEL			ID 2P 40A		ID 2P 63A			
	LINIES QUE AGAFA	A		A01		N01			
		B		E01		N02			
		C				N03			
		D				N04			
		E							

Aribau 70	ARIBAU 70 S.L. C/ ARIBAU Nº 70 08011 BARCELONA TLF: 934400969 FAX: 934494787	Projecte: PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DEL LOCAL GERVILLA	Quadre: QUADRE GENERAL DISTRIBUCIÓ	Controlat:	Data:	FULLA 02/ 02
				Dibuixat: ARIBAU 70	Data: Juny 2025	



	NÚM.	SF01	SF02	CS01	RE01	BC01	BC02
CARACTERISTIQUES INSTAL·LACIÓ	ITEM	SORTIDA DE FILS EIXUGAMANS	SORTIDA DE FILS EIXUGAMANS	CASSETTES	RECUPERADOR	BOMBA DE CALOR	BOMBA DE CALOR
	ITEM						
	TIPUS CONSUMIDOR	F	F	C	C	C	C
	TENSIÓ (V)	230	230	230	230	400	400
	MONOTRIFÀSIC	M	M	M	M	T	T
	POTÈNCIA (W)	2.000	2.000	509	1.840	7.700	7.700
	COS φ	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	LONGITUD (m)	10	15	18	21	25	25
	ELEV. o MOTOR o FLUORS (E/M/F)						
	CAIGUDA TENSIÓ ADMISSIBLE (%)	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50
	CAIGUDA TENSIÓ ANTERIOR (%)	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
	FACTOR CORRECCIÓ NUM. CABLES	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
CABLE	AÏLLAMENT DEL CABLE (V)	1000	1000	1000	1000	1000	1000
	MATERIAL DE L'AÏLLAMENT	LLIURE HALÒGENS	LLIURE HALÒGENS	LLIURE HALÒGENS	LLIURE HALÒGENS	LLIURE HALÒGENS	LLIURE HALÒGENS
	TERNA O MANGUERA	T	T	T	T	T	T
	LLIURE D'HALÒGENS	S	S	S	S	S	S
	RESISTENT FOC 750º C 3 HORES	N	N	N	N	N	N
	DENOMINACIÓ CABLE	AFUMEX - RZ1 0,6/1kV	AFUMEX - RZ1 0,6/1kV	AFUMEX - RZ1 0,6/1kV	AFUMEX - RZ1 0,6/1kV	AFUMEX - RZ1 0,6/1kV	AFUMEX - RZ1 0,6/1kV
RESULTATS	I. NOMINAL (A)	10,87	10,87	2,77	10,00	13,89	13,89
	I. DE CÀLCUL (A)	10,87	10,87	2,77	10,00	13,89	13,89
	Icc (kA)	1,76	1,23	1,04	0,90	1,34	1,34
	CAIGUDA TENSIÓ PARCIAL (%)	0,34	0,51	0,15	0,65	0,54	0,54
	CAIGUDA TENSIÓ TOTAL (%)	0,45	0,62	0,27	0,77	0,65	0,65
	NUM. DE FASES	1	1	1	1	3	3
	INTENSITAT SUPORTADA CABLE (A)	35	35	35	35	35	35
	SECCIÓ FASE (mm2)	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
	SECCIÓ TERRA (mm2)	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
	CALIBRE MAGNETOTÈRMIC (A)	16	16	10	10	16	16
	REGULACIÓ MAGNETOTÈRMIC (A)	16	16	10	10	16	16
	MODEL MAGNETOTÈRMIC O DISJUNTOR	C60N C 2P 16A	C60N C 2P 16A	C60N C 2P 10A	C60N C 2P 10A	C60N C 4P 16A	C60N C 4P 16A
CONTACTORS	TENSIÓ CONTROL						
	ARRANC DIRECTE(D) O ESTRELLA TRIANGLE(YA)						
	NUMERO DE POLS						
	MODEL CONTACTOR O ESTRELLA-TRIANGLE						
INTERRUPTOR DIFERENCIAL	NUM DE POLS	II		II	II	IV	IV
	SENSIBILITAT	30 mA		300 mA	300 mA	300 mA	300 mA
	MODEL	ID 2P 40A		VIGI C60(40A)	VIGI C60(40A)	VIGI C60 40A	VIGI C60 40A
	LINIES QUE AGAFA	SF01		CS01	RE01	BC01	BC02
		SF02					

LÍNIES

INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTERMIC

INTERRUPTOR DIFERENCIAL

INTERRUPTOR AUTOMÀTIC AMB RELE DIFERENCIAL

PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DEL LOCAL GERVILLA SITUAT AL CARRER CORTS 23

EMPLAÇAMENT

Carrer de les Corts, 23, 08028 BARCELONA

JUNY 2025

Propietat

V°B° Propietat

PROJECTAT

Aribau 70

Aribau 70, 2º 1ª - 08011
Barcelona 93 440 09 69

V°B° Tècnic

Laia Roca
Arquitecte

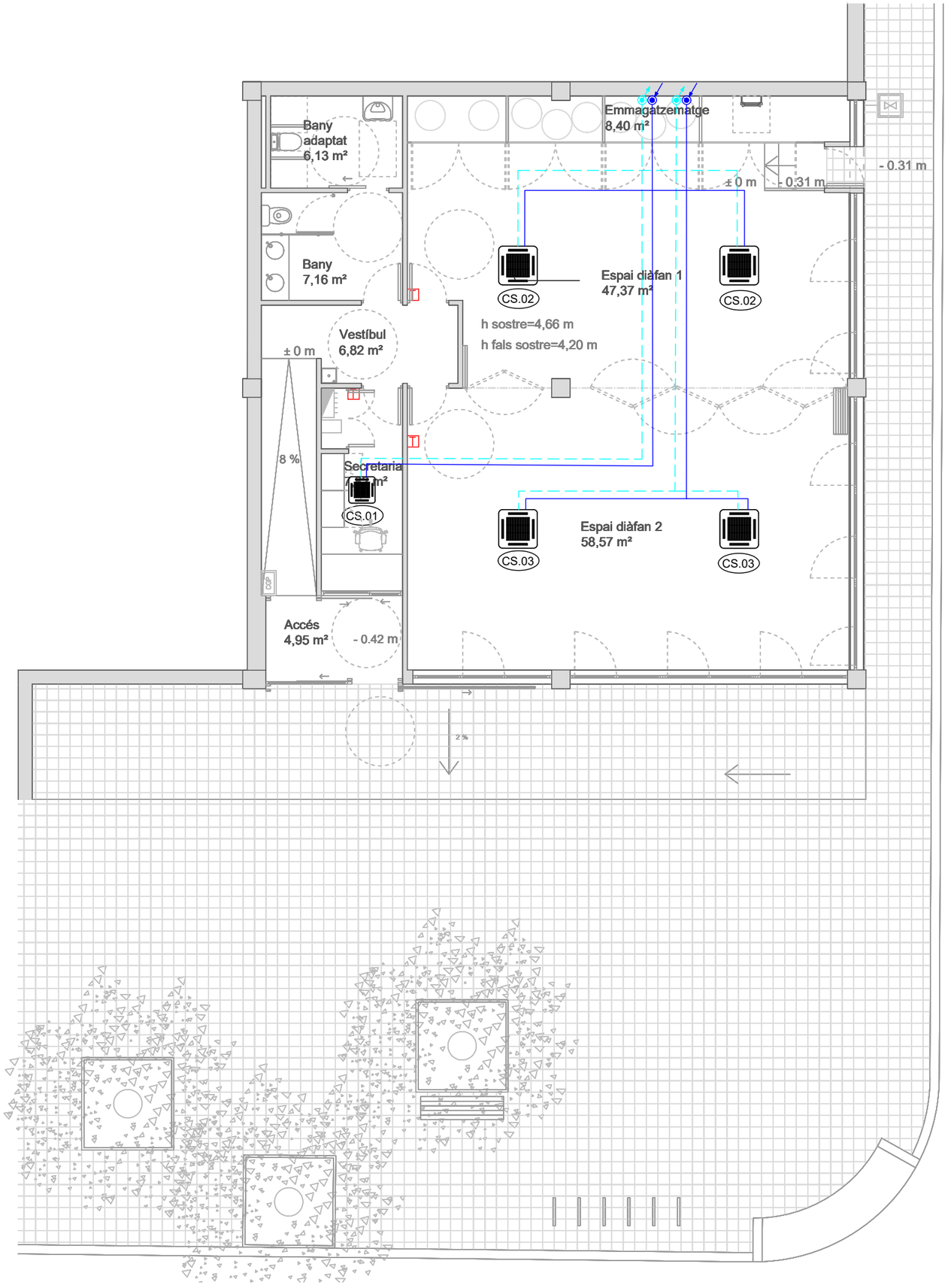
ARQUITECTE

INSTAL·LACIONS
ARIBAU 70
C/ Aribau 70, 2n 1a
08011
93 440 09 69

ELECTRICITAT
ESQUEMES UNIFILARS

S/E

UN.01



CANONADA D'IMPULSIÓ DE COURE

CANONADA D'IMPULSIÓ DE COURE

MUNTANT I BAIXANT DE CANONADA DE COURE

TERMÒSTAT

ÀREA DE MANTENIMENT

UNITAT EXTERIOR

UE.XX

CASSETTE D'APORTACIÓ AIRE

CS.XX

UE.01	MARCA	MITSUBISHI
	MODEL	PUMY-P200YKM4
	POTÈNCIA FRIGORÍFICA (KW)	22,4
	POTÈNCIA CALORÍFICA (KW)	25
	MESURES (ample/fons/alçada)	1.050x370x1.338mm
CS.01	MARCA	MITSUBISHI
	MODEL	PLFY-P15 VFM-E1
	POTÈNCIA FRIGORÍFICA (KW)	1,7
	POTÈNCIA CALORÍFICA (KW)	1,9
	MESURES (ample/fons/alçada)	540x570x280mm
CS.02	MARCA	MITSUBISHI
	MODEL	PLFY-M100VEM6-E
	POTÈNCIA FRIGORÍFICA (KW)	10,1
	POTÈNCIA CALORÍFICA (KW)	11,9
	MESURES (ample/fons/alçada)	840x840x298mm
CS.03	MARCA	MITSUBISHI
	MODEL	PLFY-M125 VEM6-E
	POTÈNCIA FRIGORÍFICA (KW)	14
	POTÈNCIA CALORÍFICA (KW)	16
	MESURES (ample/fons/alçada)	840x840x298mm

PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DEL LOCAL GERVILLA SITUAT AL CARRER CORTS 23

EMPLAÇAMENT

Carrer de les Corts, 23, 08028 BARCELONA

JUNY 2025

Propietat

V°B° Propietat

PROJECTAT

Aribau 70

Aribau 70, 2º 1ª - 08011
Barcelona 93 440 09 69

V°B° Tècnic

Laia Roca
Arquitecte

ARQUITECTE

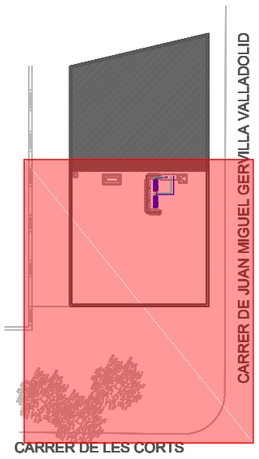
INSTAL·LACIONS
ARIBAU 70
C/ Aribau 70, 2n 1a
08011
93 440 09 69

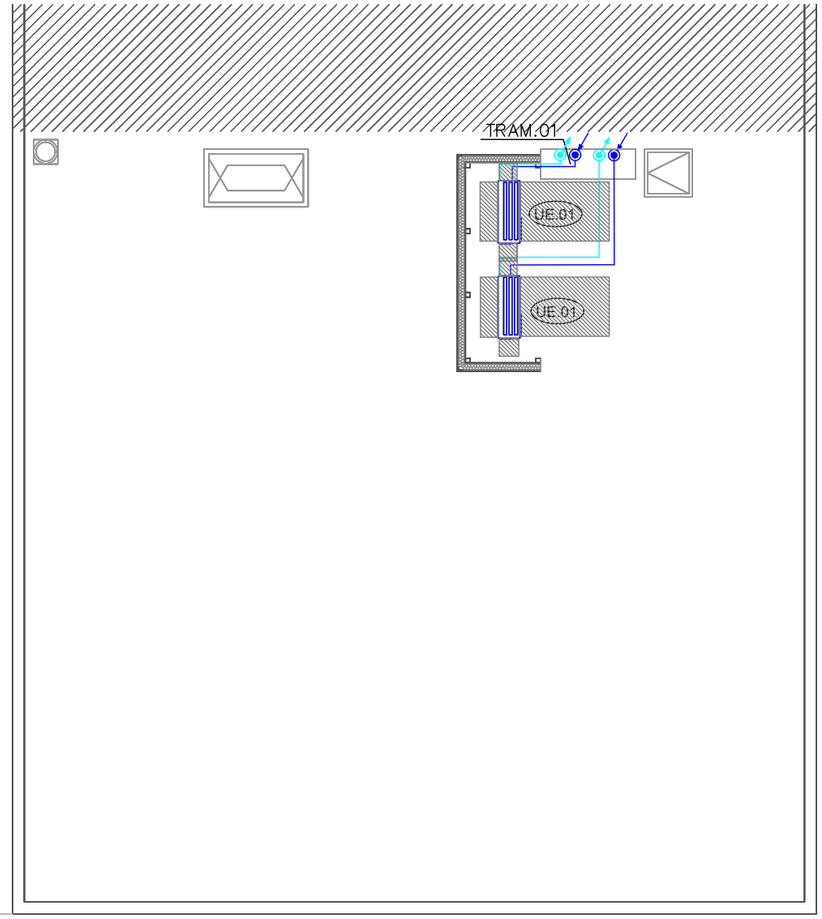
CLIMATITZACIÓ
PROPOSTA
PLANTA BAIXA

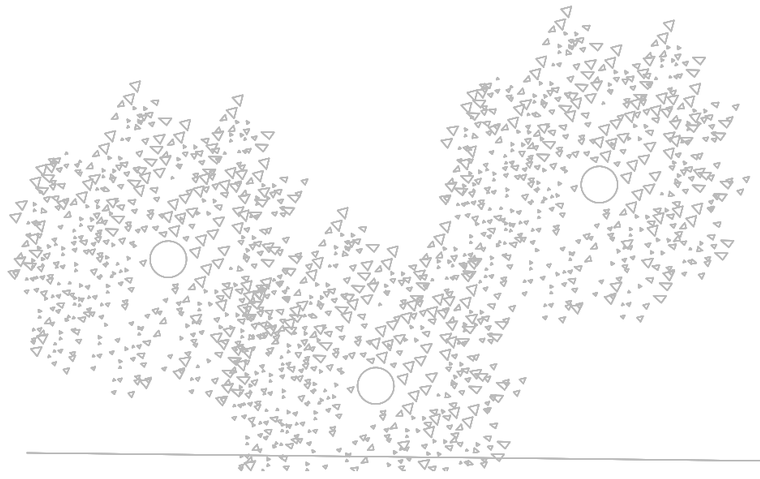
1/100

N

CL.01







CANONADA D'IMPULSIÓ DE COURE

CANONADA D'IMPULSIÓ DE COURE

MUNTANT I BAIXANT DE CANONADA DE COURE

TERMÒSTAT

ÀREA DE MANTENIMENT

UNITAT EXTERIOR

UE.XX

CASSETTE D'APORTACIÓ AIRE

CS.XX

UE.01		
	MARCA	MITSUBISHI
	MODEL	PUMY-P200YKM4
	POTÈNCIA FRIGORÍFICA (KW)	22,4
	POTÈNCIA CALORÍFICA (KW)	25
	MESURES (ample/fons/alçada)	1.050x370x1.338mm

CS.01		
	MARCA	MITSUBISHI
	MODEL	PLFY-P15 VFM-E1
	POTÈNCIA FRIGORÍFICA (KW)	1,7
	POTÈNCIA CALORÍFICA (KW)	1,9
	MESURES (ample/fons/alçada)	540x570x280mm

CS.02		
	MARCA	MITSUBISHI
	MODEL	PLFY-M100VEM6-E
	POTÈNCIA FRIGORÍFICA (KW)	10,1
	POTÈNCIA CALORÍFICA (KW)	11,9
	MESURES (ample/fons/alçada)	840x840x298mm

CS.03		
	MARCA	MITSUBISHI
	MODEL	PLFY-M125 VEM6-E
	POTÈNCIA FRIGORÍFICA (KW)	14
	POTÈNCIA CALORÍFICA (KW)	16
	MESURES (ample/fons/alçada)	840x840x298mm

PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DEL LOCAL GERVILLA SITUAT AL CARRER CORTS 23

EMPLAÇAMENT

Carrer de les Corts, 23, 08028 BARCELONA

JUNY 2025

Propietat

V°B° Propietat

PROJECTAT

Aribau 70

Aribau 70, 2º 1ª - 08011
Barcelona 93 440 09 69

V°B° Tècnic

Laia Roca
Arquitecte

ARQUITECTE

INSTAL·LACIONS
ARIBAU 70
C/ Aribau 70, 2n 1a
08011
93 440 09 69

CLIMATITZACIÓ
PROPOSTA
PLANTA COBERTA

1/100

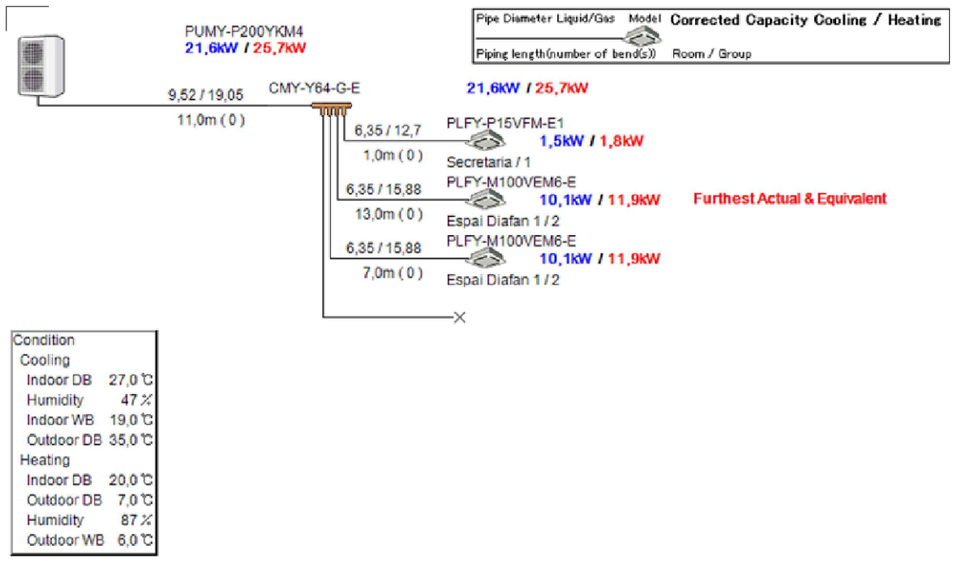
N

CL.02

			Fred								calor			
Planta	Nom	Superfície (m2)	Càrregues (W)			Ventilació (W)			Total	Total amb Recuperació de 81,80%	Càrregues (W)	Ventilació (W)	Total	Total amb Recuperació de 81,80%
			Sensible	Latent	Total	Sensible	Latent	Total			Sensible			
PB	Espai diàfan 1	48,38	7.539	10.845	**18.384**	791	0	**791**	**19.175**	**18.528**	3.394	6.571	**9.965**	**4.590**
PB	Espai diàfan 2	58,57	10.977	13.414	**24.391**	834	0	**834**	**25.225**	**24.543**	5.861	7.941	**13.802**	**7.306**
PB	Secretaria	7,82	416	63	**479**	47	107	**154**	**633**	**507**	668	305	**973**	**724**
		114,77			**43.254**			**1.779**	**45.033**	**43.578**			**24.740**	**12.620**

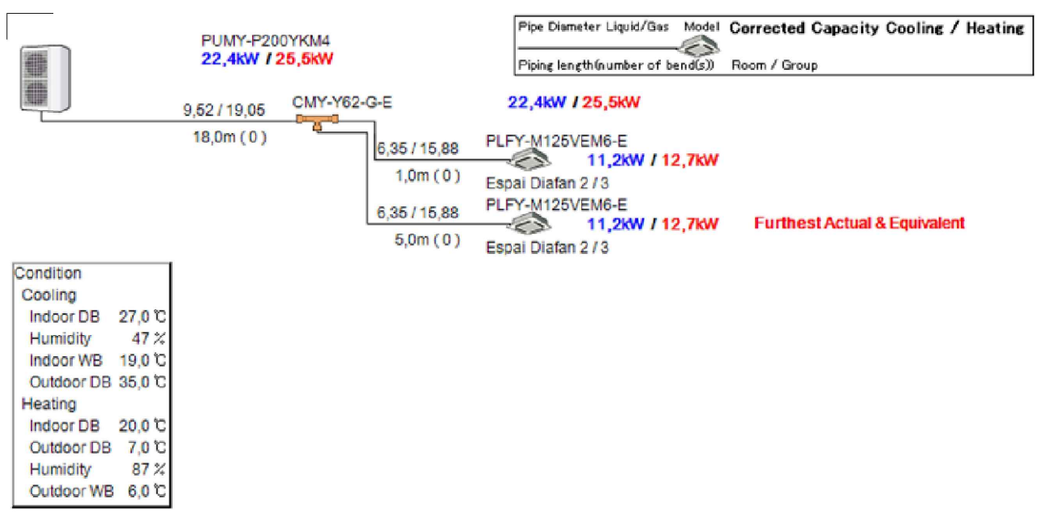
> Piping Design

1. Piping diagram



> Piping Design

1. Piping diagram



GRUIXOS MINIMS D'AILLAMENT DE CIRCUITS FRIGORÍFICS

	ØINTERIOR (mm)	ØEXTERIOR (mm)
Ø≤13	10	15
13 <Ø≤ 26	15	20
26 <Ø≤ 35	20	25
35 <Ø≤ 90	30	40
90 <Ø	40	50

NOTA : SI EL RECORREGUT EXTERIOR DE LA CANONADA ÉS SUPERIOR A 25 M, S'HAURÀ AUGMENTAR EL GRUIX MÉS DE 5 MM

NOTA 1 ES COL.LOCARÀ UNA BARRERA DE VAPOR A LES CANONADES DE DISTRIBUCIÓ D'AIGUA

NOTA 2 QUAN LES CANONADES CIRCULIN PER L'INTEMPÈRIE ANIRAN PROTEGIDES AMB ACABAT DE LÀMINA D'ALUMINI

PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DEL LOCAL GERVILLA SITUAT AL CARRER CORTS 23

EMPLAÇAMENT

Carrer de les Corts, 23, 08028 BARCELONA

JUNY 2025

Propietat

V°B° Propietat

PROJECTAT

Aribau 70
Aribau 70, 2º 1ª - 08011
Barcelona 93 440 09 69

V°B° Tècnic

Laia Roca
Arquitecte

ARQUITECTE

INSTAL·LACIONS
ARIBAU 70
C/ Aribau 70, 2n 1a
08011
93 440 09 69

CLIMATITZACIÓ
PROPOSTA
CÀLCULS I ESQUEMES

S/E

CL.03

DIAGRAM SYMBOL LEGEND	
DISPLAY	DESCRIPTION
-//- -///-	POWER WIRE
———	CONTROL WIRE
- - - - - -	REF. PIPE / WATER PIPE
——///——	POWER SIGNAL WIRE

CONT.No		PAGE	1 / 1

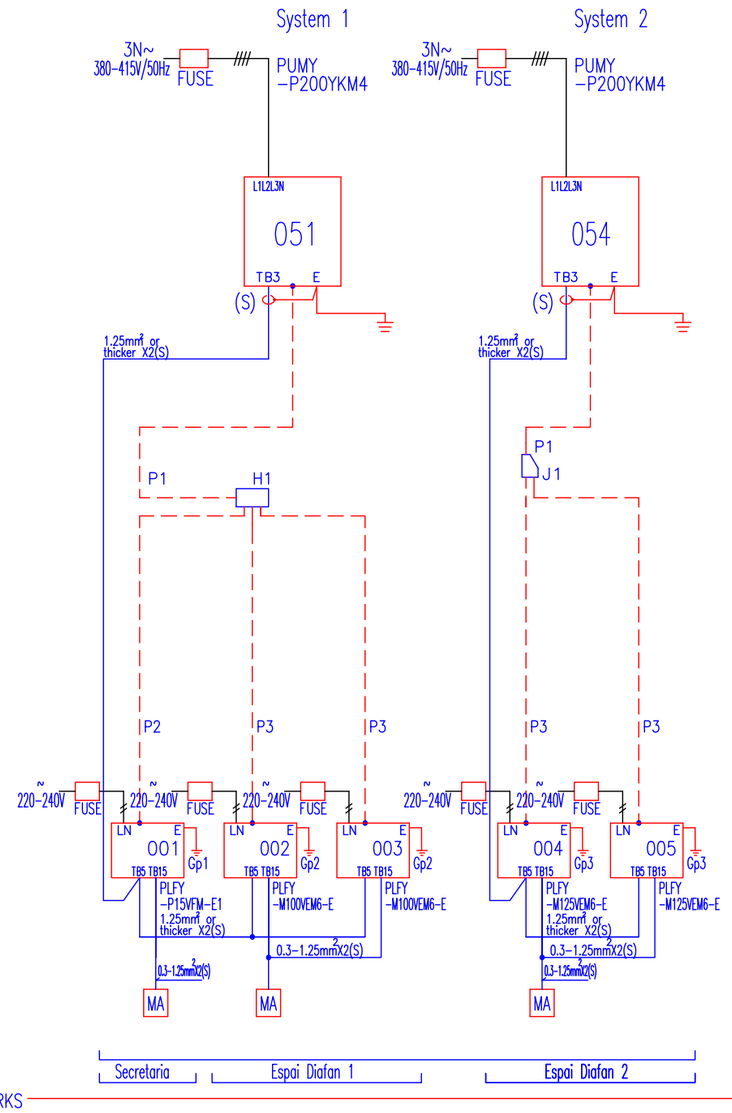
The symbol of replace judgment	
Symbol	Definition
#1	Standard
#2	Usable (Unit performance will be affected.)
#3	Usable (Refrigerant charge will be limited.)
#4	Usable (Piping length will be limited.)
#5	Piping length and vertical separation will be limited.

PIPING LIST	
SYMBOL	BRANCH PIPE MODEL NAME
J1	CMY-Y62-G-E
H1	CMY-Y64-G-E
SYMBOL	LIQUID PIPE/GAS PIPE SIZE
P1	9.52 / 19.05
P2	6.35 / 12.7
P3	6.35 / 15.88

CITY MULTI

SYSTEM SCHEMATIC DWG.

Appropriate Circuit Protection Device in accordance with local government regulations are mandatory required such as GFI(inverter type) and MB etc.
Please refer the amount of pre-charge and the formula of calculation which is mentioned on the data book.
1.25mm² (16 AWG) : 1.25mm² (16 AWG) or more. 1.25mm² (16 AWG) : 1.25mm² (16 AWG) or more.
Warning: HVRF pipe size is dependent on pipe length, please confirm before implementation.



REMARKS

MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION

PREPARED ON 2026/01/26

PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DEL LOCAL GERVILLA SITUAT AL CARRER CORTS 23

EMPLAÇAMENT

Carrer de les Corts, 23, 08028 BARCELONA

JUNY 2025

Propietat

V°B° Propietat

PROJECTAT

Aribau 70

Aribau 70, 2° 1ª - 08011
Barcelona 93 440 09 69

V°B° Tècnic

Laia Roca
Arquitecte

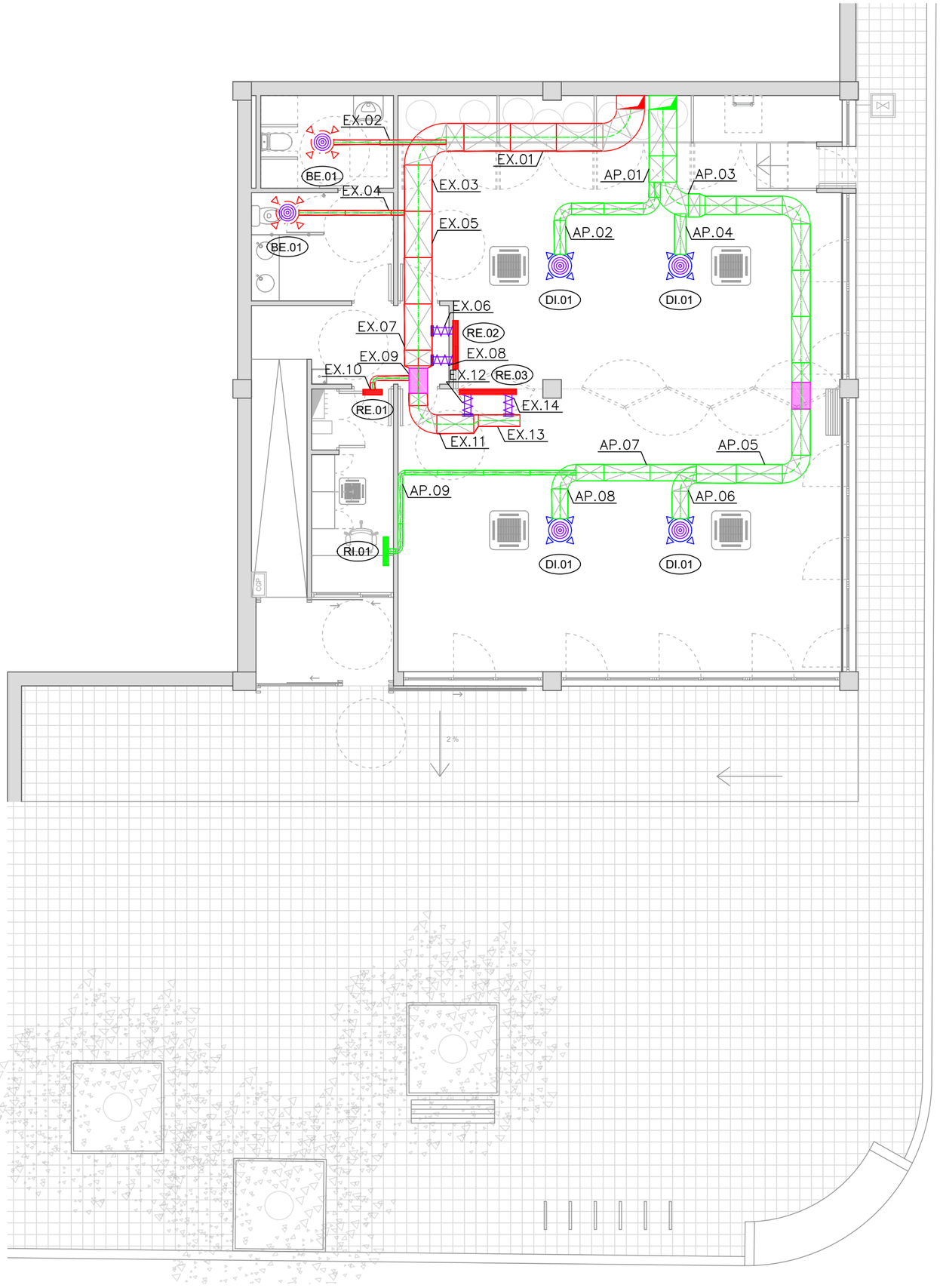
ARQUITECTE

INSTAL·LACIONS
ARIBAU 70
C/ Aribau 70, 2n 1a
08011
93 440 09 69

CLIMATITZACIÓ
PROPOSTA
ESQUEMA ELÈCTRIC

S/E

CL.04



- CONDUCTE D'EXTRACCIÓ D'AIRE INTERIOR
- CONDUCTE D'APORTACIÓ D'AIRE EXTERIOR
- CONDUCTE RECTANGULAR DE XAPA GALVANITZADA AÏLLAT AMB ESCUMA ELASTÒMERICA
- MUNTANT DE CONDUCTE RECTANGULAR
- TUB FLEXIBLE AÏLLAT
- REIXA D'IMPULSIÓ
- REIXA D'EXTRACCIÓ
- SONDA DE CO2
- ATENUADOR ACÚSTIC PER A CONDUCTE RECTANGULAR DE 400X200MM MODEL IAA-200 MARCA SOLER PALAU O EQUIVALENT

- ÀREA DE MANTENIMENT
- RECUPERADOR ENTÀLPIC
- (R.XX) REIXA LINEAL D'APORTACIÓ D'AIRE EN SOSTRE
- (RI.XX) REIXA LINEAL EXTRACCIÓ D'AIRE EN SOSTRE
- (RE.XX) DIFUSOR CIRCULAR D'AIRE EN SOSTRE
- (DI.XX) BOCA D'EXTRACCIÓ D'AIRE EN SOSTRE
- (BE.XX)

(R.01)

MARCA	SOLER I PALAU
MODEL	CADB-HE-D 27 RV PRO-REG MG
CABAL (M3/H)	2.700
MESURES (ample/fons/alçada)	1.750x970x1.270mm
ACCESSORIS:	TPP-HE-H-27, APC-400, ACOPEL F400-400/160N

(RI.01)

MARCA	SCHAKO
MODEL	PA-2c
CABAL D'AIRE (m3/h)	52
MESURES (mm)	75x325

(RE.01)

MARCA	SCHAKO
MODEL	PA-2b
CABAL D'AIRE (m3/h)	52
MESURES (mm)	75x325

(RE.02)

MARCA	SCHAKO
MODEL	PA-2b
CABAL D'AIRE (m3/h)	1.104
MESURES (mm)	225x1.025

(RE.03)

MARCA	SCHAKO
MODEL	PA-2b
CABAL D'AIRE (m3/h)	1.336
MESURES (mm)	225x1.225

(DI.01)

MARCA	SCHAKO
MODEL	DQJ-R-SR-800
CABAL D'AIRE (m3/h)	724
DIÀMETRE (mm)	800

(BE.01)

MARCA	SCHAKO
MODEL	STV-125
CABAL D'AIRE (m3/h)	104
DIÀMETRE (mm)	125

PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DEL LOCAL GERVILLA SITUAT AL CARRER CORTS 23

EMPLAÇAMENT

Carrer de les Corts, 23, 08028 BARCELONA

JUNY 2025

Propietat

V°B° Propietat

PROJECTAT

Aribau 70

Aribau 70, 2º 1ª - 08011
Barcelona 93 440 09 69

V°B° Tècnic

Laia Roca
Arquitecte

ARQUITECTE

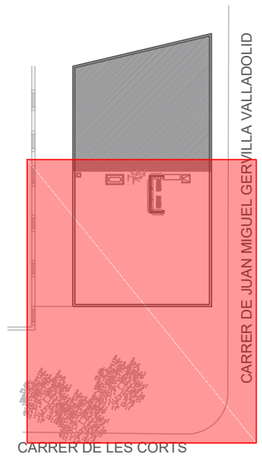
INSTAL·LACIONS
ARIBAU 70
C/ Aribau 70, 2n 1a
08011
93 440 09 69

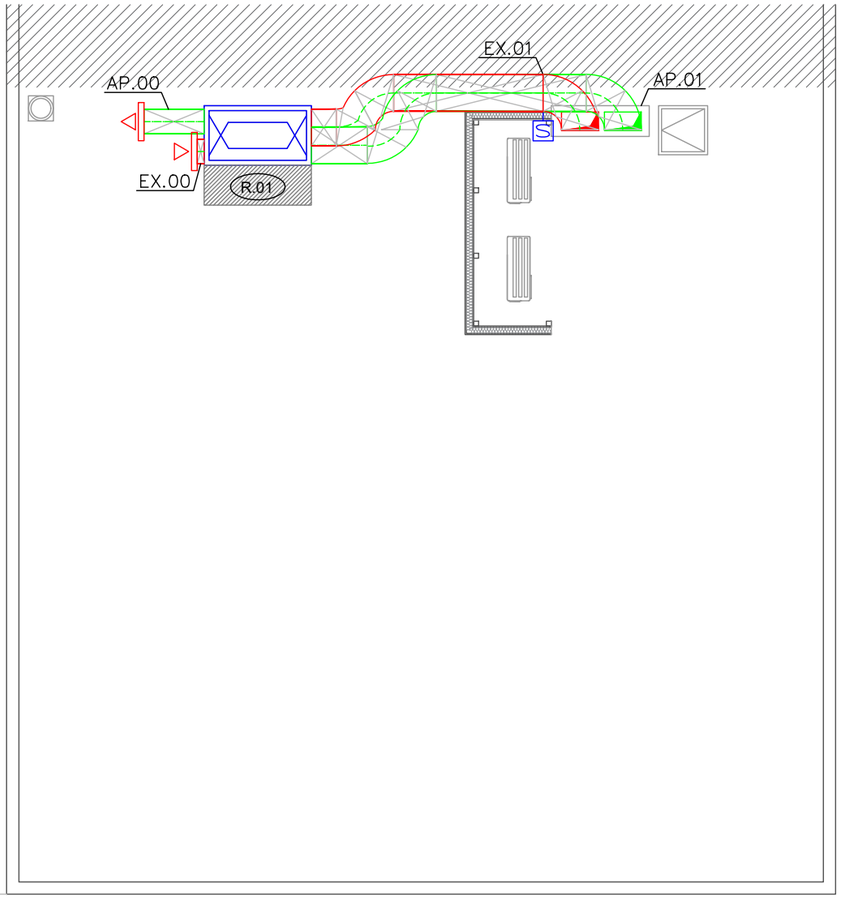
VENTILACIÓ PROPOSTA PLANTA BAIXA

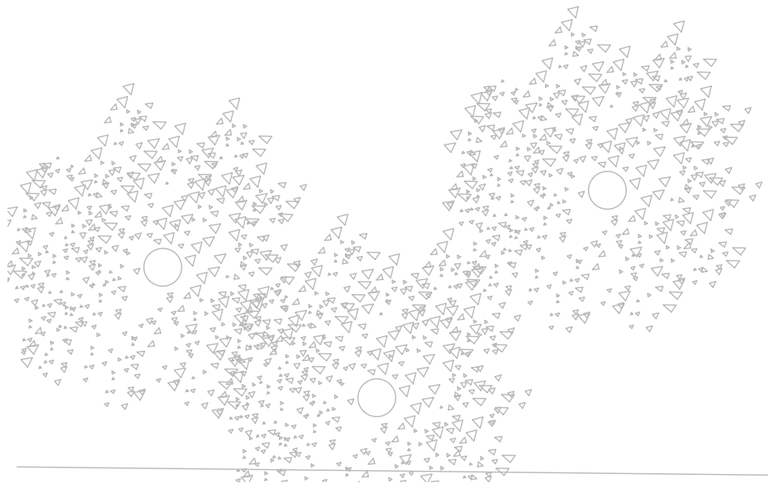
1/100

N

VE.01







- CONDUCTE D'EXTRACCIÓ D'AIRE INTERIOR
- CONDUCTE D'APORTACIÓ D'AIRE EXTERIOR
- CONDUCTE RECTANGULAR DE XAPA GALVANITZADA AÏLLAT AMB ESCUMA ELASTÒMERICA
- MUNTANT DE CONDUCTE RECTANGULAR
- TUB FLEXIBLE AÏLLAT
- REIXA D'IMPULSIÓ
- REIXA D'EXTRACCIÓ
- S — SONDA DE CO2
- ATENUADOR ACÚSTIC PER A CONDUCTE RECTANGULAR DE 400X200MM MODEL IAA-200 MARCA SOLER PALAU O EQUIVALENT

- ÀREA DE MANTENIMENT
- RECUPERADOR ENTÀLPIC
- R.XX — REIXA LINEAL D'APORTACIÓ D'AIRE EN SOSTRE
- RI.XX — REIXA LINEAL EXTRACCIÓ D'AIRE EN SOSTRE
- RE.XX — DIFUSOR CIRCULAR D'AIRE EN SOSTRE
- DI.XX — BOCA D'EXTRACCIÓ D'AIRE EN SOSTRE
- BE.XX

R.01

MARCA	SOLER I PALAU
MODEL	CADB-HE-D 27 RV PRO-REG MG
CABAL (M3/H)	2.700
MESURES (ample/fons/alçada)	1.750x970x1.270mm
ACCESSORIS:	TPP-HE-H-27, APC-400, ACOPEL F400-400/160N

RI.01

MARCA	SCHAKO
MODEL	PA-2c
CABAL D'AIRE (m3/h)	52
MESURES (mm)	75x325

RE.01

MARCA	SCHAKO
MODEL	PA-2b
CABAL D'AIRE (m3/h)	52
MESURES (mm)	75x325

RE.02

MARCA	SCHAKO
MODEL	PA-2b
CABAL D'AIRE (m3/h)	1.104
MESURES (mm)	225x1.025

RE.03

MARCA	SCHAKO
MODEL	PA-2b
CABAL D'AIRE (m3/h)	1.336
MESURES (mm)	225x1.225

DI.01

MARCA	SCHAKO
MODEL	DQJ-R-SR-800
CABAL D'AIRE (m3/h)	724
DIÀMETRE (mm)	800

BE.01

MARCA	SCHAKO
MODEL	STV-125
CABAL D'AIRE (m3/h)	104
DIÀMETRE (mm)	125

PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DEL LOCAL GERVILLA SITUAT AL CARRER CORTS 23

EMPLAÇAMENT

Carrer de les Corts, 23, 08028 BARCELONA

JUNY 2025

Propietat

V°B° Propietat

PROJECTAT

Aribau 70
Aribau 70, 2º 1ª - 08011
Barcelona 93 440 09 69

V°B° Tècnic

Laia Roca
Arquitecte

ARQUITECTE

INSTAL·LACIONS
ARIBAU 70
C/ Aribau 70, 2n 1a
08011
93 440 09 69

VENTILACIÓ
PROPOSTA
PLANTA COBERTA

1/100

N

VE.02

PROJECTE: GERVILLA 25013

Nº	Local	Tipus d'ús		Número de persones, locals, places d'aparcament o m2	Sala de fumadors	Aire Exterior m3/h	Categoria de la qualitat de l'aire	Classes de filtres
PB	Secretaria	5 oficina	Número de Persones	1	no	45	IDA 2	F6/F8
PB	Espai diàfan 1	23 gimnas	Número de Persones	33	no	958	IDA 3	F6/F7
PB	Espai diàfan 2	23 gimnas	Número de Persones	40	no	1.159	IDA 3	F6/F7
PB	Bany	37 Aseos públics	Número de Lavabos	1	no	90	IDA 2	F6/F8
PB	Bany adaptat	37 Aseos públics	Número de Lavabos	1	no	90	IDA 2	F6/F8

TRAM	CABAL (m3/sg)	CABAL (m3/h)	LONGITUT (m)	VELOCITAT MAXIMA (m/sg)	PERDUA MAXIMA (mm.c.d.a./ m)	RELACIO A/B màxima	CANTELL MAXIM (mm)	DIAMETRE (mm)	BASE (mm)	CANTELL (mm)	CONDUCTE EXTERIOR (si o no)	TIPUS D'AILLAMENT	GRUIX MINIM DE L'AILLAMENT (mm)	VELOCITAT (m/s)	PERDUA CARREGA (mm.c.d.a./m)	PERDUA TOTAL (mm.c.d.a.)
Aportació Planta Coberta																
AP.00	0,75	2.700	1,00	6,00	0,30	3,0	225	400	600	225	si	Llana de Roca	50	5,97	0,13	0,16

TRAM	CABAL (m3/sg)	CABAL (m3/h)	LONGITUT (m)	VELOCITAT MAXIMA (m/sg)	PERDUA MAXIMA (mm.c.d.a./ m)	RELACIO A/B màxima	CANTELL MAXIM (mm)	DIAMETRE (mm)	BASE (mm)	CANTELL (mm)	CONDUCTE EXTERIOR (si o no)	TIPUS D'AILLAMENT	GRUIX MÍNIM DE L'AILLAMENT (mm)	VELOCITAT (m/s)	PERDUA CARREGA (mm.c.d.a./m)	PERDUA TOTAL (mm.c.d.a.)
Aportació Planta Baixa																
AP.01	0,75	2.700	10,00	6,00	0,30	3,0	225	400	600	225	si	Llana de Roca	50	5,97	0,13	1,57
AP.02	0,17	598	4,00	6,00	0,30	3,0	125	200	250	125	no	Climaver	24	5,29	0,24	1,18
AP.03	0,58	2.102	1,00	6,00	0,30	3,0	200	350	500	200	no	Climaver	24	6,07	0,15	0,19
AP.04	0,17	598	1,00	6,00	0,30	3,0	125	200	250	125	no	Climaver	24	5,29	0,24	0,29
AP.05	0,42	1.504	11,00	6,00	0,30	3,0	175	300	400	175	no	Climaver	24	5,91	0,18	2,42
AP.06	0,20	724	2,00	6,00	0,30	3,0	125	225	350	125	no	Climaver	24	5,06	0,19	0,47
AP.07	0,22	780	4,00	6,00	0,30	3,0	125	225	350	125	no	Climaver	24	5,45	0,22	1,08
AP.08	0,20	724	2,00	6,00	0,30	3,0	125	225	350	125	no	Climaver	24	5,06	0,19	0,47
AP.09	0,02	56	6,00	6,00	0,30	3,0	50	75	100	50	no	Climaver	24	3,53	0,37	2,80

TRAM	CABAL (m3/sg)	CABAL (m3/h)	LONGITUT (m)	VELOCITAT MAXIMA (m/sg)	PERDUA MAXIMA (mm.c.d.a./ m)	RELACIO A/B màxima	CANTELL MAXIM (mm)	DIAMETRE (mm)	BASE (mm)	CANTELL (mm)	CONDUCTE EXTERIOR (si o no)	TIPUS D'AILLAMENT	GRUIX MINIM DE L'AILLAMENT (mm)	VELOCITAT (m/s)	PERDUA CARREGA (mm.c.d.a./m)	PERDUA TOTAL (mm.c.d.a.)
Extracció Planta Coberta																
EX.00	0,75	2.700	1,00	6,00	0,30	3,0	225	400	600	225	si	Llana de Roca	50	5,97	0,13	0,16

TRAM	CABAL (m3/sg)	CABAL (m3/h)	LONGITUT (m)	VELOCITAT MAXIMA (m/sg)	PERDUA MAXIMA (mm.c.d.a./ m)	RELACIO A/B màxima	CANTELL MAXIM (mm)	DIAMETRE (mm)	BASE (mm)	CANTELL (mm)	CONDUCTE EXTERIOR (si o no)	TIPUS D'AILLAMENT	GRUIX MINIM DE L'AILLAMENT (mm)	VELOCITAT (m/s)	PERDUA CARREGA (mm.c.d.a./m)	PERDUA TOTAL (mm.c.d.a.)
Extracció Planta Baixa																
EX.01	0,75	2.700	12,00	6,00	0,30	3,0	225	400	600	225	si	Llana de Roca	50	5,97	0,13	1,89
EX.02	0,03	104	3,00	6,00	0,30	3,0	75	100	100	75	no	Climaver	24	3,67	0,28	1,06
EX.03	0,72	2.596	3,00	6,00	0,30	3,0	225	400	600	225	no	Climaver	24	5,74	0,12	0,44
EX.04	0,03	104	3,00	6,00	0,30	3,0	75	100	100	75	no	Climaver	24	3,67	0,28	1,06
EX.05	0,69	2.492	3,00	6,00	0,30	3,0	225	400	600	225	no	Climaver	24	5,51	0,11	0,41
EX.06	0,15	552	1,00	6,00	0,30	3,0	125	200	250	125	no	Climaver	24	4,88	0,20	0,25
EX.07	0,54	1.940	1,00	6,00	0,30	3,0	200	350	500	200	no	Climaver	24	5,60	0,13	0,17
EX.08	0,15	552	1,00	6,00	0,30	3,0	125	200	250	125	no	Climaver	24	4,88	0,20	0,25
EX.09	0,39	1.388	1,00	6,00	0,30	3,0	175	300	400	175	no	Climaver	24	5,45	0,15	0,19
EX.10	0,01	52	2,00	6,00	0,30	3,0	50	75	100	50	no	Climaver	24	3,26	0,32	0,81
EX.11	0,37	1.336	2,00	6,00	0,30	3,0	175	300	400	175	no	Climaver	24	5,25	0,14	0,35
EX.12	0,19	668	1,00	6,00	0,30	3,0	125	200	250	125	no	Climaver	24	5,91	0,29	0,36
EX.13	0,19	668	1,00	6,00	0,30	3,0	125	200	250	125	no	Climaver	24	5,91	0,29	0,36
EX.14	0,19	668	1,00	6,00	0,30	3,0	125	200	250	125	no	Climaver	24	5,91	0,29	0,36

PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DEL LOCAL GERVILLA SITUAT AL CARRER CORTS 23

EMPLAÇAMENT

Carrer de les Corts, 23, 08028 BARCELONA

JUNY 2025

Propietat

V°B° Propietat

PROJECTAT

Aribau 70
Aribau 70, 2º 1ª - 08011
Barcelona 93 440 09 69

V°B° Tècnic

Laia Roca
Arquitecte

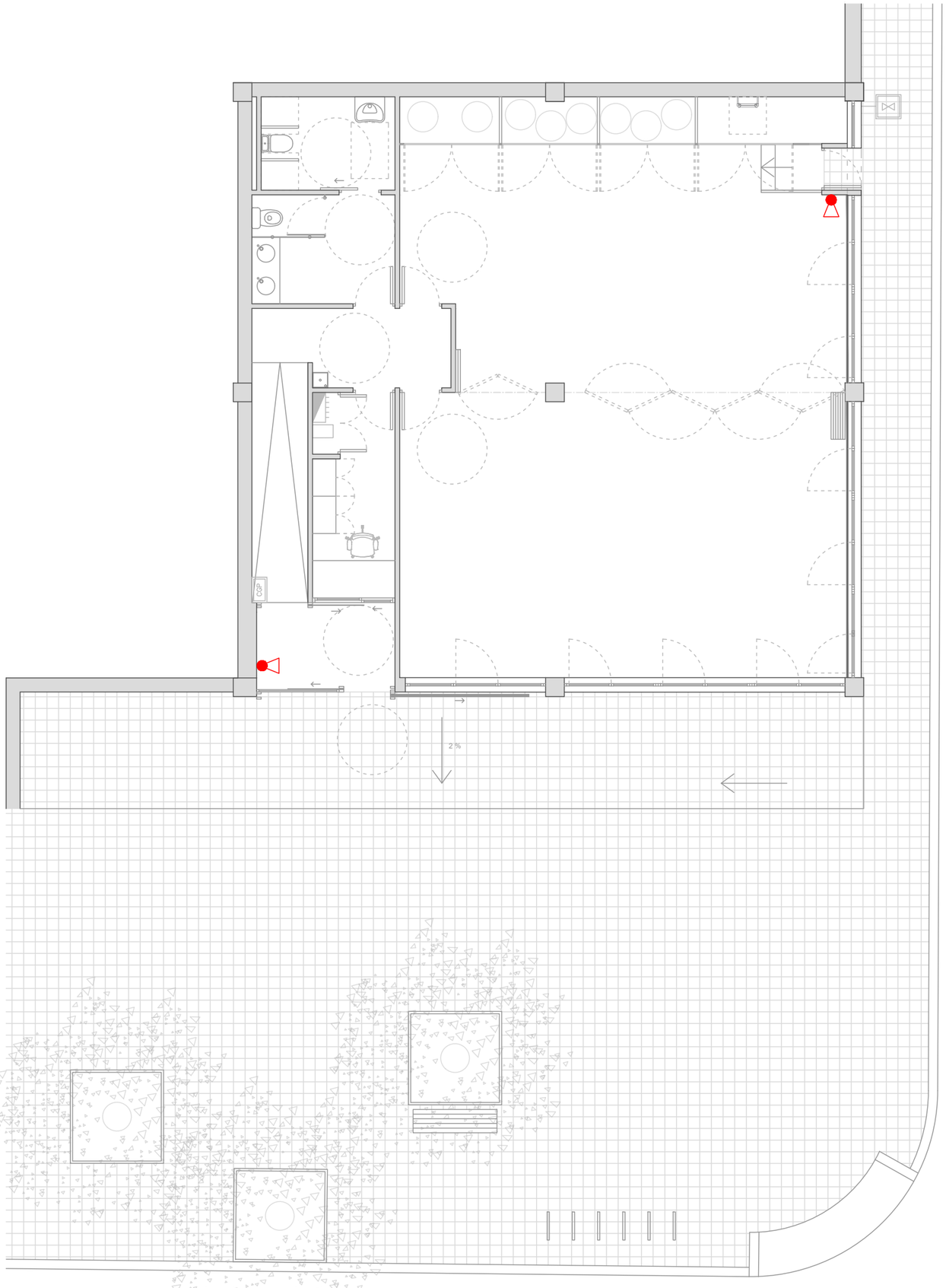
ARQUITECTE

INSTAL·LACIONS
ARIBAU 70
C/ Aribau 70, 2n 1a
08011
93 440 09 69

VENTILACIÓ
PROPOSTA
CÀLCULS

S/E

VE.03



REQUERIMENTS OBLIGATORIS EN USOS DE PÚBLICA CONCURRÈNCIA	
BIES	NO, JA QUE LA SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA ÉS < A 500 M2
COLUMNA SECA	NO, JA QUE L'ALÇADA ÉS < 24M
SIST. ALARMA	NO, JA QUE L'OCUPACIÓ ÉS < A 500 PERSONES
SIST. DETECCIÓ	NO, JA QUE LA SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA ÉS < A 1.000 M2
HIDRANTS EXT.	NO, JA QUE LA SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA ÉS < A 2.000 M2
EXTINTORS PORT.	SÍ, D'EFICÀCIA 21A-113B CADA 15 M

EXTINTOR MANUAL DE POLS SECA AMB PRESSIÓ INCORPORADA EFICÀCIA 27A-183B CARREGAT AMB 6Kg DE PRESSIÓ. COLOR VERMELL MODEL ABC REF:POLVO-6 MARCA EASI INSTAL.LAT A ARMARI DE XAPA D'ACER ACABAT GRIS RAL-7032, DE 650x240x255 AMB PORTA GRAFILADA I PANY DE RELLISCADA TERMOPLÀSTIC MODEL: EVO DE LA MARCA: EACI O EQUIVALENT

PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DEL LOCAL GERVILLA SITUAT AL CARRER CORTS 23

EMPLAÇAMENT

Carrer de les Corts, 23, 08028
BARCELONA

JUNY 2025

Propietat

V°B° Propietat

PROJECTAT

Aribau 70

Aribau 70, 2º 1ª - 08011
Barcelona 93 440 09 69

V°B° Tècnic

Laia Roca
Arquitecte

ARQUITECTE

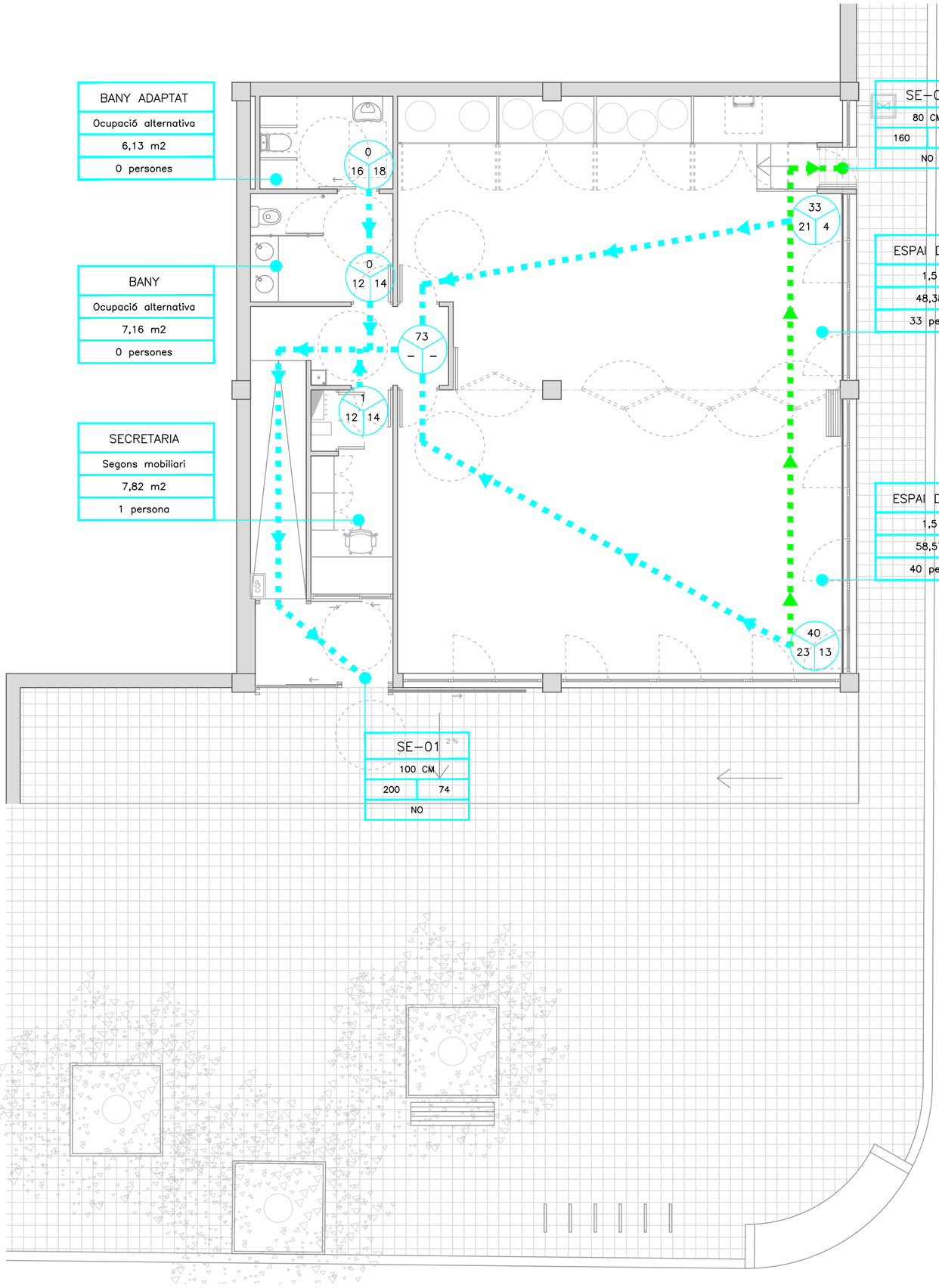
INSTAL·LACIONS
ARIBAU 70
C/ Aribau 70, 2n 1a
08011
93 440 09 69

CONTRA INCENDIS
PROPOSTA
PLANTA BAIXA

1/100

N

IN.01



A. OCUPACIÓ MÀXIMA DE PERSONES DE L'ESPAI DETERMINAT EN CAS D'EMERGÈNCIA.

B. DISTÀNCIA FINS A LA SORTIDA PRINCIPAL.

C. LONGITUD DEL RECORREGUT D'EVACUACIÓ FINS A UN RECORREGUT ALTERNATIU.

REGORREGUT D'EVACUACIÓ EN CAS D'EMERGÈNCIA INDICANT LA DISTÀNCIA DE L'ORIGEN D'EVACUACIÓ FINS LA SORTIDA PRINCIPAL

REGORREGUT D'EVACUACIÓ ALTERNATIU EN CAS D'EMERGÈNCIA

PORTES, SORTIDES I PASSADISOS

SE, SP, ...
000 CM
CCC / EEE
SI/NO

SE : SORTIDA EDIFICI
SP : SORTIDA PLANTA
PE : PORTA EVACUACIÓ
PA : PASSADÍS

000 CM : AMPLADA DE LA PORTA

CCC : CAPACITAT MÀXIMA DE PERSONES

EEE : EVACUACIÓ

SI/NO : BARRA HORITZONTAL D'EMPENTA

OCUPACIONS

ZONA
DDD
SSS
OCU

ZONA : NOM DE LA ZONA DE L'EDIFICI
DDD : DENSITAT D'OCUPACIÓ
SSS : SUPERFICIE DE LA ZONA
OCU : NUM. DE PERSONES QUE OCUPEN LA ZONA

NOTA 1 ELS ESPAIS SENSE DEFINICIÓ D'OCUPACIÓ ES CONSIDERAN AMB OCUPACIÓ NUL.LA

NOTA 2 LA COL.LOCACIÓ DE TOTS ELS ELEMENTS SERÀ REPLANTEJADA EN OBRA

NOTA 3 TOTES LES PORTES D'EVACUACIÓ TINDRAN UNA AMPLADA MÍNIMA DE 80 CM

PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DEL LOCAL GERVILLA SITUAT AL CARRER CORTS 23

EMPLAÇAMENT

Carrer de les Corts, 23, 08028 BARCELONA

JUNY 2025

Propietat

V°B° Propietat

PROJECTAT

Aribau 70
Aribau 70, 2º 1ª - 08011
Barcelona 93 440 09 69

V°B° Tècnic

Laia Roca
Arquitecte

ARQUITECTE

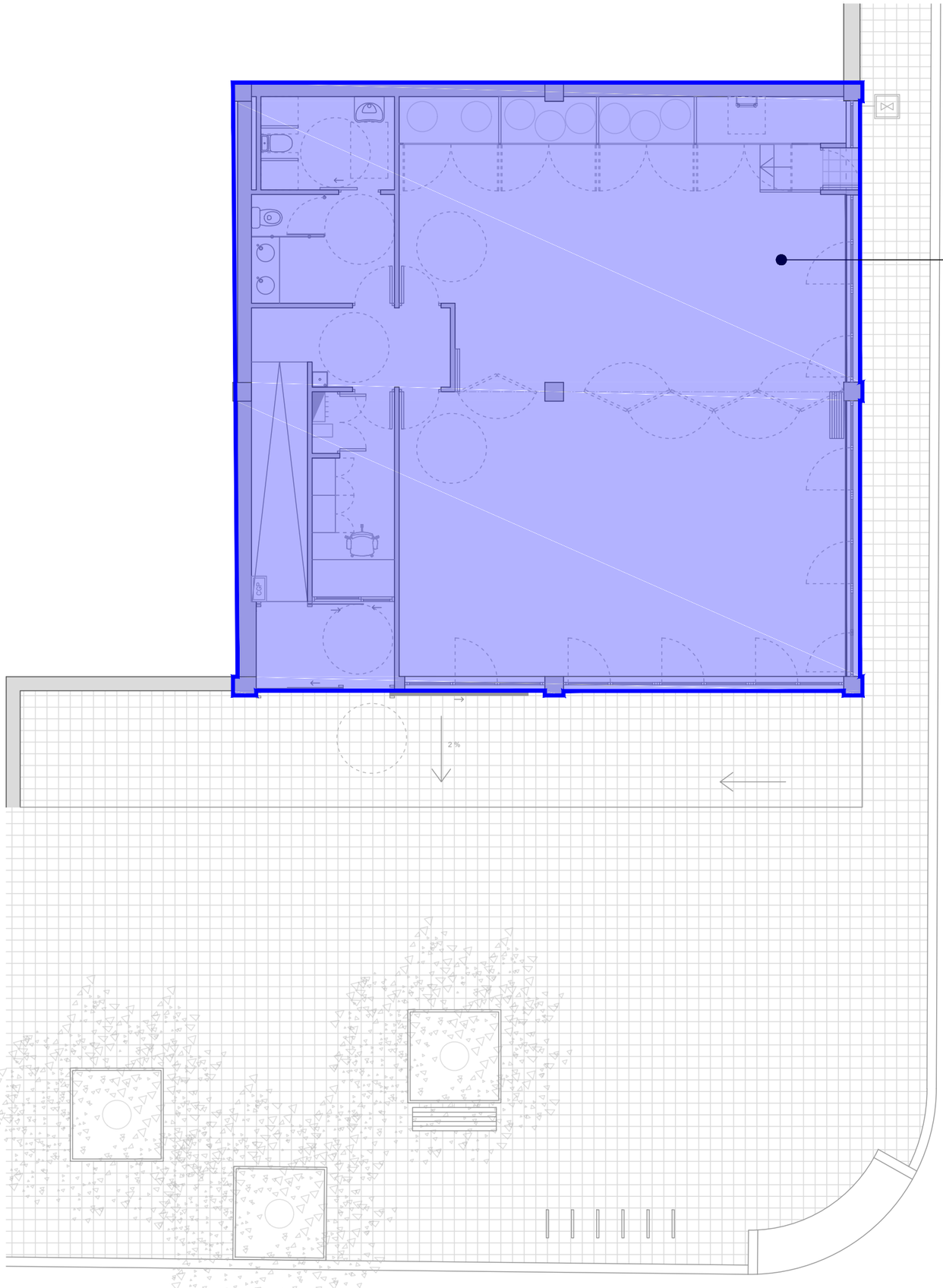
INSTAL·LACIONS
ARIBAU 70
C/ Aribau 70, 2n 1a
08011
93 440 09 69

EVACUACIÓ
PROPOSTA
PLANTA BAIXA

1/100

N

EV.01



PROJECTE EXECUTIU DE
LA REFORMA DEL LOCAL
GERVILLA SITUAT AL
CARRER CORTS 23

EMPLAÇAMENT

Carrer de les Corts, 23, 08028
BARCELONA

JUNY 2025

Propietat

V°B° Propietat

PROJECTAT

Aribau 70

Aribau 70, 2º 1ª - 08011
Barcelona 93 440 09 69

V°B° Tècnic

Laia Roca
Arquitecte

ARQUITECTE

INSTAL·LACIONS
ARIBAU 70
C/ Aribau 70, 2n 1a
08011
93 440 09 69

SECTORS D'INCENDIS

SECTOR	
RISC ESPECIAL ...	
R 000	EI 000
EI2 00–C5	
SI/NO	

SECTOR : NOM SECTOR D'INCENDI

RISC : CLASIFICACIÓ RISC ESPECIAL D'INCENDI

R 000 : RESISTENCIA AL FOC ESTRUCTURA PORTANT

EI 000 : RESISTENCIA AL FOC PARETS I SOSTRES

EI2 00–C5 : PORTES COMUNICACIÓ AMB LA RESTA D'EDIFICI

SI/NO : VESTIBUL D'INDEPENDENCIA

SUPERFICIES DELS SECTORS D'INCENDIS

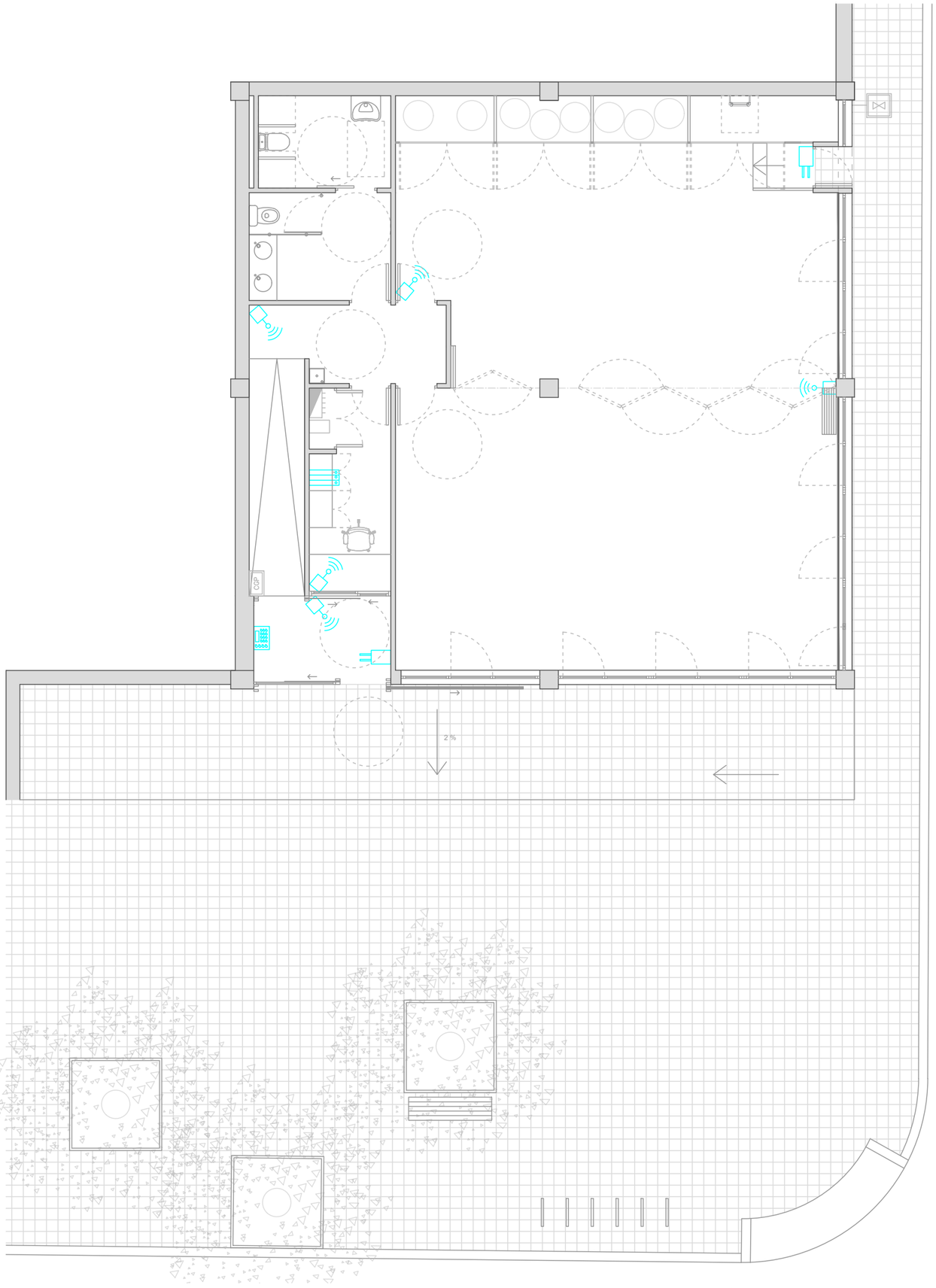
SECTOR 01 : 175,43 m2

SECTORITZACIÓ
PROPOSTA
PLANTA BAIXA

1/100

N

SE.01



PANELL D'ALARMA GALAXY FLEX/FLEX+, DE LA MARCA: HONEYWELL O EQUIVALENT, DE 12 ZONES I 1 SORTIDA EN PLACA BASE AMPLIABLE FINS A 20 ZONES MITJANÇANT EXPANSORS EXTERNS TIPUS: RIO DE LA MARCA: HONEYWELL O EQUIVALENT. COMUNICADOR TELEFÒNIC INTEGRAT I PORT USB PER PROGRAMACIÓ LOCAL. PER 1 BUS DE COMUNICACIÓ RS485. FINS A 4 TECLATS DE CONTROL , FINS A 2 MÒDULS DC, DE COTROL D'ACCÉS (2 PORTES / 4 LECTORS PER MÒDUL), FINS A 4 LECTORS DE PROXIMITAT MAX DE CONTROL D'ACCESSOS, 3 GRUPS O PARTICIONS, 25 USUARIS, 5 ENLLAÇOS PROGRAMABLES, REGISTRE D'ESDEVENIMENTS GENERALS I 500 DE CONTROL D'ACCÉS. 2 CALENDARIS PER AUTOARMAT I ACCESSOS. CAIXA PLÀSTICA AMB CAPACITAT PER 1 BATERIA. CERTIFICAT INSTALACIONS GRAU 3 I CLASSE AMBIENTAL II REF. C015-L-E1

COMUNICADOR IP BIDIRECCIONAL PER PANELLS GALAXY FLEX/FLEX+, DE LA MARCA: HONEYWELL

PROTOCOL DE COMUNICACIÓ TCP/IP ENCRIPTATS SP5/DP4. NIC 10/100 MBITS. COMPATIBLE AMB MAXPRO CLOUD I WINPAK. REF. A083-00-10

COMUNICADOR GPRS LTE4G PER PANELLS GALAXY FLEX/FLEX+, DE LA MARCA: HONEYWELL O EQUIVALENT. REF. A082-00-01

BATERIA DE PLOM RECARREGABLE DE 12VCC, 17AH, MARCA: POWER SONIC O EQUIVALENT I REF. PS12170VDS

CONSOLA ALFANUMÉRICA PER A PANELLS D'INTRUSIÓ GALAXY FLEX/FLEX+ AMB PANTALLA LCD RETROILLUMINADA I TECLAT DE MEMBRANA. INCORPORA DISPOSITIU D'AVÍS ACÚSTIC I CONTROL DE SABOTATGE INSTAL.LACIONS DE GRAU 3 I CLASSE AMBIENTAL II. MARCA: HONEYWELL O EQUIVALENT. REF. CP037-01

CONTACTE MAGNÈTIC D'ALTA RESISTÈNCIA PER MUNTATGE SUPERFICIAL ,NORMALMENT TANCAT, CARCASSA PLÀSTICA EPOXY PER USUS INTERIORS

COM EXTERIORS DE COLOR BLANC, DISTÀNCIA D'APERTURA DE 11 MM, EN50131-2-4:2008, GRAU 3 I CLASSE AMBIENTAL II POLARITZAT PER APLICACIONS DE MÀXIMA SEGURETAT I PROTEGIT CONTRA SABOTATGES AMB TAMPER NC I PROTECCIÓ XTP. MARCA: HONEYWELL O EQUIVALENT. REF. 968XTP

DETECTOR VOLUMÈTRIC DE DOBLE TECNOLOGIA, INFRAROIGS (IR) I MICROONES (MW), RANG DE COBERTURA 16x22 M, BAIX CONSUM 13 mA, AMB SENSOR INERCIAL PER EVITAR FALSES ALARMES PER VIBRACIONS. ÒPTICA DE MIRALL D'ALTA QUALITAT AMB ANGLE 0º I PROCESSAMENT DUALCORE, SISTEMA ANTI-EMMASCARAMENT PER PIR ACTIU, CERTIFICAT: EN50131-2-4, GRAU 2 I CLASSE II. MARCA: HONEYWELL O EQUIVALENT. REF. DT8016AF4

CAIXA DE SEGURETAT PER A CLAUS AMB CODI I COMBINACIÓ DE 12 DÍGITS. INSTAL.LACIÓ SOBRE PARAMENT VERTICAL, IMPERMEABLE APTE PER EXTERIOR

PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DEL LOCAL GERVILLA SITUAT AL CARRER CORTS 23

EMPLAÇAMENT

Carrer de les Corts, 23, 08028 BARCELONA

JUNY 2025

Propietat

V°B° Propietat

PROJECTAT

Aribau 70

Aribau 70, 2º 1ª - 08011
Barcelona 93 440 09 69

V°B° Tècnic

Laia Roca
Arquitecte

ARQUITECTE

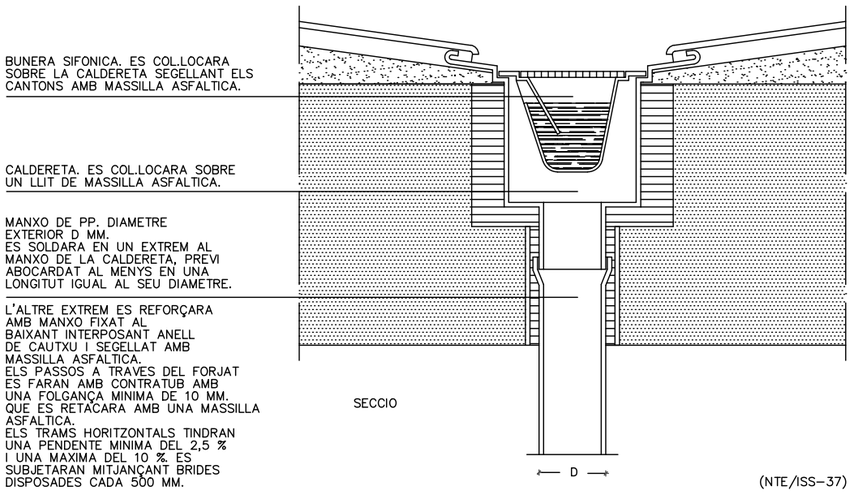
INSTAL·LACIONS
ARIBAU 70
C/ Aribau 70, 2n 1a
08011
93 440 09 69

PROTECCIÓ I SEGURETAT
PROPOSTA
PLANTA BAIXA

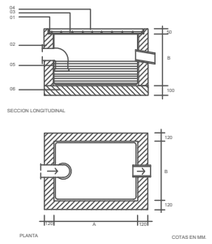
1/100

N

PS.01

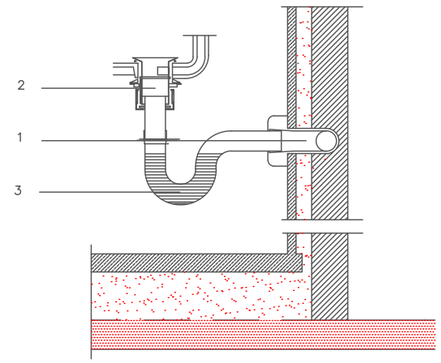


BUNERA SIFONICA PER A TERRATS TRANSITABLES



ARQUETA SIFONICA

01	EAT- 2	Cerco de perfil laminado L 505 al que iran soldadas las armaduras de la tapa de hormigon.
02	EFL- 6	Muro aparejado de 12 cm de ladrillo macizo R-100 kg/cm, con juntas de mortero M-40 de espesor 1 cm
03	EHL- 2	Armadura formada por redondos de diametro 8 mm de acero AE 42 formando reticula cada 10 cm.
04	EHL- 4	Losa sustentada en 4 bordes de hormigon de resistencia caracteristica 175 kg/cm
05	RPE- 14	Enfoscado con mortero 1:3 y bruñido. Angulos redondeados.
06	RSS- 1	Solera y formacion de pendientes de hormogon en masa de resistencia caracteristica 100 kg/cm.



DESGUAS DE LAVABO AMB SIFO INDIVIDUAL

1. TUB DE PVC. DAMETRE 35 mm
2. VALVULA DE DESGUAS AMB PRESA PER SOBREEXIDOR, DIAMETRE INTERIOR 35 mm
3. SIFO P. DIAMETRE INTERIOR 35 mm

PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DEL LOCAL GERVILLA SITUAT AL CARRER CORTS 23

EMPLAÇAMENT

Carrer de les Corts, 23, 08028 BARCELONA

JUNY 2025

Propietat

V°B° Propietat

PROJECTAT

Aribau 70

Aribau 70, 2º 1ª - 08011
Barcelona 93 440 09 69

V°B° Tècnic

Laia Roca
Arquitecte

ARQUITECTE

INSTAL·LACIONS
ARIBAU 70
C/ Aribau 70, 2n 1a
08011
93 440 09 69

DETALLS SANEJAMENT

S/E

DE.01

DETALL:

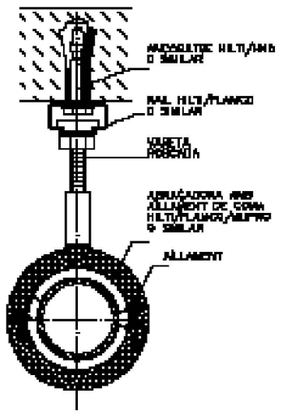
SUPORT DE CANONADES

CODI:

ESCALA:

REVISIÓ: 12/07

SUPORT ANCORAT A SOSTRE

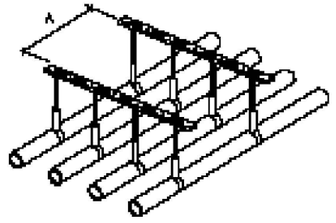


DIÀMETRE DE CANONADA	DISTÀNCIA EN METRES ENTRE SUPORTS (A)
	COLZAT
12x1.0	1.20
16x1.0	1.20
20x1.5	1.30
25x2.5	1.40
32x3.0	1.60
40x4.0	1.70
50x4.6	2.00
63x5.8	2.00
75x6.8	2.00
90x8.2	2.00
110x10.0	2.00

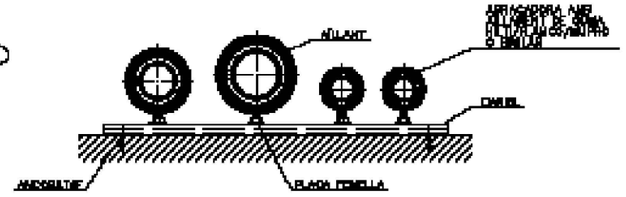
DIÀMETRE DE CANONADA	DISTÀNCIA EN METRES ENTRE SUPORTS (A)
	FORT AL FORT
M16	1.35
M20	1.50
M25	1.50
M32	1.60
M40	1.70
M50	2.00
M63	2.00
M75	2.40
M90	2.40
M110	2.40

DIÀMETRE DE CANONADA	DISTÀNCIA EN METRES ENTRE SUPORTS (A)	
	POLIPROPILÈ	
	AFB	AGB
PP20	0.60	0.50
PP25	0.70	0.60
PP32	0.90	0.70
PP40	1.00	0.80
PP50	1.20	0.95
PP63	1.40	1.05
PP75	1.50	1.15
PP90	1.60	1.25
PP110	1.80	1.40
PP125	2.00	—

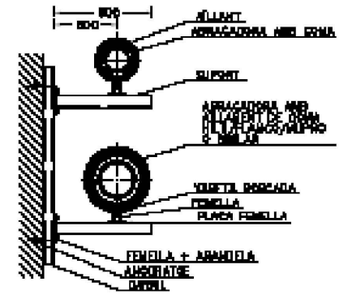
DIÀMETRE DE CANONADA	DISTÀNCIA EN METRES ENTRE SUPORTS (A)	
	POLIPROPILÈ AMB FIBRA	
	AFB	AGB
PP20	0.80	0.70
PP25	1.00	0.80
PP32	1.20	0.85
PP40	1.35	1.10
PP50	1.60	1.30
PP63	1.75	1.45
PP75	1.85	1.55
PP90	1.85	1.85
PP110	2.15	1.70
PP125	2.40	1.75



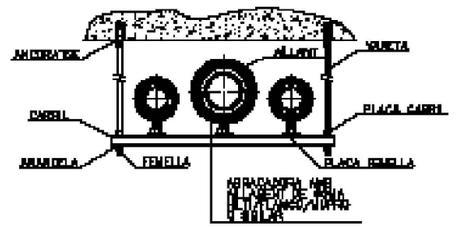
SUPORT PER DISTRIBUCIÓ VERTICAL A PARET



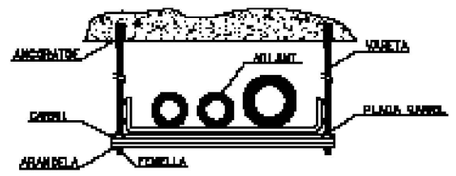
SUPORT PER DISTRIBUCIÓ HORITZONTAL A PARET



SUPORT SUSPÈS A SOSTRE



SUPORT SUSPÈS A SOSTRE EN SAFATA



PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DEL LOCAL GERVILLA SITUAT AL CARRER CORTS 23

EMPLAÇAMENT

Carrer de les Corts, 23, 08028 BARCELONA

JUNY 2025

Propietat

V°B° Propietat

PROJECTAT

Aribau 70, 2º 1ª - 08011
Barcelona 93 440 09 69

V°B° Tècnic

Laia Roca
Arquitecte

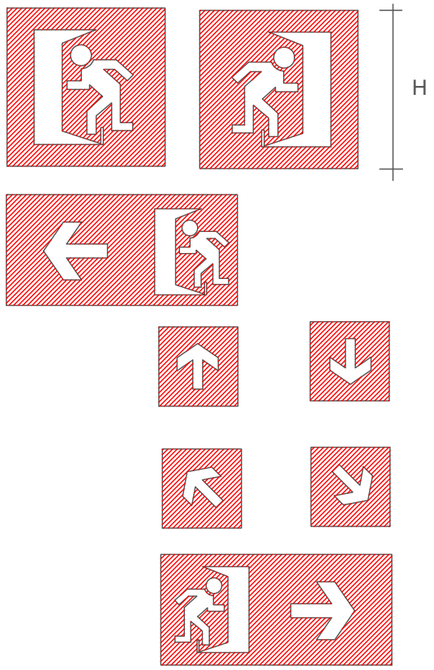
ARQUITECTE

INSTAL·LACIONS
ARIBAU 70
C/ Aribau 70, 2n 1a
08011
93 440 09 69

DETALLS FONTANERIA

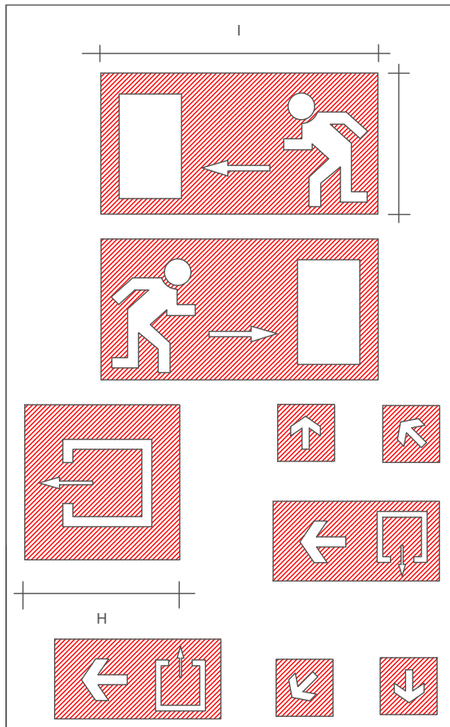
S/E

DE.02



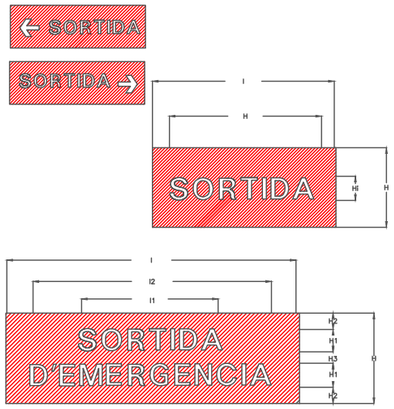
SORTIDA D'EMERGENCIA

SENYAL	FORMA	Mides (mm) Segons la distancia maxima d'observacio d(m) d<10	10<d<20	20<d<30
Pictograma	Quadrat	H= 224	447	670
Pictograma	Rectangular	l 320 h 160	632 316	948 474



RETOLS SORTIDA D'EMERGENCIA

SENYAL	FORMA	Mides (mm) Segons la distancia maxima d'observacio d(m) d<10	10<d<20	20<d<30
Pictograma	Quadrat	H= 224	447	670
Pictograma	Rectangular	l 320 h 160	632 316	948 474



DIMENSIONS SENYALS D'EVACUACIO

SENAL	FORMA	Medidas (mm) Segun la distancia maxima de observacion d(m) d<10	10<d<20	20<d<30
Pictograma A2 (P-A2)	Quadrat	H= 224	447	670
Senal literal	rectangle	l 297 H 105 I1 240 H1 60	420 148 340 85	594 210 480 120

PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DEL LOCAL GERVILLA SITUAT AL CARRER CORTS 23

EMPLAÇAMENT

Carrer de les Corts, 23, 08028 BARCELONA

JUNY 2025

Propietat

V°B° Propietat

PROJECTAT

Aribau 70

Aribau 70, 2º 1ª - 08011
Barcelona 93 440 09 69

V°B° Tècnic

Laia Roca
Arquitecte

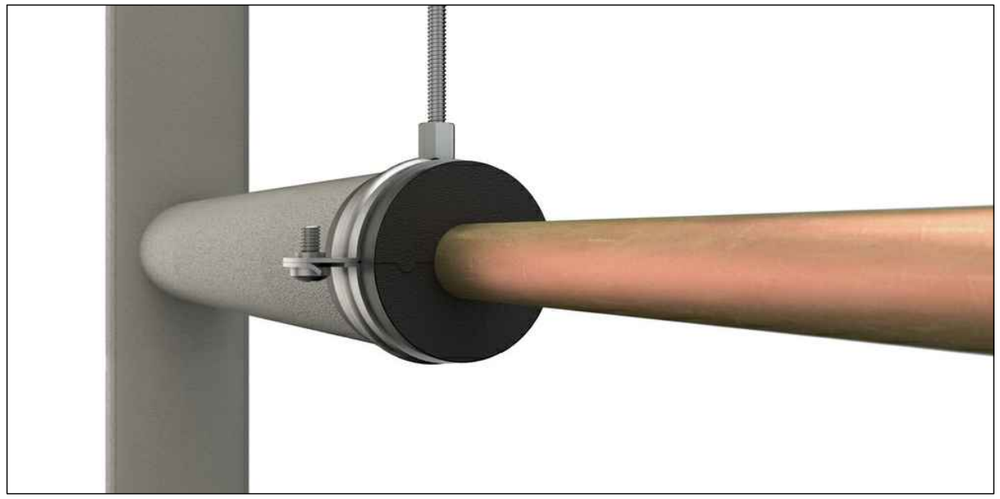
ARQUITECTE

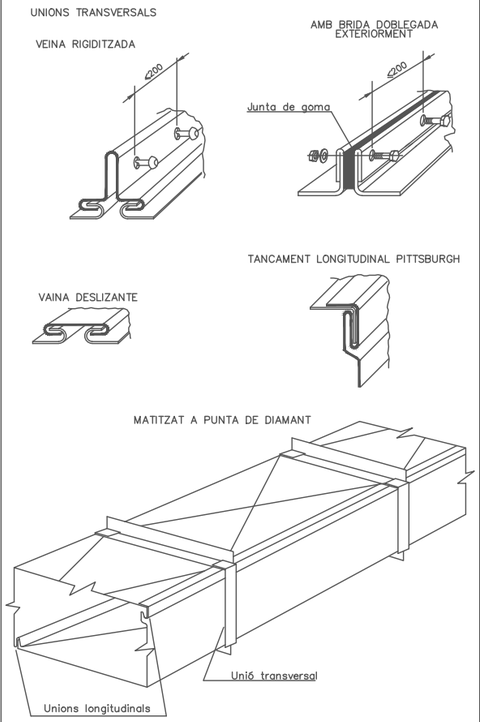
INSTAL·LACIONS
ARIBAU 70
C/ Aribau 70, 2n 1a
08011
93 440 09 69

DETALLS ENLLUMENAT

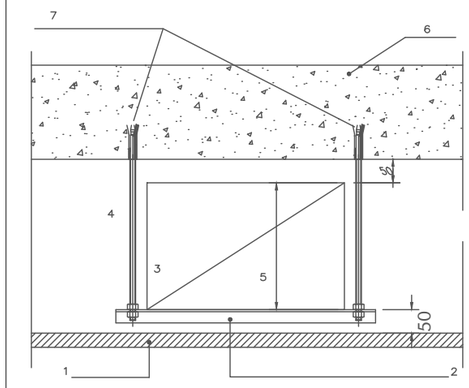
S/E

DE.03





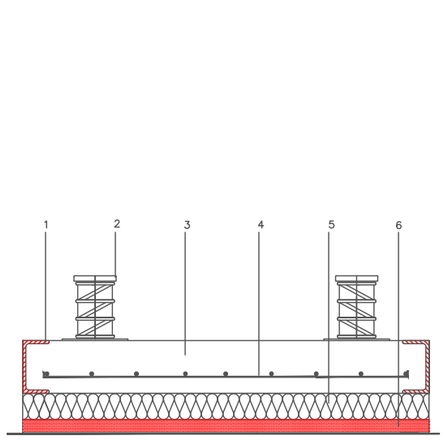
CONDUCTES EN XAPA D'ACER GALVANITZAT



DETALL TIPUS COL.LOCACIÓ DE CONDUCTE D'ACER GALVANITZAT EN FALS SOSTRE

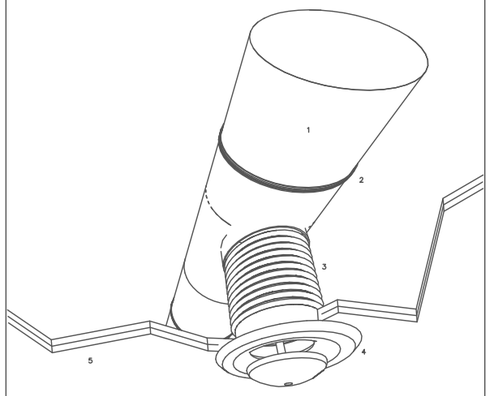
1.– PLACA DE FALS SOSTRE
2.– PERFIL METÀLIC GAVANTZAT EN 'L'
3.– CONDUCTE DE XAPA GAVANIZADA
4.– BARNILLA ROSCA DA CAD MIADA

5.– ALTURA DEL CONDUCTE
6.– FORJAT
7.– TAC TIPUS HILTI/HKD O SIMILAR



DETALL BANCADA D'EQUIPS

2. AMORTIDOR METAL.LIC
3. FORMIGO F–75
4. MALLA ELECTROSOLDADA 150 x 150 mm
5. SURO INDUSTRIAL ANTI–VIBRATORI
6. CAPA D'ANIVELLAMENT



DETALL BOCA EXTRACCIÓ SERVEIS

1.– CONDUCTE XAPA ø150
2.– SUPORTACIÓ CONDUCTE XAPA
3.– CONDUCTE FLEXIBLE ø125
4.– BOCA DE EXTRACCIÓ
5.– FALS SOSTRE

PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DEL LOCAL GERVILLA SITUAT AL CARRER CORTS 23

EMPLAÇAMENT

Carrer de les Corts, 23, 08028
BARCELONA

JUNY 2025

Propietat

V°B° Propietat

PROJECTAT

Aribau 70

Aribau 70, 2º 1ª - 08011
Barcelona 93 440 09 69

V°B° Tècnic

Laia Roca
Arquitecte

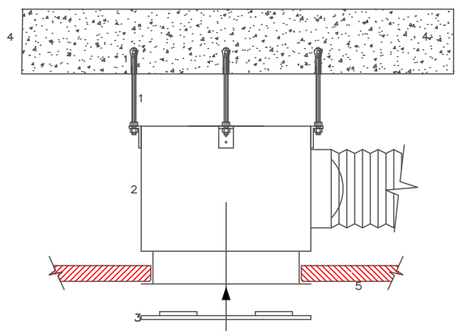
ARQUITECTE

INSTAL·LACIONS
ARIBAU 70
C/ Aribau 70, 2n 1a
08011
93 440 09 69

DETALLS CLIMATITZACIÓ

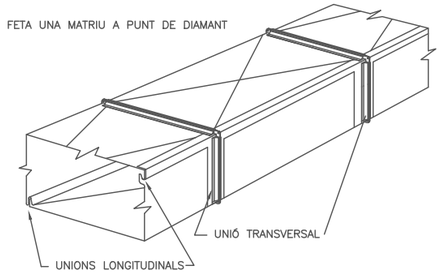
S/E

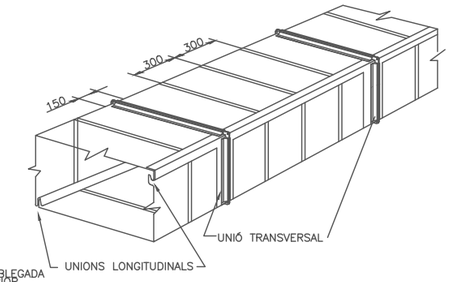
DE.04



DIFUSOR ROTACIONAL

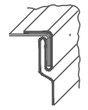
1.— TAC TIPO HILTI/HKD O SIMILAR
2.— PLENUM AÏLLAT SEGONS FABRICANT
3.— DIFUSOR AMB PRESA DE PRESSIÓ INCORPORADA
4.— FORJAT
5.— FALS SOSTRE





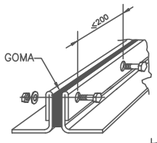
UNIONS LONGITUDINALS

TANCADOR LONGITUDINAL "PITTSBURGH"



AMB BRIDA DOBLEGADA PEL EXTERIOR

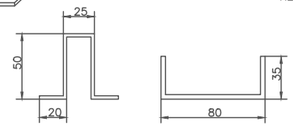
JUNTA DE GOMA





Matriu amb ondulació transversal

REFORÇOS TRANSVERSALS INTERMEDIS



UNIONS ENTRE CONDUCTES

CLASSE B.1,B.2 y B.3 (baixa)			CLASSE M.1,M.2 y M.3 (mitja)			CLASSE A.1 (alta)		
DIMENSIÓ CONDUCTE (mm.)	GRUIX NOMINAL DE XAPA (mm.)	DISTÀNCIA ENTRE UNIONS TRANSVERSALS (m.)	DIMENSIÓ CONDUCTE (mm.)	GRUIX NOMINAL DE XAPA (mm.)	DISTÀNCIA ENTRE UNIONS TRANSVERSALS (m.)	DIMENSIÓ CONDUCTE (mm.)	GRUIX NOMINAL DE XAPA (mm.)	DISTÀNCIA ENTRE UNIONS TRANSVERSALS (m.)
<750	0,6	1,2	<750	0,8	1,2 m	<450	0,8	1,2 m
751 a 1200	0,8	1,2	751 a 900	1	1,2 m	451 a 700	1	1,2 m
1201 a 1500	1	1,2	901 a 1200	1,2	1,2 m	701 a 900	1,2	1,2 m
1501 a 2000	1,2	1,2	1201 a 1500	1	0,75 m	901 a 1500	1,2	0,75 m
2001 a 2400	1,5	1,2	1501 a 1800	1,2	0,75 m	1501 a 1800	1,2	0,6 m
			>1801	1,2	0,6 m	>1801	1,5	0,6 m

EXIGÈNCIES DE ESTANQUEITAT

CLASE B : Sellegar totes les unions transversals i les connexions
Sellegar totes les unions longitudinals, excepte una
CLASSE C : Sellegar tots els elements d' unió transversal i longitudinal, les cantunades, els cargols, etc...

Es realitzaran proves d'estanqueitat a l'obra. nota: La silicona de sellegat sera antibacteries

CLASSE DE ESTANQUEITAT	LIMIT FACTOR FUGA DE L'AIRE (fmax) (m3/s)/m2
B (baja)	0.65 −3 0.009xptx10
C (media)	0.65−3 0.003xptx10
D* (alta)	0.65−3 0.001xptx10

(1) Pressió estàtica positiva Segons UNE EN 12237
(2) Pressió estàtica negativa
(3) Conducte per aplicacions especials

DIMENSIONS I SEPARACIÓ ENTRE PARELLES DE SOPORTS

MAXIMA SUMA DE COSTATS O SEMI-PERIMETRE (a+b) (mm.)	SEPARACIÓ (m)	BARRES (mm.)
1800	3	6
2400	2.4	6
3000	1.5	6
4200	1.5	8
4800	1.2	8

PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DEL LOCAL GERVILLA SITUAT AL CARRER CORTS 23

EMPLAÇAMENT

Carrer de les Corts, 23, 08028 BARCELONA

JUNY 2025

Propietat

V°B° Propietat

PROJECTAT

Aribau 70
Aribau 70, 2º 1ª - 08011
Barcelona 93 440 09 69

V°B° Tècnic

Laia Roca
Arquitecte

ARQUITECTE

INSTAL·LACIONS
ARIBAU 70
C/ Aribau 70, 2n 1a
08011
93 440 09 69

DETALLS CLIMATITZACIÓ

S/E

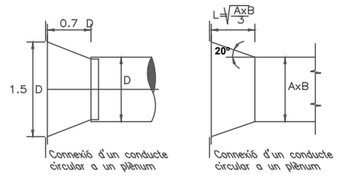
DE.05

CONSIDERACIONS GENERALS CONDUCTES Y ACCESORIS

– Per a la correcte estanquitat dels conductes de xapa segons s'indica en la norma UNE 100–104 serà necesari segellar les unions transversals i longitudinals en els conductes de classe M.1 y M.2.

– Les unions realitzades en els conductes de xapa es faràn conforme la norma UNE 100–102–88.

– El conexionat de conducte circular o rectangular a plènum es farà mantenint les següents proporcions:



Detalls de connexiones (mides de mm)

– Els canvis de secció es realitzaràn amb unions d'un 20 % o del 30 % segons el fluxe d'aire sigui divergent o convergent., respectivament.

– Les unions dels conductes circulars de xapa metàl·lica es realitzaràn segons la norma UNE 100–102–88.

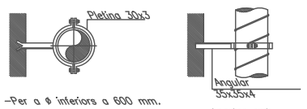
SOPORTACIONS VERTICALS PER A CONDUCTES DE PLANXA

– Els conductes verticals es soportaràn per mitjà de perfils a un forjat o a una paret vertical.

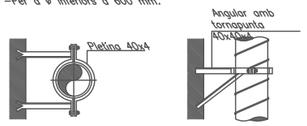
– La distància màxima permesa entre soports verticals es conformarà als següents criteris:
Fins a 8 mts. per a conductes circulars de fins 800 mm de diàmetre y conductes rectangulars fins 2 mts. de perímetre.
fins 4mts. per a conductes de dimensions superiors a les citades anteriorment.

– El tipus de soportació es realitzarà segons s'indica en els detalls següents:

Soports per a conductes circulars verticals a paret.

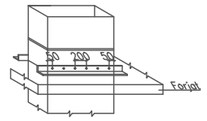


–Per a Φ inferiors a 600 mm.

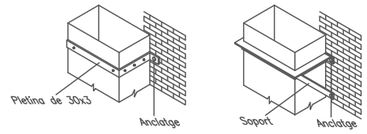


–Per a Φ superiors a 600 mm.

Soports de conductes rectangulars verticals de forjats.



Soports de conductes rectangulars verticals a pared.



SOPORTACIONS HORITZONTALS PER A CONDUCTES DE PLANXA

- Dimensions i separació de soports per a conductes rectangulars:

Màxima suma dels costats o semiperímetre.	Distància entre parelles de soports (mts.)							
	3		2.4		1.5		1.2	
	Pletines	Varilles	Pletines	Varilles	Pletines	Varilles	Pletines	Varilles
mts.	mm.	mm	mm.	mm	mm.	mm	mm.	mm
1.8	25x8	6	25x8	6	25x8	6	25x8	6
2.4	25x12	8	25x10	6	25x8	6	25x8	6
3	25x15	10	25x12	8	25x8	6	25x8	6
4.2	40x15	12	25x15	10	25x12	8	25x12	8
4.8	–	12	40x15	12	25x15	8	25x15	8
>4.8	es requereix un estudi de pesos							

– Dimensions i separació de soports per a conductes circulars:

Dimensions y soports per a conductes circulars	
Diàmetre mm.	Pletines mm.
<= 600	1x25x8
601 a 900	1x25x12
901 a 1200	1x25x15
1201 a 1500	2x25x12
1501 a 2000	2x25x15

Distància màxima : 3.5 mts.

PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DEL LOCAL GERVILLA SITUAT AL CARRER CORTS 23

EMPLAÇAMENT

Carrer de les Corts, 23, 08028 BARCELONA

JUNY 2025

Propietat

V°B° Propietat

PROJECTAT

Aribau 70, 2° 1ª - 08011
Barcelona 93 440 09 69

V°B° Tècnic

Laia Roca
Arquitecte

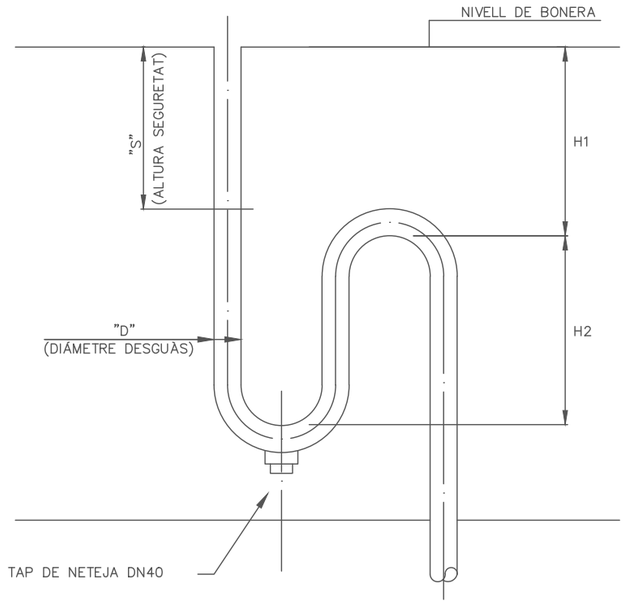
ARQUITECTE

INSTAL·LACIONS
ARIBAU 70
C/ Aribau 70, 2n 1a
08011
93 440 09 69

DETALLS CLIMATITZACIÓ

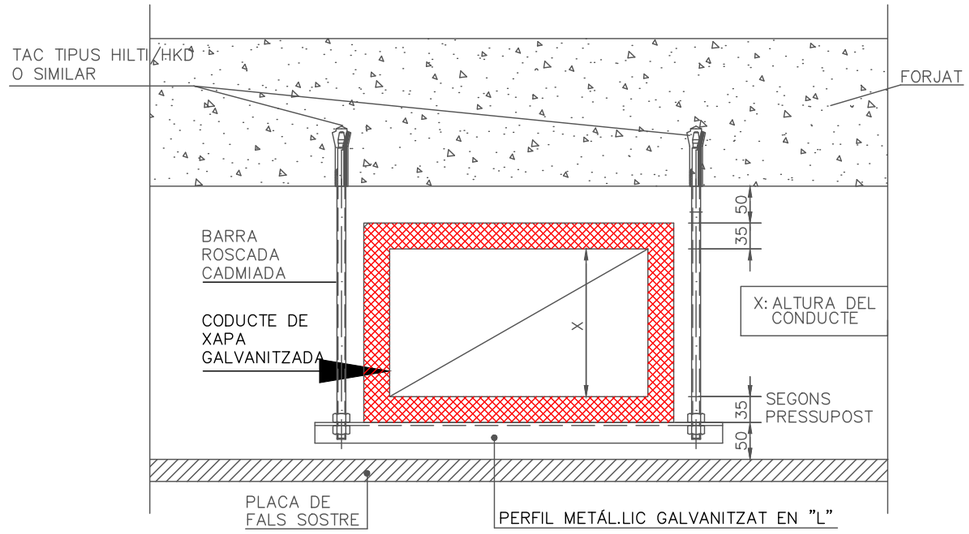
S/E

DE.06



COTES (mm.)				
		MÍNIM	RECOMENAT	MÀXIM
H1	DEPRESIÓ	50 (ΔP+S)	100	SENSE LIMITACIÓ RESPETANT H2 mín.
H2	DEPRESIÓ	$40\left(\frac{\Delta P}{2}+S\right)$	100	SENSE LIMITACIÓ RESPETANT H1 mín.
D		40	SEGONS CABAL	–
S		40	–	–
Δ (P+S)= PRESIÓ DE VENTILADOR				

SIFÓ CLIMATITZADORS



DETALL TIPUS COL.LOCACIÓ DE CONDUCT D'ACER GALVANITZAT AÏLLAT EXTERIOR EN FALS SOSTRE

NOTA: CONDUCTES, SUPORTS, UNIONS I REFORÇOS FABRICATS SEGONS NORMES UNE–EN 12236:2003, UNE 100102:1984 I UNE 100104:1984

PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DEL LOCAL GERVILLA SITUAT AL CARRER CORTS 23

EMPLAÇAMENT

Carrer de les Corts, 23, 08028 BARCELONA

JUNY 2025

Propietat

V°B° Propietat

PROJECTAT

Aribau 70

Aribau 70, 2º 1ª - 08011
Barcelona 93 440 09 69

V°B° Tècnic

Laia Roca
Arquitecte

ARQUITECTE

INSTAL·LACIONS
ARIBAU 70
C/ Aribau 70, 2n 1a
08011
93 440 09 69

DETALLS CLIMATITZACIÓ

S/E

DE.07

Aribau 70

Projecte executiu de la reforma del local Gervilla situat al carrer Corts 23

Projecte executiu

Vol. 1/1
08 Reportatge fotogràfic

Juny 2025


P

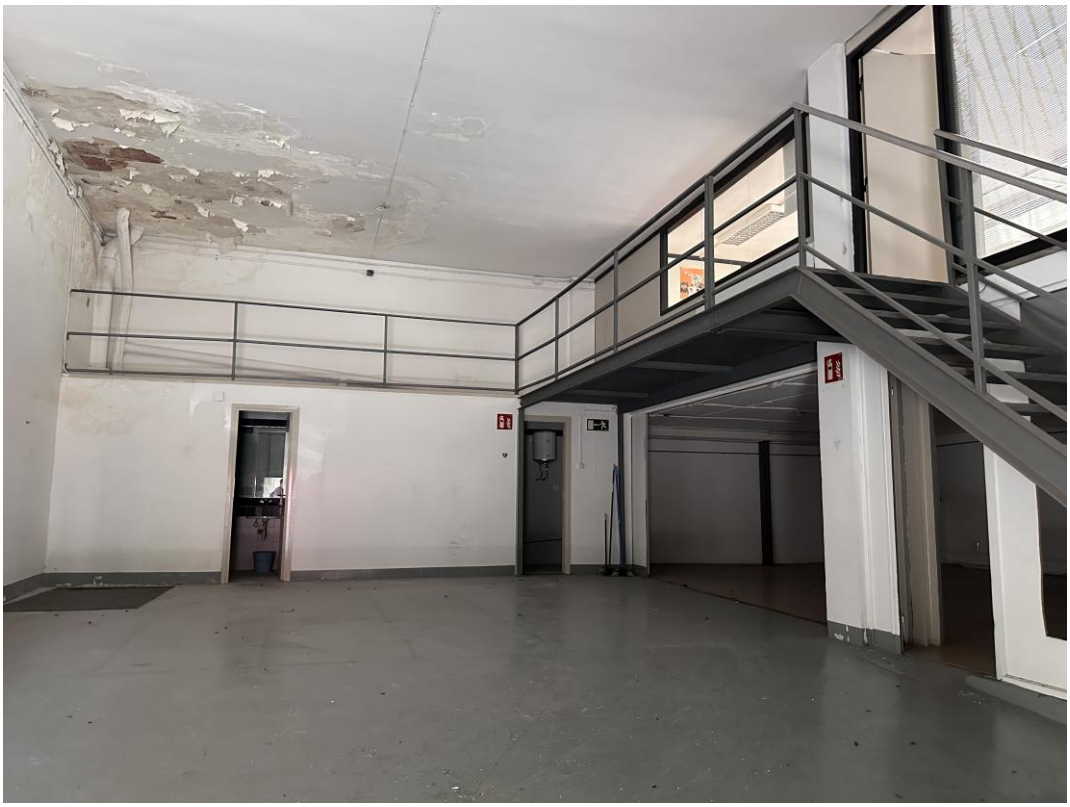



AIGUA POTABLE
AIGUA POTABLE


G1
23

























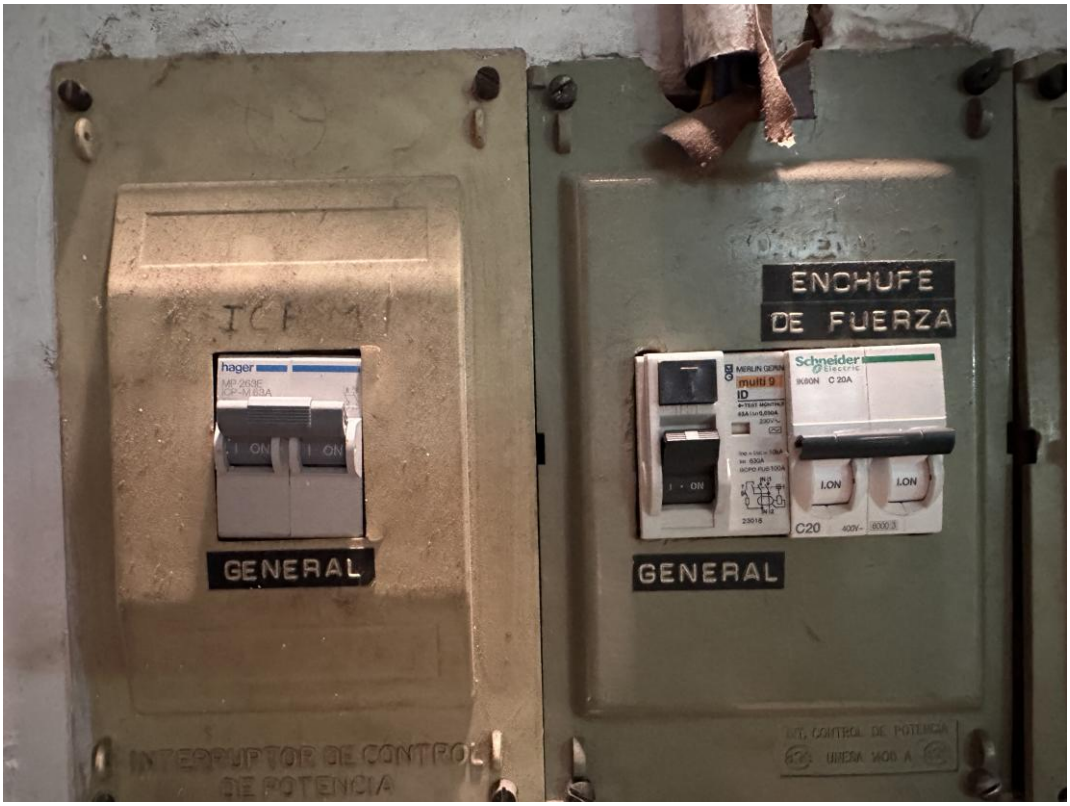


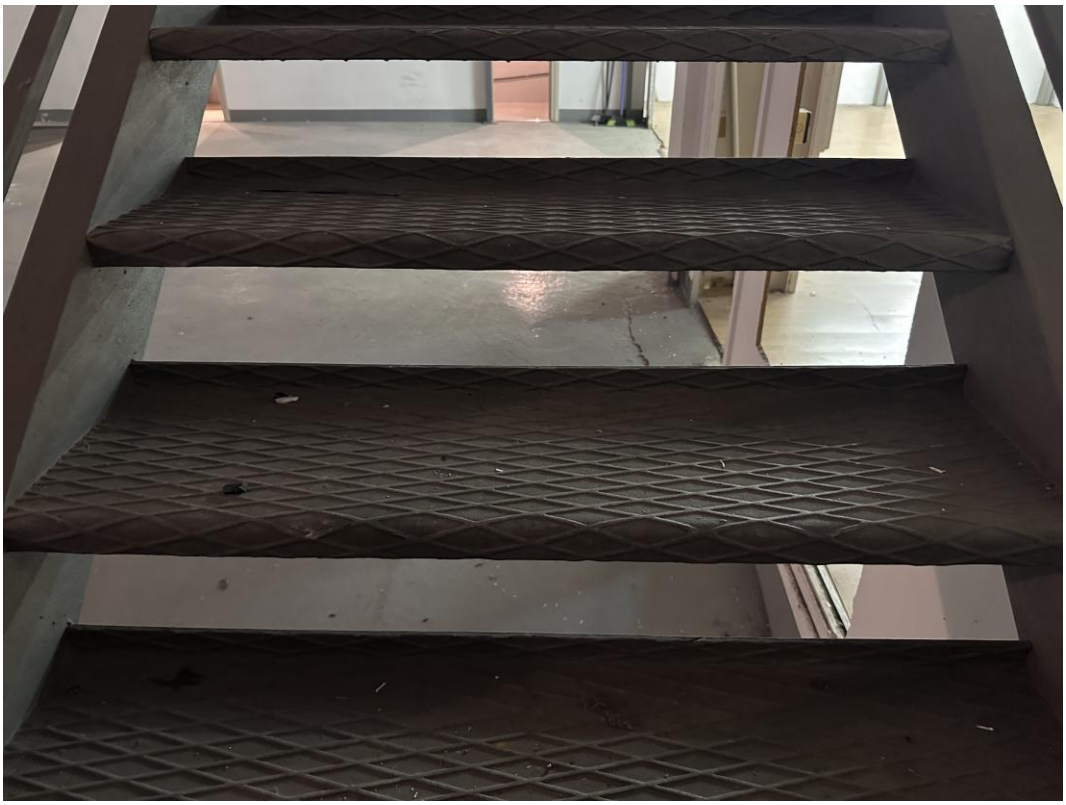


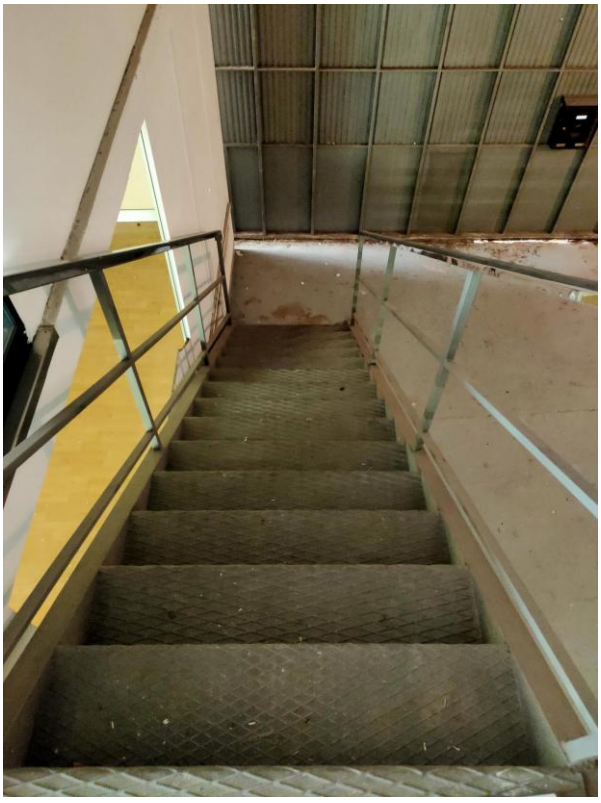







ENCHUFE
DE FUERZA
GENERAL
GENERAL
INTERRUPTOR DE CONTROL
DE POTENCIA














SALIDA







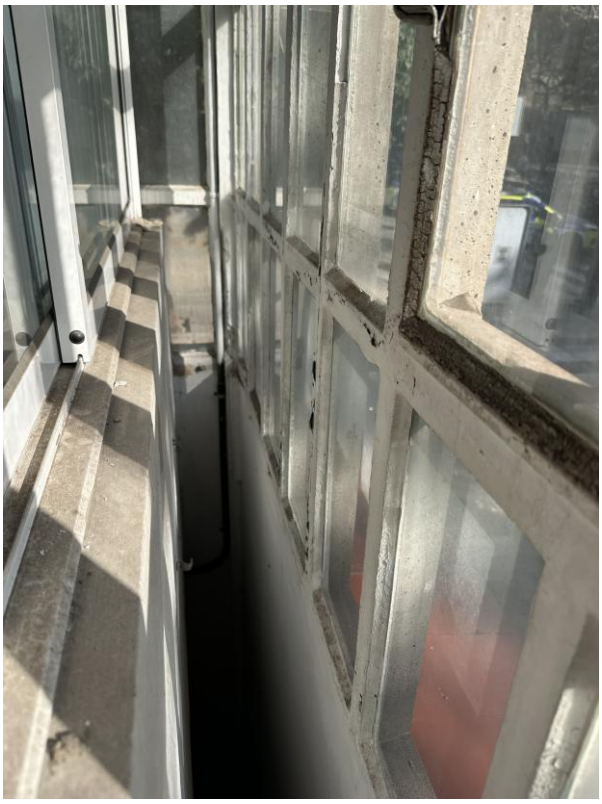












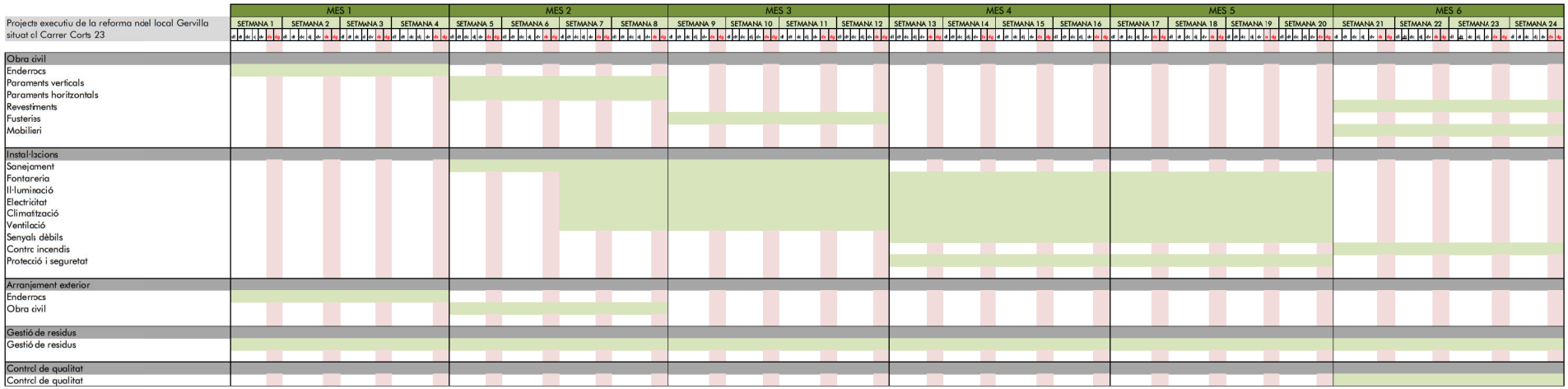
Aribau 70

Projecte executiu de la reforma del local Gervilla situat al carrer Corts 23

Projecte executiu

Vol. 1/1
09 Planning

Juny 2025



Nota: No es faran obres en horari que no sigui laboral