

Arquitectura Genís-Planelles

C. Consellers 14, 2n A
08720 Vilafranca del Penedès
agp@agparquitectes.com



Projecte Bàsic i Executiu d'adequació de l'accés posterior del centre cívic de Can Déu

JULIOL 2026

Ajuntament de Barcelona
Plaça de la Concòrdia, 13
08014 Les Corts, Barcelona

Barcelona 

Índex

1. Introducció.....	3
1.1 Agents	3
1.2 Objecte de l'estudi	4
1.3 Legislació específica.....	4
1.4 Antecedents	5
2. Descripció de l'element	6
2.1 Dades bàsiques	6
2.2 Situació i emplaçament.....	6
2.3 Propietat	8
2.4 Grau de protecció	8
3. Proposta d'intervenció.....	16
3.1. Descripció de la proposta.....	16
4. Pressupost.....	20
4.1. Capítols	20
5. Documentació gràfica	21
6. Annexes	22
6.1.1 Amidaments.....	23
6.1.2 Pressupost.....	24
6.1.3 Resum Pressupost.....	25
6.1.4 Últim full	26
6.1.5 Justificació de preus.....	27
6.1.6 Quadre de preus 1.....	28
6.1.7 Quadre de preus 2.....	29
6.1.8 Plec de condicions.....	30
6.2 Fitxa cadastral.....	31
6.3 Fitxa de Catàleg de Patrimoni Arquitectònic de l'Ajuntament de Barcelona.....	32
6.4 Normativa tècnica general de Edificació	33
6.5 Estudi bàsic de seguretat i salut.....	34
6.6 Informe relatiu a Protecció contra incendis	35
6.7 Estudi residus	36

1. Introducció

1.1 Agents

Identificació i objecte	Document:	Projecte Bàsic i Executiu d'adequació de l'accés posterior del centre cívic de Can Déu
	Emplaçament: Municipi:	Plaça de la Concòrdia, 13 08014 Les Corts, Barcelona
Agents del projecte	Promotor:	Ajuntament de Barcelona (Districte de Les Corts) Plaça de Jaume I, 1 08002 Barcelona ESP0801900B
	Autors:	Arquitectura Genís Planelles SLP. C. Consellers 14, 2n A, 08720 Vilafranca del Penedès CIF. B64782105 agp@agparquitectes.com
		Representada per: Jordi Planelles Salvans NIF. 38115388-H / Arquitecte col·legiat 35.822-3 Mariona Genís Vinyals NIF. 36521493-T / Arquitecte col·legiat 33.279-8

Vilafranca del Penedès, Juliol de 2026

El promotor	Els arquitectes	
	PLANELLES SALVANS JORDI - 38115388H Firmado digitalmente por PLANELLES SALVANS JORDI - 38115388H Fecha: 2026.08.04 10:04:37 +02'00'	GENIS VIÑALS MARIONA - 36521493T Firmado digitalmente por GENIS VIÑALS MARIONA - 36521493T Fecha: 2026.08.04 10:04:57 +02'00'
Ajuntament de Barcelona Districte de Ciutat Vella	Jordi Planelles Salvans Arquitecte	Mariona Genís Vinyals Arquitecta

1.2 Objecte de l'estudi

L'objecte del present projecte és la millora de les condicions d'accessibilitat, d'ús, estètiques, i de seguretat de la zona d'accés, des del pati a l'interior de l'edifici, del centre cívic de Can Deu, mitjançant una intervenció respectuosa amb els valors patrimonials de l'edifici.

L'actuació es centra principalment en la millora a l'accés posterior de l'edifici mitjançant la renovació de la porta i la rampa per tal de donar compliment als criteris d'accessibilitat i manteniment dels valors patrimonials.

Així mateix, el projecte contempla ajustos puntuals orientats a garantir el compliment de la normativa vigent i a optimitzar el funcionament general del conjunt, mitjançant actuacions d'abast limitat que afavoreixin un ús més adequat i confortable.

1.3 Legislació específica

Es tracta d'un projecte de reforma i millora de les condicions estètiques i funcionals del centre cívic, sense que es canviïn paràmetres urbanístics de l'edifici existent.

El projecte complirà tots aquells requisits bàsics, que li són d'aplicació i raonablement possibles donades les circumstàncies particulars de l'edificació, establerts per la Llei d'Ordenació d'Edificació (LOE llei 38/1999) i desenvolupats principalment pel Codi Tècnic de l'Edificació (CTE RD. 314/2006). De la mateixa manera es dona compliment a la resta de normativa tècnica, d'àmbit estatal, autonòmic i municipal que li és d'aplicació.

El projecte complirà la normativa urbanística que li és d'aplicació.

1.4 Antecedents

El pas del temps ha derivat en el deteriorament de la porta i la rampa que donen accés a l'edifici des del pati posterior, fins al punt que s'ha determinat que el seu funcionament és deficient i no compleix amb els criteris estètics, d'ús i accessibilitat que li pertoquen.

Es un accés molt usat tan per al subministrament de mercaderies a la cafeteria com per al pas de persones del menjador interior a l'espai exterior de pati que s'usa també com a espai de cafeteria exterior amb un pas constant de persones.

L'estat actual no permet un ús amb comoditat, doncs l'accionament de la porta requereix una força excessiva, no ajusta bé, és estret i no permet un ús correcte. A més, la porta hauria d'obrir en fora per temes vinculats a l'evacuació de l'edifici enlloc de endins com ho fa ara.

2. Descripció de l'element

2.1 Dades bàsiques

Municipi	Barcelona
Localització	Plaça de la Concòrdia, 13 (Les Corts)
Tipus urbà	Sòl Urbà consolidat. Edifici aïllat
Ús	Sistema d'Equipaments Municipals
Propietat	Municipal
Protecció	BCIL (B)

2.2 Situació i emplaçament

L'edifici de Can Déu és un antic habitatge unifamiliar modernista al barri de Les Corts de Barcelona. Està situat a la Plaça de la Concòrdia, el nucli antic del Barri de les Corts en una zona pacificada pels vianants on també s'hi troba l'església. És un edifici noble de planta baixa i dues plantes pis que dona front a la plaça i que disposa d'un pati posterior amb part enjardinada.



Façana principal del centre Cívic de Can Deu
Font: Barcelona City map

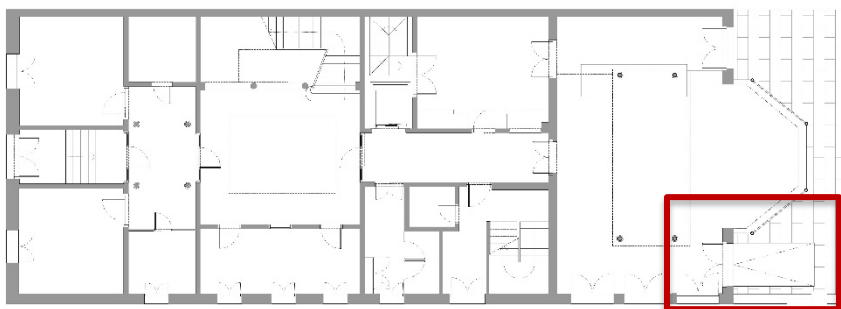


Façana est, on es troba el pati i la porta a intervenir
Font: AGP Arquitectes

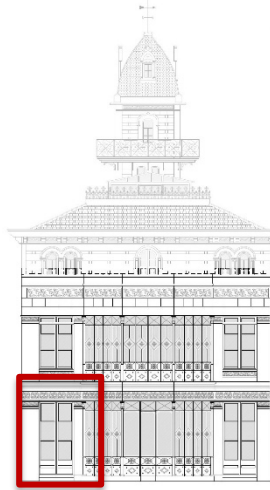


Situació del centre cívic de Can Deu. Barcelona

La porta i rampa objectes del present projecte de reparació es troben situades a la façana posterior de l'edifici concretament al costat esquerre mirant des del pati posterior. Aquesta és una façana amb un eix de simetria central i una ornamentació destacable.



Planta baixa del centre cívic Can Deu, Zona a intervenir senyalitzada en vermell.
Font: Arquitectura Genís Planelles



Alçat est del centre cívic Can Deu, Zona a intervenir senyalitzada en vermell.
Font: Arquitectura Genís Planelles

La porta i rampa sobre les que s'intervindrà estan situades a la planta baixa de la façana posterior de l'edifici, permetent la sortida al pati des de l'actual sala del bar del Centre Cívic.

2.3 Propietat

El centre cívic de Can Deu es propietat municipal de l'Ajuntament de Barcelona (Districte de Les Corts).

2.4 Grau de protecció

Tot i que la intervenció objecte del present projecte té un caràcter exclusivament estètic i funcional, sense afectar l'estructura, la façana, ni la superfície construïda existent, es tindrà en consideració el valor històric, patrimonial i cultural del centre cívic de Can Deu.

El punt d'informació urbanística de Barcelona (PIC) proposa el següent: Nivell de protecció Béns culturals d'interès local (B)

"PLA ESPECIAL DE PROTECCIÓ DEL PATRIMONI ARQUITECTÒNIC I CATÀLEG DEL DISTRICTE 4"

Nivell: B (B.C.I.L.) 7a (p) / 6a

- *Manteniment integral de l'edificació i del jardí, amb els seus elements arquitectònics i decoratius, tant interiors com exteriors.*
- *Manteniment de volum, façanes i espais interiors d'interès. Haurà de plantejar-se una recuperació de colors i textures tant en façanes com als espais interiors.*
- *Recuperació dels elements decoratius originals.*
- *Qualsevol intervenció requerirà la realització d'una memòria d'investigació i recerca històrica que justifiqui i documenti les parts originals, defineixi les modificacions posteriors, i la seva integració amb la proposta sol·licitada.*

2.5 Anàlisi material

2.5.1. Programa funcional actual

L'edifici existent del centre cívic s'organitza a partir d'un volum de geometria rectangular, és cantoner amb façanes a tres vents i una mitgera. Construït amb fàbrica de maó, murs de càrrega i envans interiors, els forjats són de bigueta metàl·lica amb revoltos ceràmics. L'estructura va ser reforçada amb pilars d'acer.

La intervenció proposada acota el seu àmbit d'actuació a la zona d'accés al pati interior a la planta baixa.

2.5.2. Estudi físico-constructiu

La zona a intervenir disposa d'una porta balconera doble de fusta amb envidrament de vidre amb cambra d'aire. El seu estat de manteniment es deficient i les reparacions que s'hi han realitzat han estat provisionals i no han solucionat la problemàtica del seu funcionament.

Un cop a l'exterior, hi ha una rampa d'acer pintat amb un cert desgast i sobreposada a les escales originals de l'edifici que permet l'accés entre la cafeteria i el pati exterior que queda limitat pel funcionament deficient de la porta i la falta de compliment dels criteris d'accessibilitat en no disposar de replà superior.



Rampa.

Font: Arquitectura Genís Planelles

La porta actual està composta per dues fulles batents cap a l'interior de fusta conífera sense pintar amb una part opaca inferior i tres vidres per fulla a la part superior. Els envidraments actuals son de doble vidre amb cambra d'aire interior.



Exterior de la porta a reparar.

Font: Arquitectura Genís Planelles

Per la part interior la porta presenta un doble porticó a cada fulla i unes ferramentes a base de falleba i espanyoleta tant pels porticons com per al tancament de la pròpia porta. Algunes de les frontisses presenten problemes de funcionament a la vegada que estètics, aquests es detallen més endavant.



Interior de la porta intervinguda
Font: Arquitectura Genís Planelles

Actualment la porta presenta un estat de conservació generalment deficient, amb senyals visibles de desgast per l'ús.

Es tracta d'una fusteria de fusta conífera massissa tractada que, a la vista de la inspecció visual realitzada podria ser original de l'edifici inicial en la seva major part, a excepció d'afegits o reparacions menors.

El funcionament de la porta és deficitari perquè no hi ha un bon ajust entre les dues fulles, presenta fregament excessiu amb el paviment i es fa difícil d'obrir en condicions acceptables.

Les disfuncions indicades es poden agrupar en dos grups: fusta malmesa i ferramentes deficientes.

Fusta malmesa

Dins d'aquesta classificació general, s'agrupen les lesions que s'observen a la fusta analitzada. Aquestes inclouen lesions per podriment, per atac de xilòfags o per trencaments o esberlaments de la fusta de les fulles i bastiments.

El deteriorament s'estén tant als elements estructurals (muntants i travessers) com als components ornamentals (motllures i plafons), pujant fins als trams mitjans i superiors de les fulles, tot i que és més accentuat a les parts inferiors.

Aportem algunes imatges per exemplificar les lesions localitzades.



Font: Arquitectura Genís Planelles

Ferramentes deficientes

L'altra tipologia de deficiència localitzada en l'anàlisi és la presència de ferramentes inapropiades, inexistents o amb una instal·lació deficient.

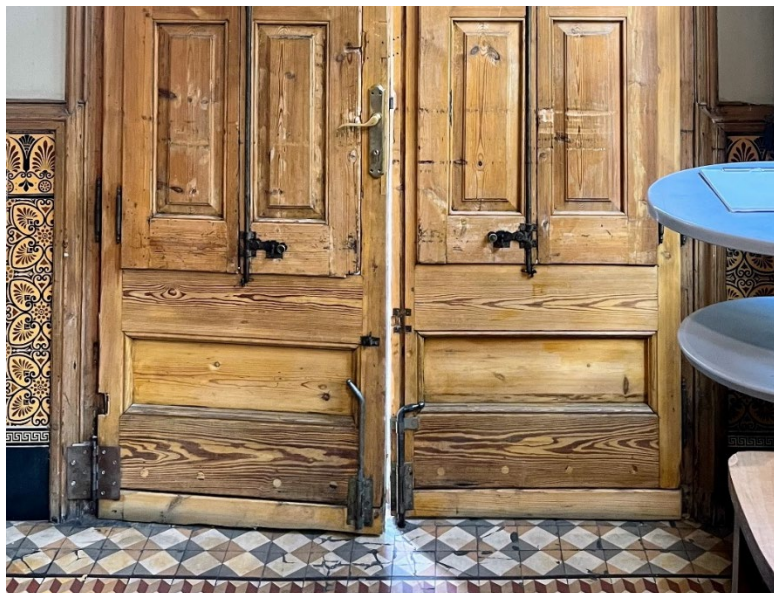
Dins d'aquest apartat identifiquem les següents:

En primer lloc, la frontissa ubicada a la part inferior de la porta a l'esquerra (vist des de l'interior). És una frontissa completament diferent a les altres existents, està fixada sobre un brancal de bastiment amb fusta malmesa i amb uns afegits inapropiats tant funcionalment com estètica.



Font: Arquitectura Genís Planelles

D'altra banda, es detecten dos passadors de tancament ubicats a l'inferior de la porta no corresponents a la original. Aquesta fixació agafa la porta només per la part inferior amb un tancament que no es òptim i pot generar deformacions a la porta en el llarg termini. Per les restes de la fusteria podem veure que d'origen devia existir una falleba agafant tota l'alçada de la porta i amb fixació superior i inferior.



Font: Arquitectura Genís Planelles

El tercer element és la maneta d'obertura amb bombí. És un element no original que millora el funcionament d'entrada i sortida de les persones fruit del l'ús més intens que suposa el bar respecte a les necessitats del seu ús original.

En aquest cas, proposem substituir-lo per un tirador en la zona exterior i una xapa en la zona interior (amb pany), per tal de millorar la seva funcionalitat d'accés des de l'interior i l'exterior. A més, el fet que les portes hagin estat manllevades del seu encaix a cadell, no permetent que el mecanisme de la falleba encaixi les dues fulles, es fa necessari un sistema complementari de tancament que pensem pot ser el que permet aquest sistema, ja adoptat en altres estances del mateix edifici.



Estat inicial sistema obertura

Font: Arquitectura Genís Planelles



Exemple proposta sistema obertura

Font: Arquitectura Genís Planelles

3. Proposta d'intervenció

3.1. Descripció de la proposta

Els requeriments principals de la present proposta són:

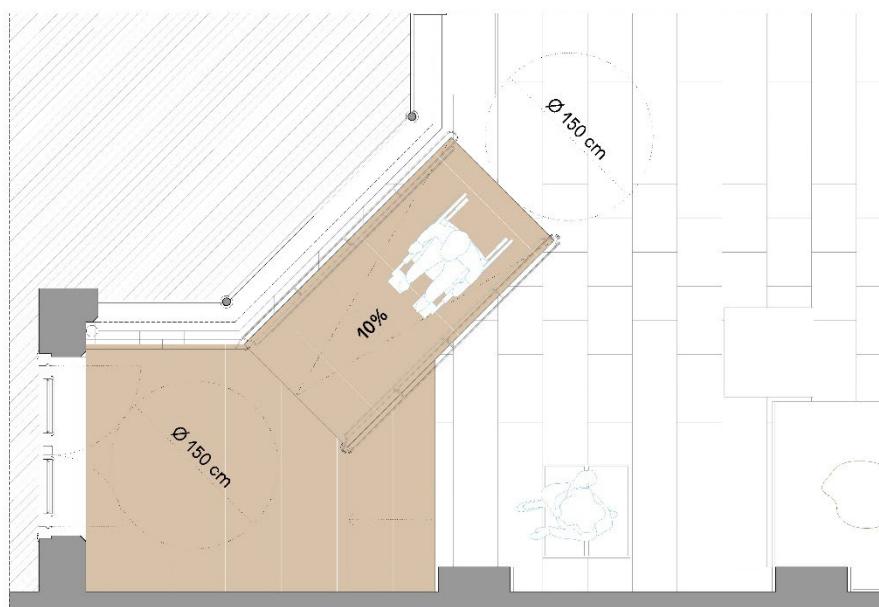
- Recuperar funcionalitat de la porta.
- Compliment dels requeriments vinculats a la protecció contra incendis, especialment l'evacuació dels ocupants: obertura de la porta cap a l'exterior i pas suficient.
- Compliment dels requeriments vinculats a l'accessibilitat: pas de 80cm , replà de 150 cm, pendents iguals o inferiors al 10% i instal·lació de baranes.

Un cop analitzat l'estat de la porta, es veu inviable la seva adaptació a un canvi d'obertura cap a l'exterior. Més encara quan les motlures exteriors situades als dos brancals de l'obertura no permeten l'obertura a un angle suficient per al pas de persones en condicions correctes. Per aquest motiu, es proposa la creació d'una nova porta col·locada sobre un marc de fusta més ample per solucionar la problemàtica de les motlures exteriors. Permet la col·locació d'una balconera de dues fulles, de dimensions diferents de les actuals, que no poden ser simètriques perquè al menys una ha de permetre el pas de 80cm, per conservar la imatge de simetria, s'amplia el marc de la del pas de 80cm i es redueix el de la restant, a més es marca una línia central que permet mantenir al màxim característiques similars a la original. La formalització de la fusteria es fa de manera que la porta principal disposa d'una obertura de 80 cm de pas, suficient per temes d'evacuació i d'accessibilitat i un pas de 144 cm en el moment que es troben ambdues obertes.



Alçat proposta façana

Es proposa una rampa feta d'obra amb revestiment de peces de gran format de marbre sènia flamejat. Aquesta realitza un gir que segueix la forma de la façana, fet que permet la formació de dos graons, oferint l'opció d'accedir a l'interior de l'edifici per dues vies (rampa o escala), millorant la circulació dels usuaris.



Planta proposta façana



Referents d'acabat marbre sènia flamejat.
Font: Arquitectura Genís Planelles

En base a les descripcions dels apartats anteriors, les actuacions proposades per a la reparació dels paviments són les següents:

Retirada de la fusteria existent

Degut al seu estat i impossibilitat d'aprofitament.

Fabricació de nova fusteria exterior

Fabricació i col·locació de balconera de dues fulles batents segons detalls descrits als plànols del projecte.

Retirada de rampa.

Desmuntatge de rampa i barana actual d'acer.

Creació de nova rampa

Creació de nova rampa d'obra revestiment de peces de gran format de marbre sènia flamejat segons detalls descrits als plànols del projecte.

Fabricació de nova barana exterior

Fabricació i col·locació de barana de rodons de 10 i 15 mm d'acer lacats, segons detalls descrits als plànols del projecte.

En conjunt, la proposta estableix una estratègia d'intervenció basada en la contenció i la precisió, prioritzant en tot moment la preservació del caràcter històric de l'edifici, la seva imatge arquitectònica i la continuïtat de la seva experiència espacial.

3.2. Criteris d'intervenció

Els criteris d'intervenció, en els casos com l'actual, una edificació històrica, s'han de regir per principis de mínima intervenció, conservació del màxim material original, compatibilitat dels materials emprats i reversibilitat dels tractaments sempre que sigui possible, preservant tant els valors funcionals com els estètics.

Els criteris específics per a aquest projectes seran:

- **Us de materials i tècniques originals**
Es seguiran criteris geomètrics, constructius i de material en la creació de la nova porta de fusta.
- **Reversibilitat de l'actuació**
Tal la rampa com la porta es poden reconèixer i treure en cas que així es decidís en un futur, sense comprometre l'edifici original.
- **Us de materials compatibles**
Caldrà usar materials compatibles amb les característiques dels materials i sistemes constructius existents originals especialment per que fa a les reparacions i punts de contacta entre lo original i lo aportat.

La intervenció es planteja principalment com una actuació funcional i estètica, sense afectació sobre el sistema estructural existent de l'edifici. Les actuacions es limiten a la millora de les condicions d'ús i la posada en valor dels espais interiors.

Les intervencions es plantegen de caràcter puntual prioritzant la compatibilitat amb els elements existents i evitant alteracions significatives de la configuració espacial.

Es dona especial importància al respecte pel valor patrimonial de l'edifici, en la seva condició de Bé Cultural d'Interès Local (BCIL), assegurant la integració discreta de les noves actuacions i la preservació de la lectura del conjunt.

Finalment, les solucions adoptades s'hauran d'ajustar a la normativa vigent en matèria de seguretat d'ús, accessibilitat i evacuació, incorporant les millores necessàries sense comprometre els valors arquitectònics de l'edificació.

4. Pressupost

4.1. Capítols

Es detallen a continuació els capítol i el resum final de pressupost. Vegeu l'apartat d'amidaments i pressupost per a major detall de cadascuna de les partides que s'hi inclouen.

1. Treballs previs i d'implantació	3.342,80 €
2. Enderrocs i gestió de residus	1.937,75 €
3. Ram de paleta	9.498,20 €
4. Fusteries i serralleria	10.276,39 €
5. Ajudes de ram de paleta	519,40 €
6. Seguretat i salut	255,90 €

4.2. Resum de pressupost

PRESSUPOST D'EXECUTIÓ MATERIAL (PEM)	25.830,44 €
Despeses Generals (13%)	3.357,95 €
Benefici Industrial (6%)	1.549,83 €
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ DE CONTRACTE (PEC)	30.738,22 €
IVA (21%)	6.455,03 €
TOTAL (PEC amb IVA)	37.193,25 €

Vilafranca del Penedès, Juliol de 2026

El promotor

Ajuntament de Barcelona
Districte de Ciutat Vella

Els arquitectes

PLANELL
ES
SALVANS
JORDI -
38115388
H

Firmado digitalmente por PLANELLES SALVANS JORDI - 38115388H
Fecha: 2026.08.04 10:05:29 +02'00'

Jordi Planelles Salvans
Arquitecte

GENIS
VIÑALS
MARION
A -
3652149
3T

Firmado digitalmente por GENIS VIÑALS MARIONA - 36521493T
Fecha: 2026.08.04 10:05:50 +02'00'

Mariona Genís Vinyals
Arquitecta

5. Documentació gràfica

001	Situació i emplaçament	1:2000
-----	------------------------	--------

Estat inicial

002	Porta accés	1:100
-----	-------------	-------

Proposta

003	Porta accés	1:100
-----	-------------	-------

Detalls

DT01	Estat inicial. Fusteries exteriors	1:20
------	------------------------------------	------

DT02	Proposta. Fusteries exteriors	1:20
------	-------------------------------	------

DT03	Barana	1:20
------	--------	------

DT04	Detall constructiu	1:10
------	--------------------	------



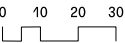
Arquitectura

Genís-Planelles

C. Consellers 14, 2n A
08720 Vilafranca del Penedès
+34 938 924 704
agp@agparquitectes.com

Plànol 001
Situació i
emplaçament

07 . 2026
A3 1:2000

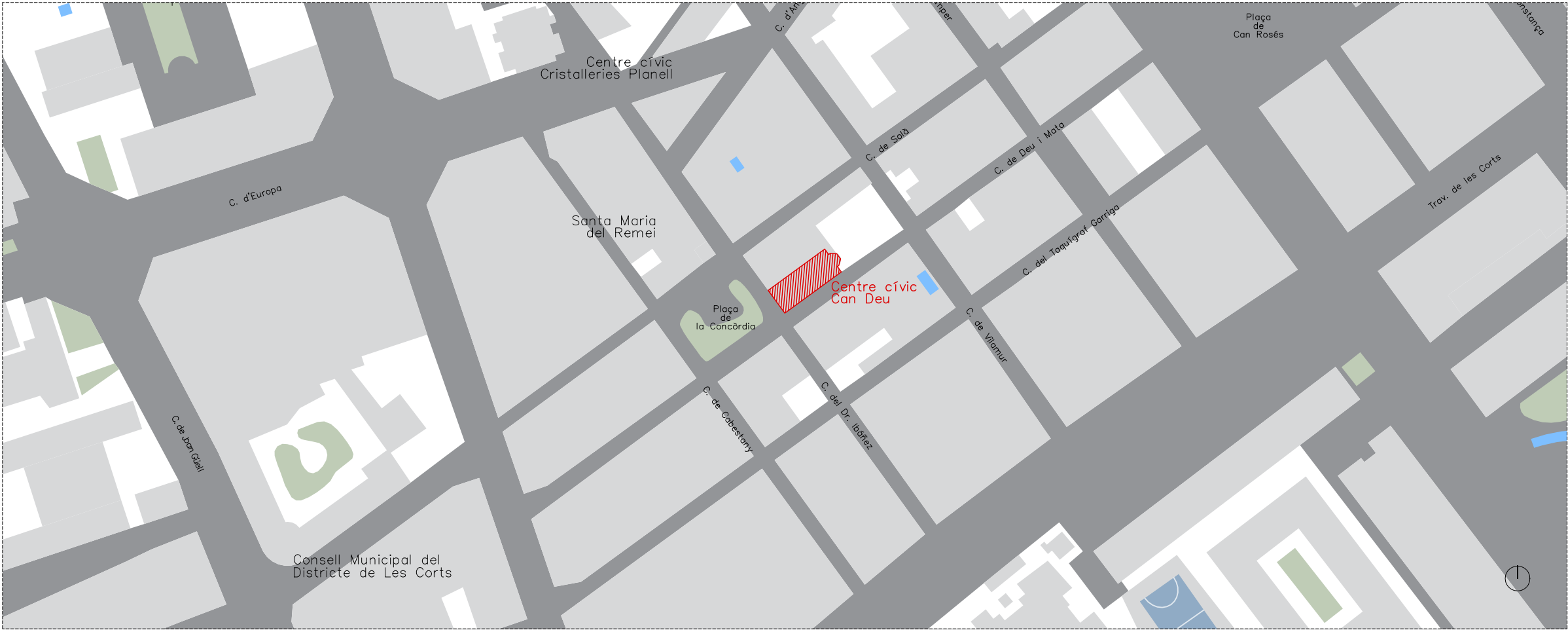


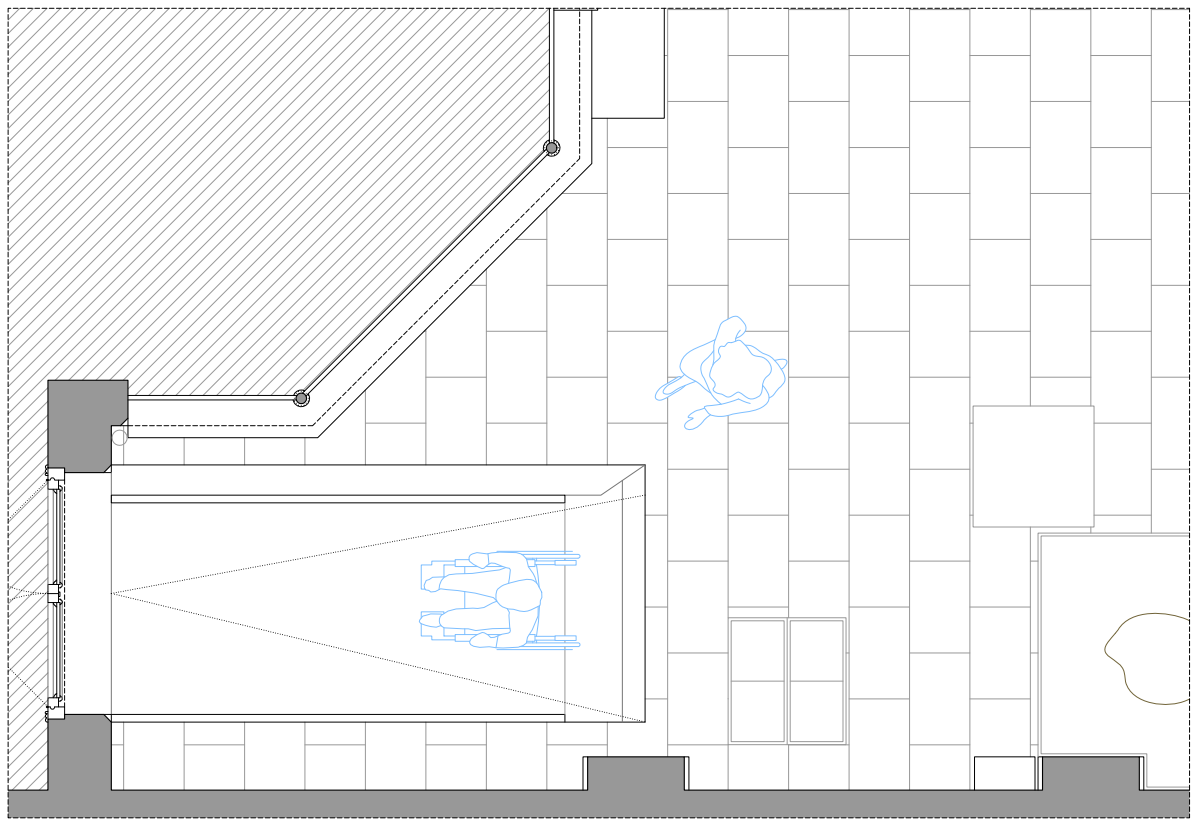
Fase Projecte Bàsic i Executiu

Projecte 24964-03
BCN - Can Deu
Adequació accés
Pl. de la Concòrdia, 13
Les Corts, 08014 Barcelona

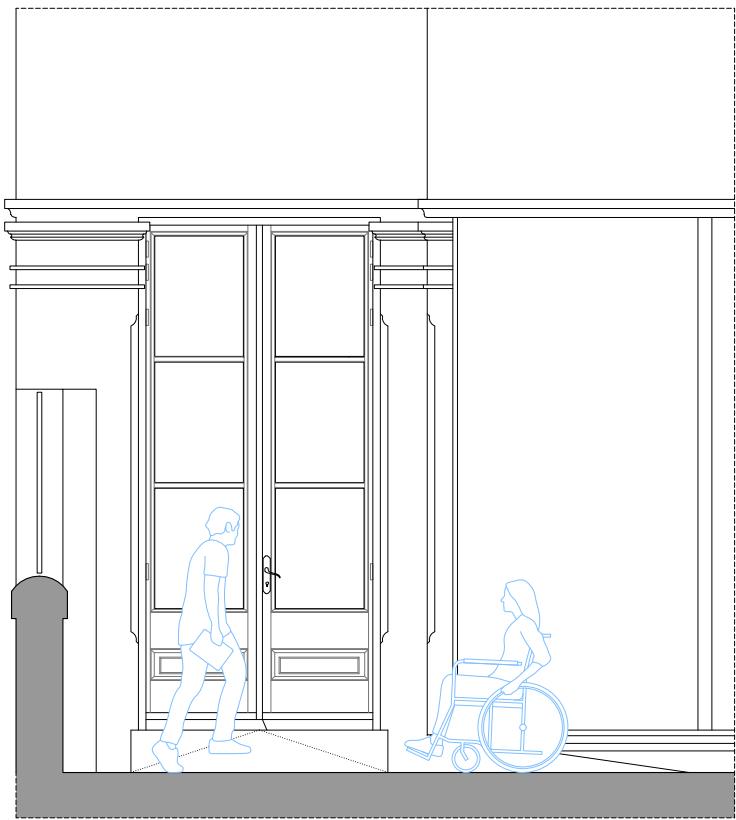
Client Ajuntament de Barcelona

Arquitectes Jordi Planelles Salvans
Mariona Genís Vinyals





Detall planta. 1:50



Alçat porta. 1:50

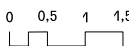
Arquitectura

Genís-Planelles

C. Consellers 14, 2n A
08720 Vilafranca del Penedès
+34 938 924 704
agp@agparquitectes.com

Plànol **002**
Estat inicial
Accés

07 . 2026
A3 1:100

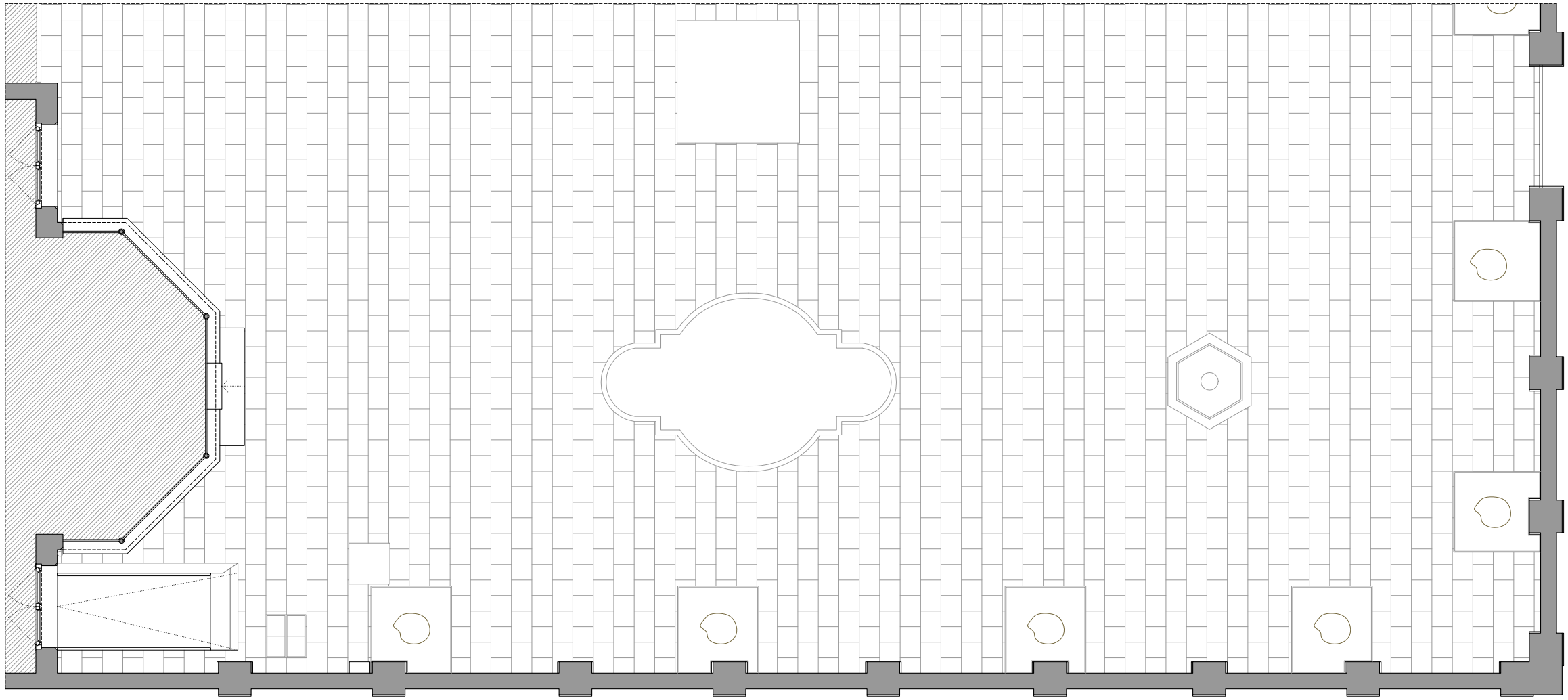


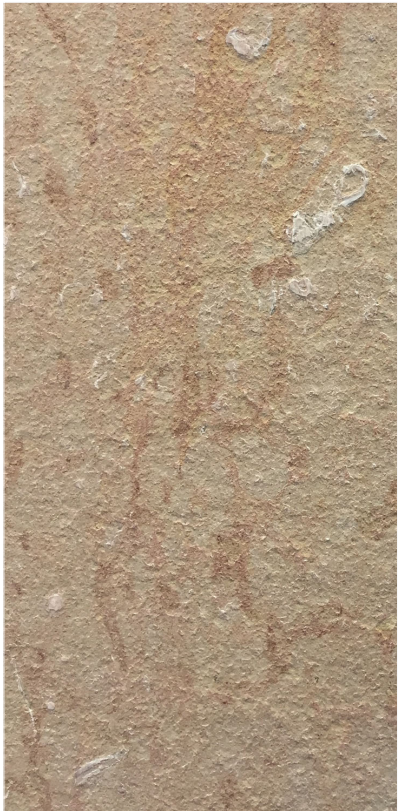
Fase **Projecte Bàsic i Executiu**

Projecte **24964-03**
BCN - Can Deu
Adequació accés
Pl. de la Concòrdia, 13
Les Corts, 08014 Barcelona

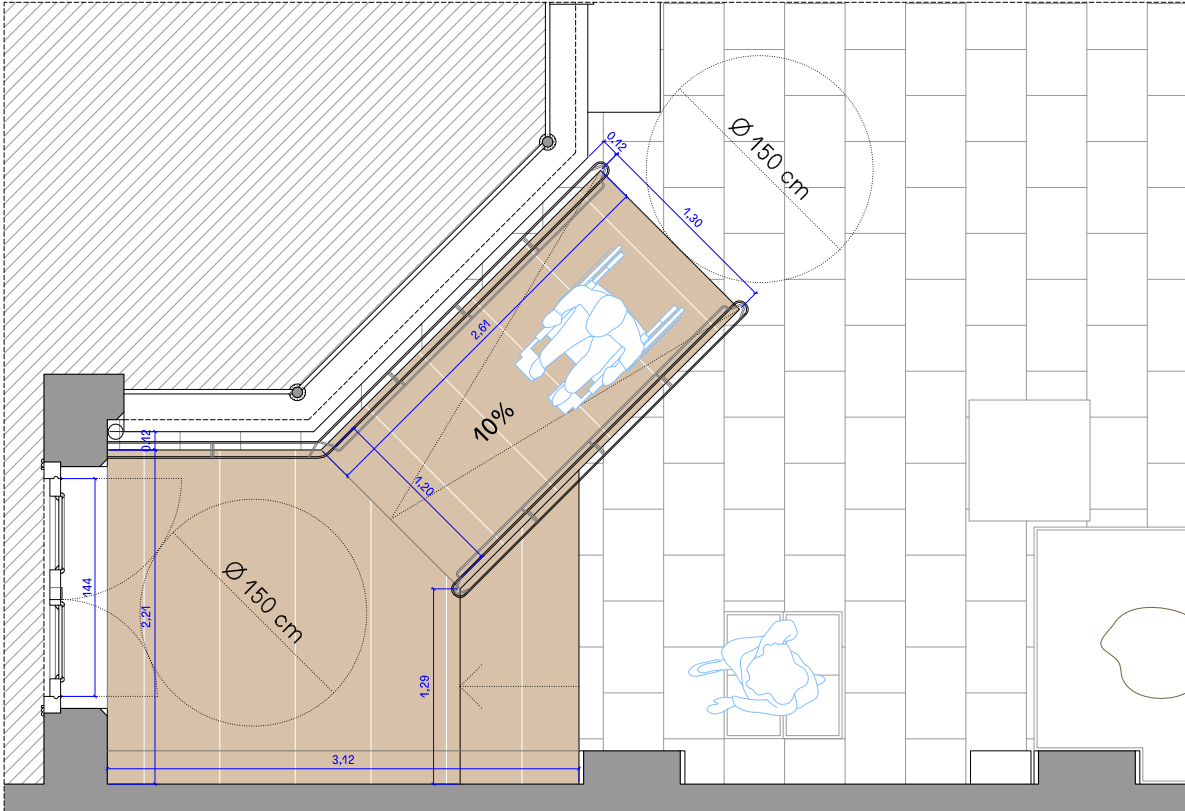
Client **Ajuntament de Barcelona**

Arquitectes **Jordi Planelles Salvans**
Mariona Genís Vinyals

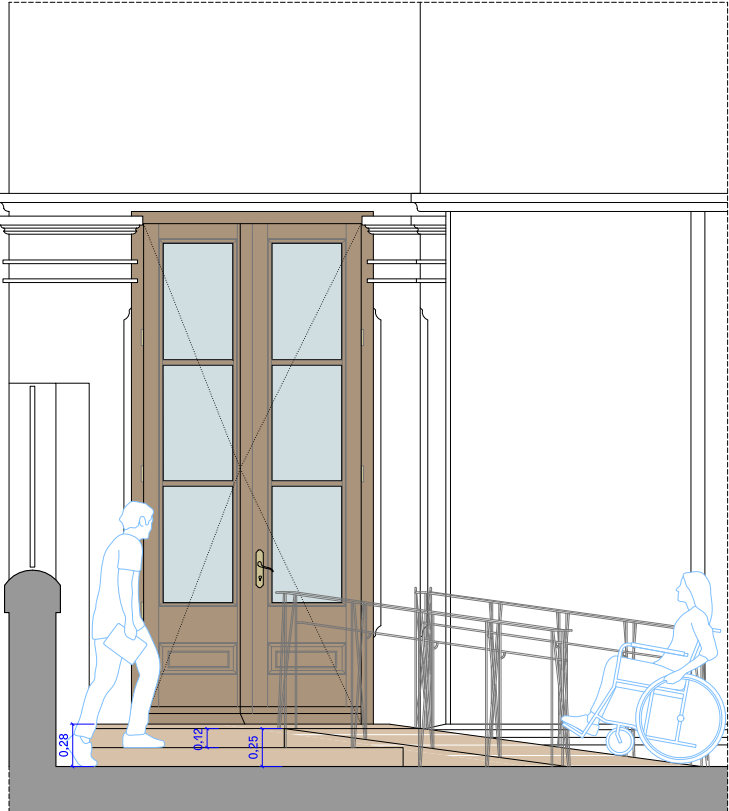




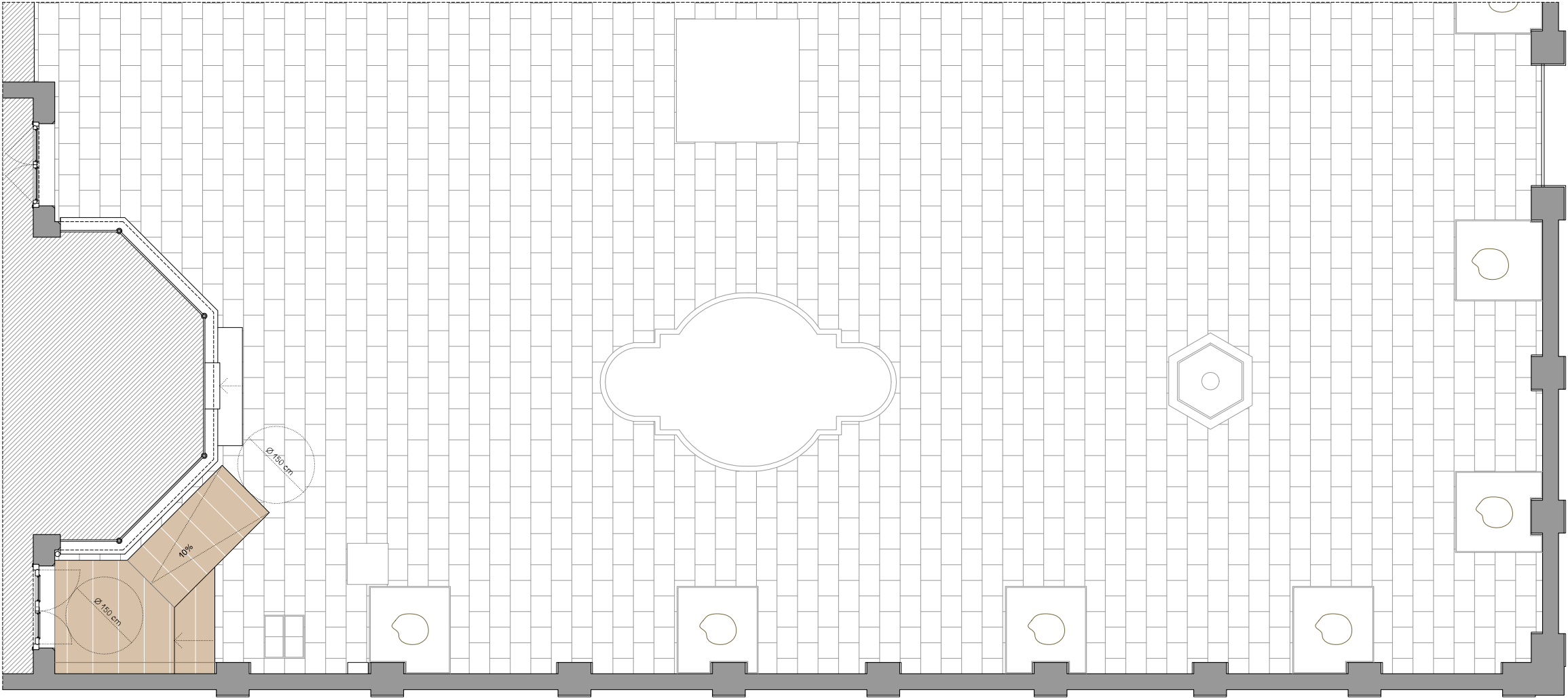
Marbre sènia flamejat



Detall planta. 1:50



Alçat porta. 1:50



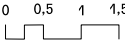
Arquitectura

Genís-Planelles

C. Consellers 14, 2n A
08720 Vilafranca del Penedès
+34 938 924 704
agp@agparquitectes.com

Plànol **003**
Proposta
Accés

07 . 2026
A3 1:100



Fase **Projecte Bàsic i Executiu**

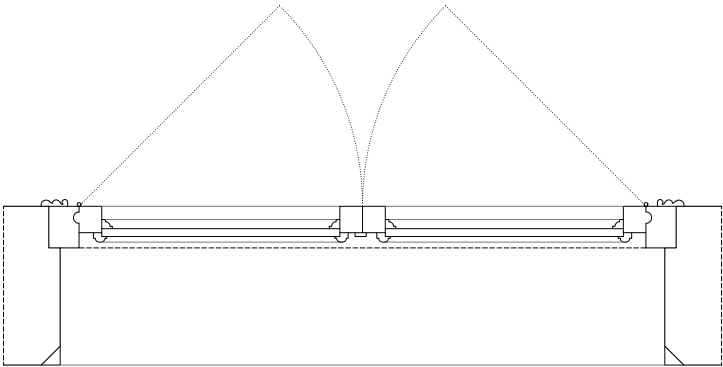
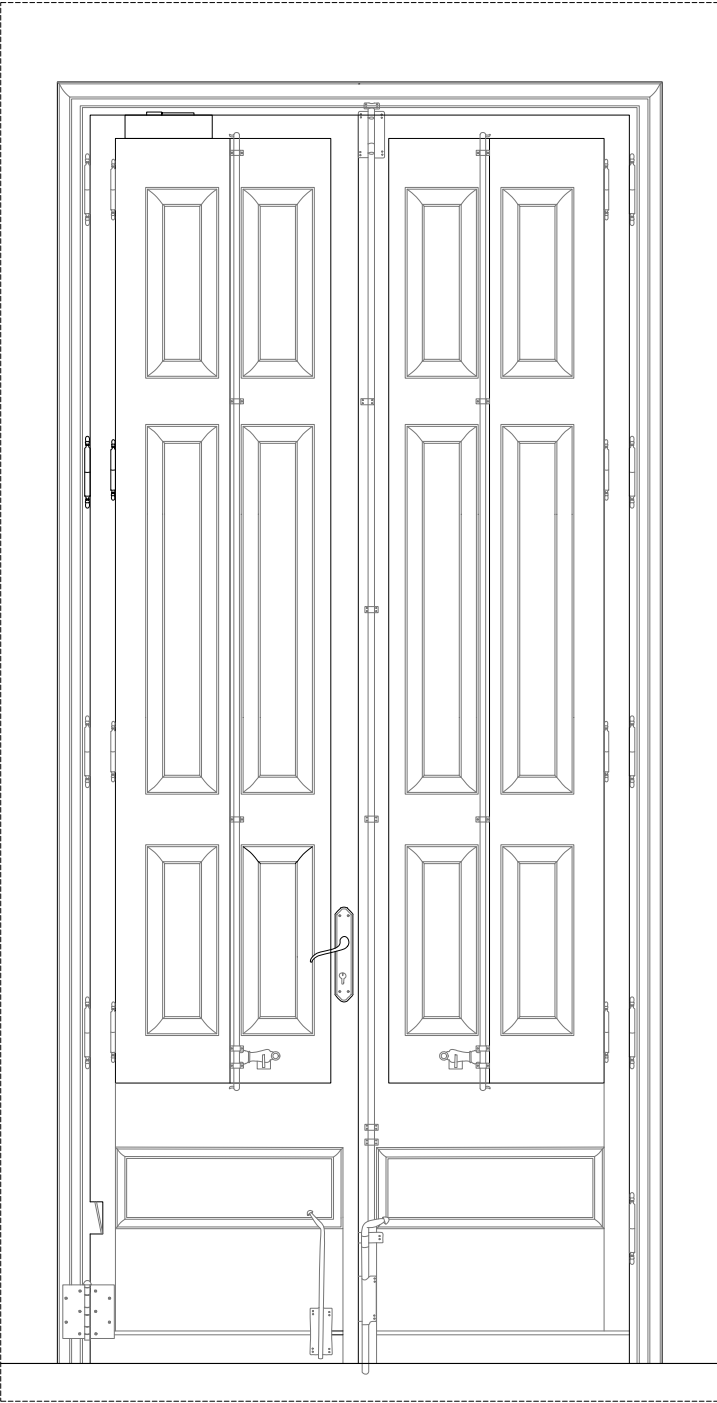
Projecte **24964-03**
BCN - Can Deu
Adequació accés
Pl. de la Concòrdia, 13
Les Corts, 08014 Barcelona

Client **Ajuntament de Barcelona**

Arquitectes **Jordi Planelles Salvans**
Mariona Genís Vinyals

DEFICIÈNCIES

- Pèrdua de material i afectacions estructurals (xilòfags/podriment).
- Dificultat de l'ús per desajustos de la fusteria.
- No compleix accessibilitat.

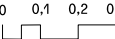


Arquitectura
Genís-Planelles

C. Consellers 14, 2n A
08720 Vilafranca del Penedès
+34 938 924 704
agp@agparquitectes.com

Plànol
DT01
Estat inicial
Porta

07 . 2026
A3 1:20



Fase
Projecte Bàsic i Executiu

Projecte
24964-03
BCN - Can Deu
Adequació accés
Pl. de la Concòrdia, 13
Les Corts, 08014 Barcelona

Client
Ajuntament de Barcelona

Arquitectes
Jordi Planelles Salvans
Mariona Genís Vinyals

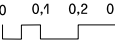
Arquitectura

Genís-Planelles

C. Consellers 14, 2n A
08720 Vilafranca del Penedès
+34 938 924 704
agp@agparquitectes.com

Plànol **DT02**
Proposta
Porta

07 . 2026
A3 1:20



Fase **Projecte Bàsic i Executiu**

Projecte **24964-03**
BCN - Can Deu
Adequació accés
Pl. de la Concòrdia, 13
Les Corts, 08014 Barcelona

Client **Ajuntament de Barcelona**

Arquitectes **Jordi Planelles Salvans**
Mariona Genís Vinyals

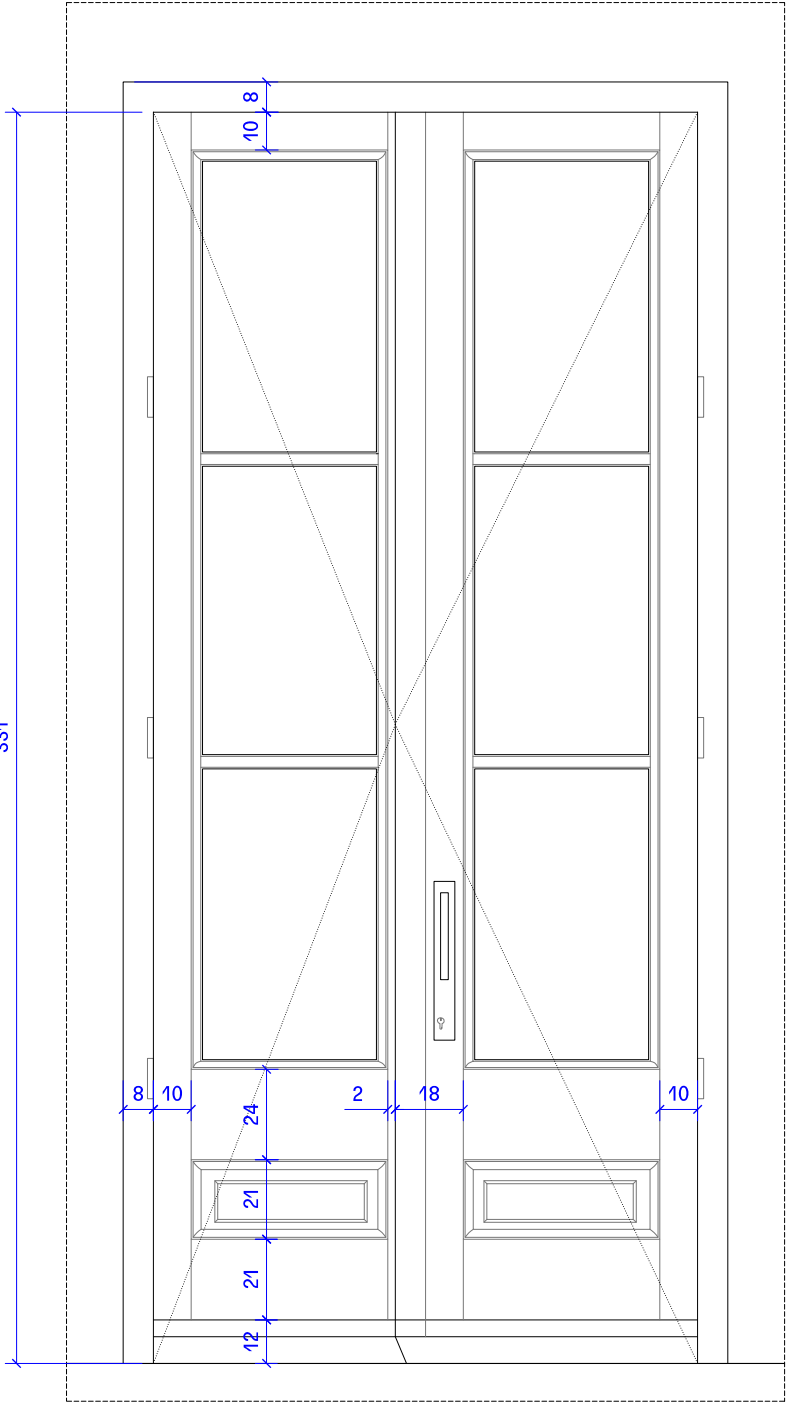
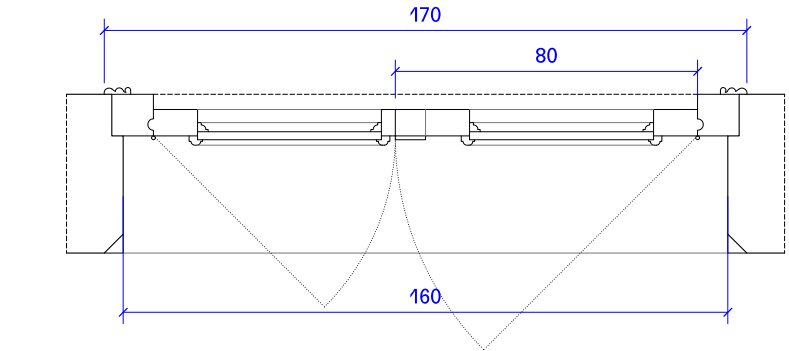
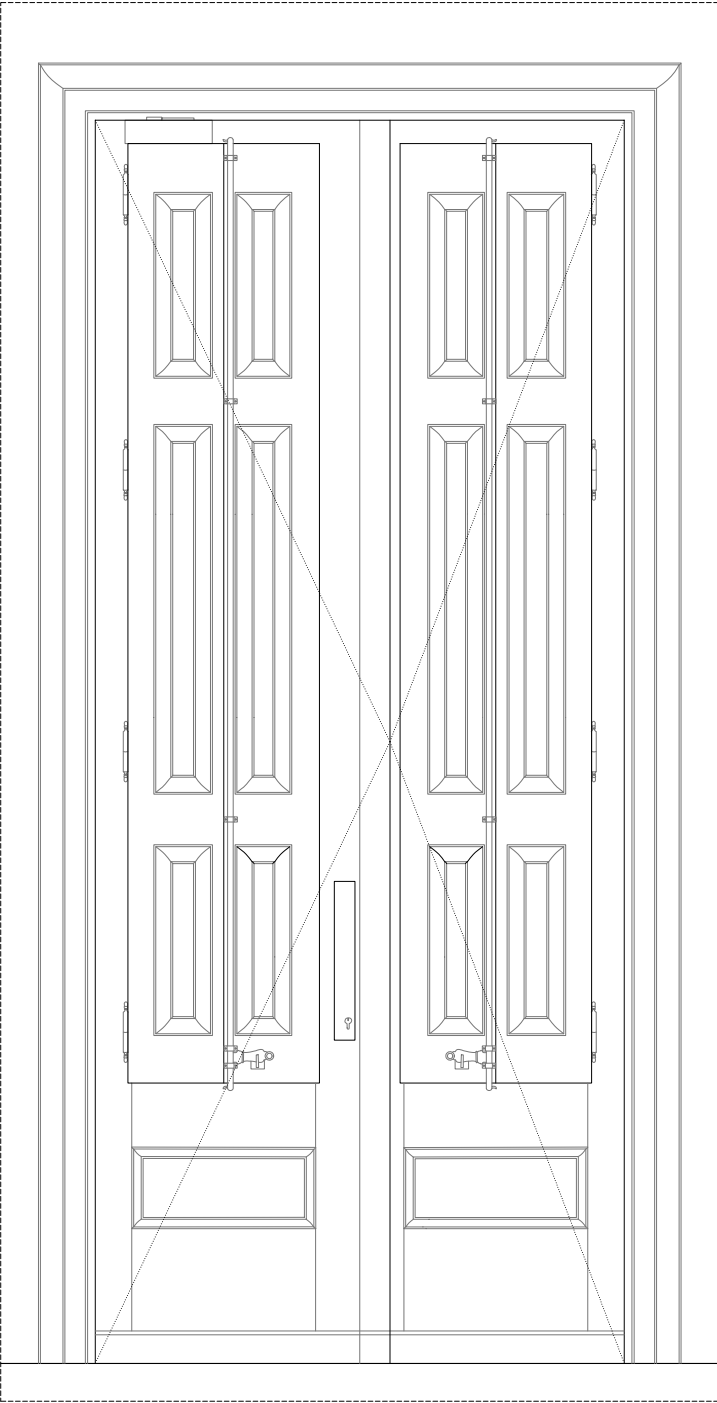
* Mides per a pressupost, és necessari pendre mides definitives a obra de cara a la producció, comprovant el correcte funcionament amb les motlures façana

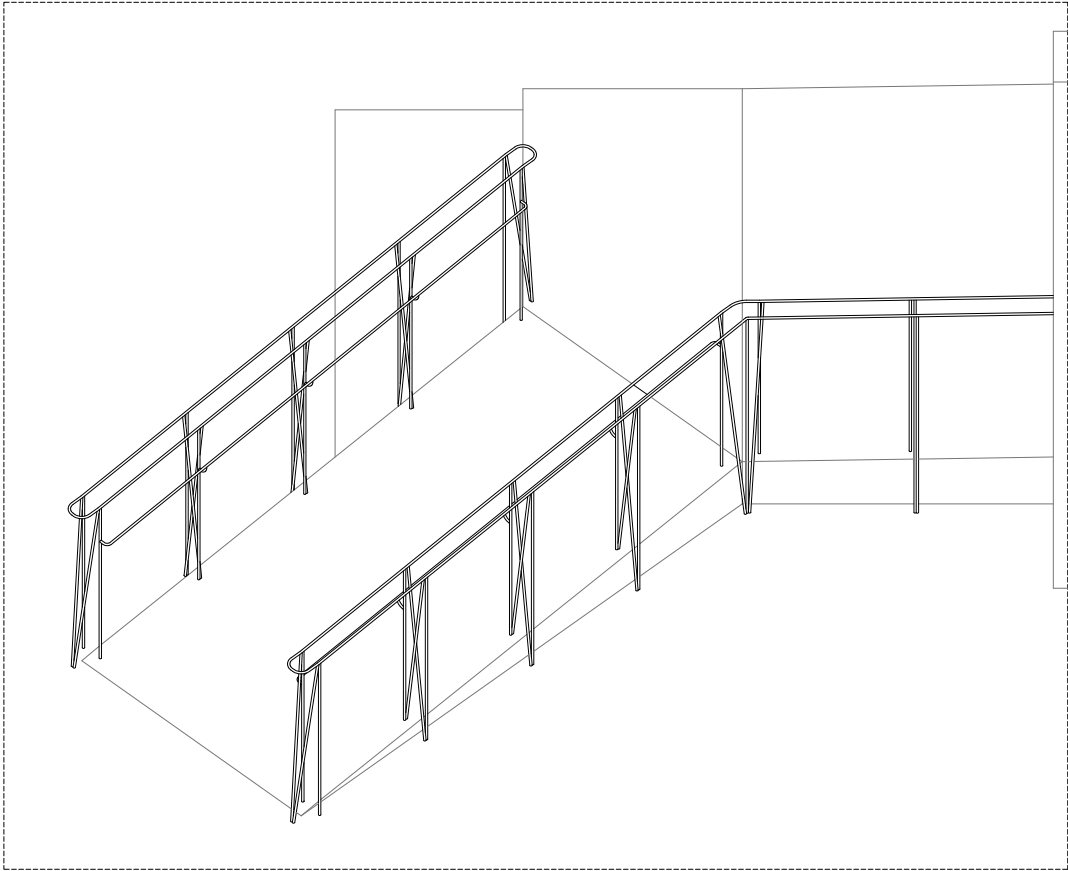
ACTUACIONS

- Nova porta de dues fulles, una de les quals té un pas de 80cm. Material: fusta pi roig amb acabat de lasur. Vidre RPT 4+8+3.3.
- Substitució del sistema d'obertura actual per un d'estirar/empènyer amb tancament suau i pany.
- Recuperació de la ferramenta existent del porticons actuals per reutilitzar-la als nous.

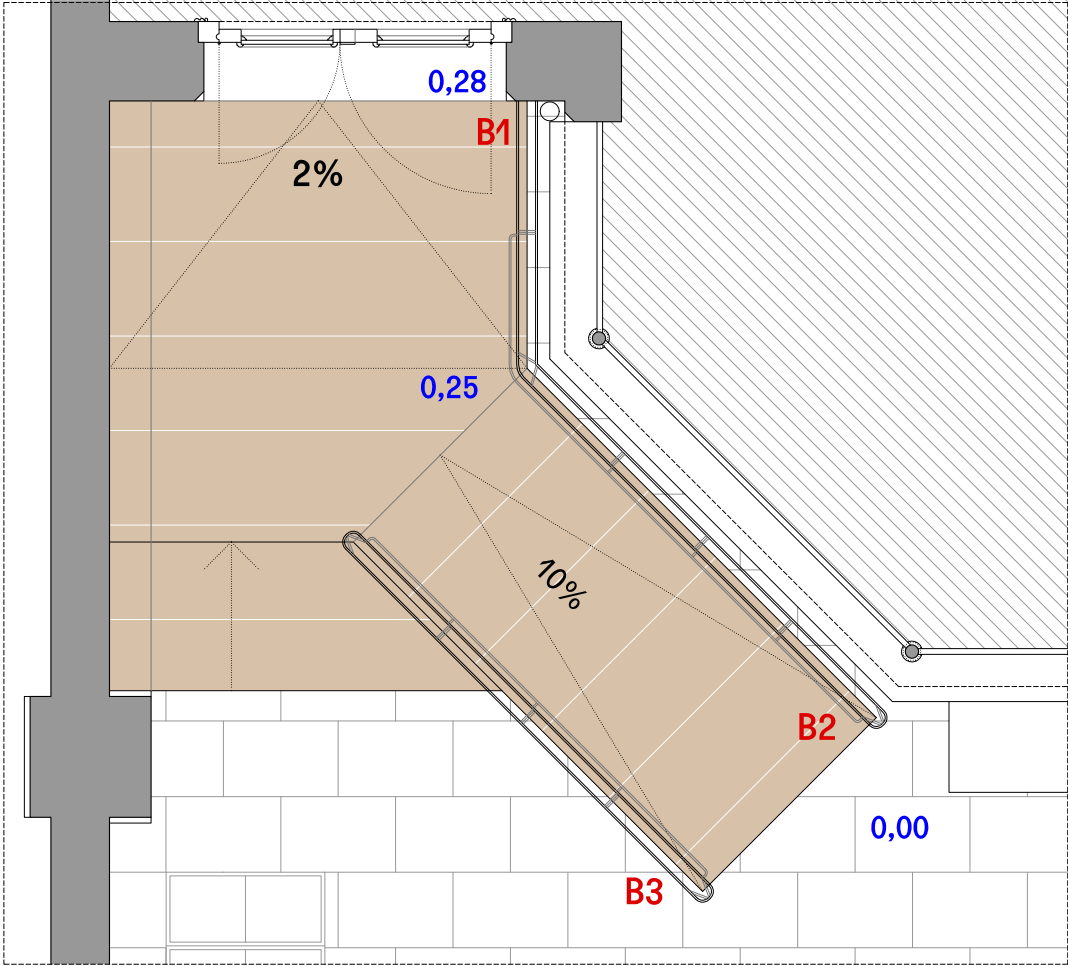


Exemple sistema d'obertura

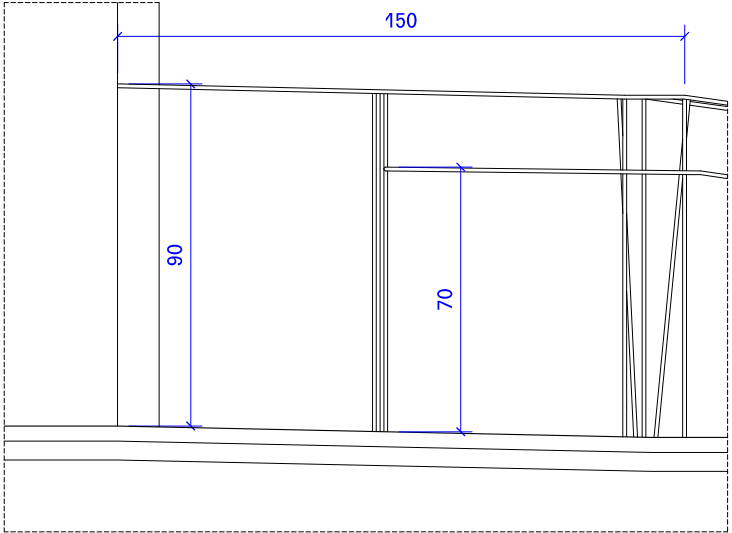




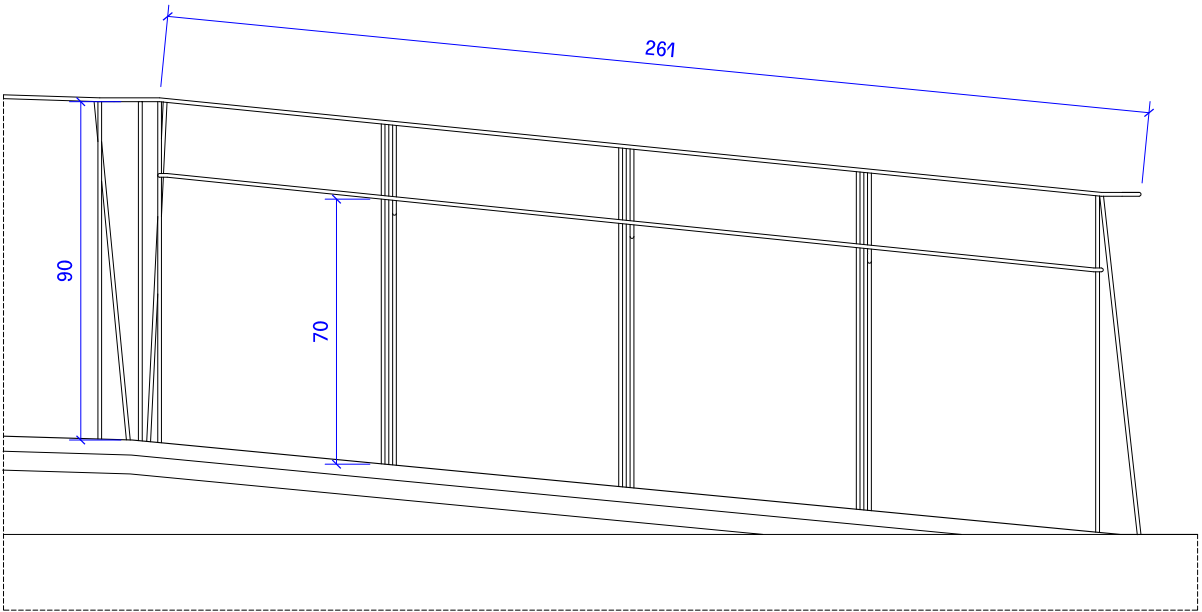
DETALL BARANA



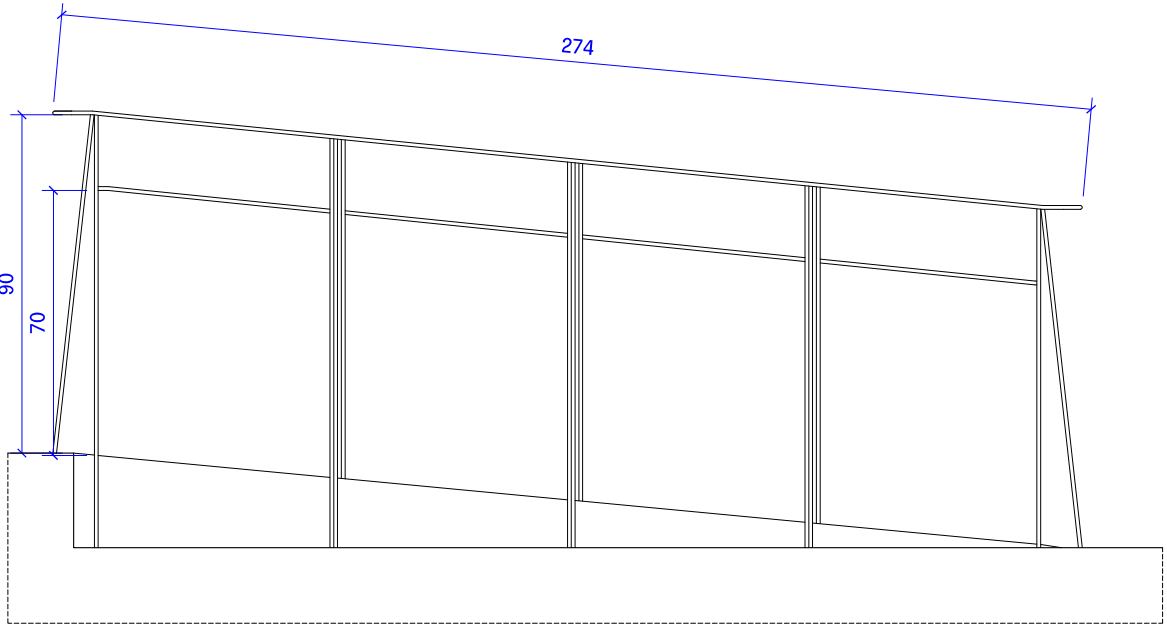
PLANTA - E 1:40



BARANA 1



BARANA 2



BARANA 3

Arquitectura

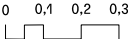
Genís-Planelles

C. Consellers 14, 2n A
08720 Vilafranca del Penedès
+34 938 924 704
agp@agparquitectes.com

Plànol

DT03
Proposta
Barana

07 . 2026
A3 1:20



Fase

Projecte Bàsic i Executiu

Projecte

24964-03
BCN - Can Deu
Adequació accés
Pl. de la Concòrdia, 13
Les Corts, 08014 Barcelona

Client

Ajuntament de Barcelona

Arquitectes

Jordi Planelles Salvans
Mariona Genís Vinyals

* Mides per a pressupost, és necessari pendre mides definitives a obra de cara a la producció

1. PAVIMENT DE PEDRA SÈNIA ACABAT FLAMEJAT
2. PEDRA SENSE FIXAR
3. CAPA DE COMPRESSIÓ
4. ENCADELLAT
5. GERO
6. GRAVA PER FILTRACIÓ
7. LÀMINA GEOTEXTIL
8. FORMIGÓ
9. RODÓ DE 10 mm DE DIÀMETRE
10. RODÓ DE 15 mm DE DIÀMETRE

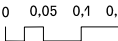
Arquitectura

Genís-Planelles

C. Consellers 14, 2n A
08720 Vilafranca del Penedès
+34 938 924 704
agp@agparquitectes.com

Plànol **DT04**
Detalls
Constructius

07 . 2026
A3 1:10

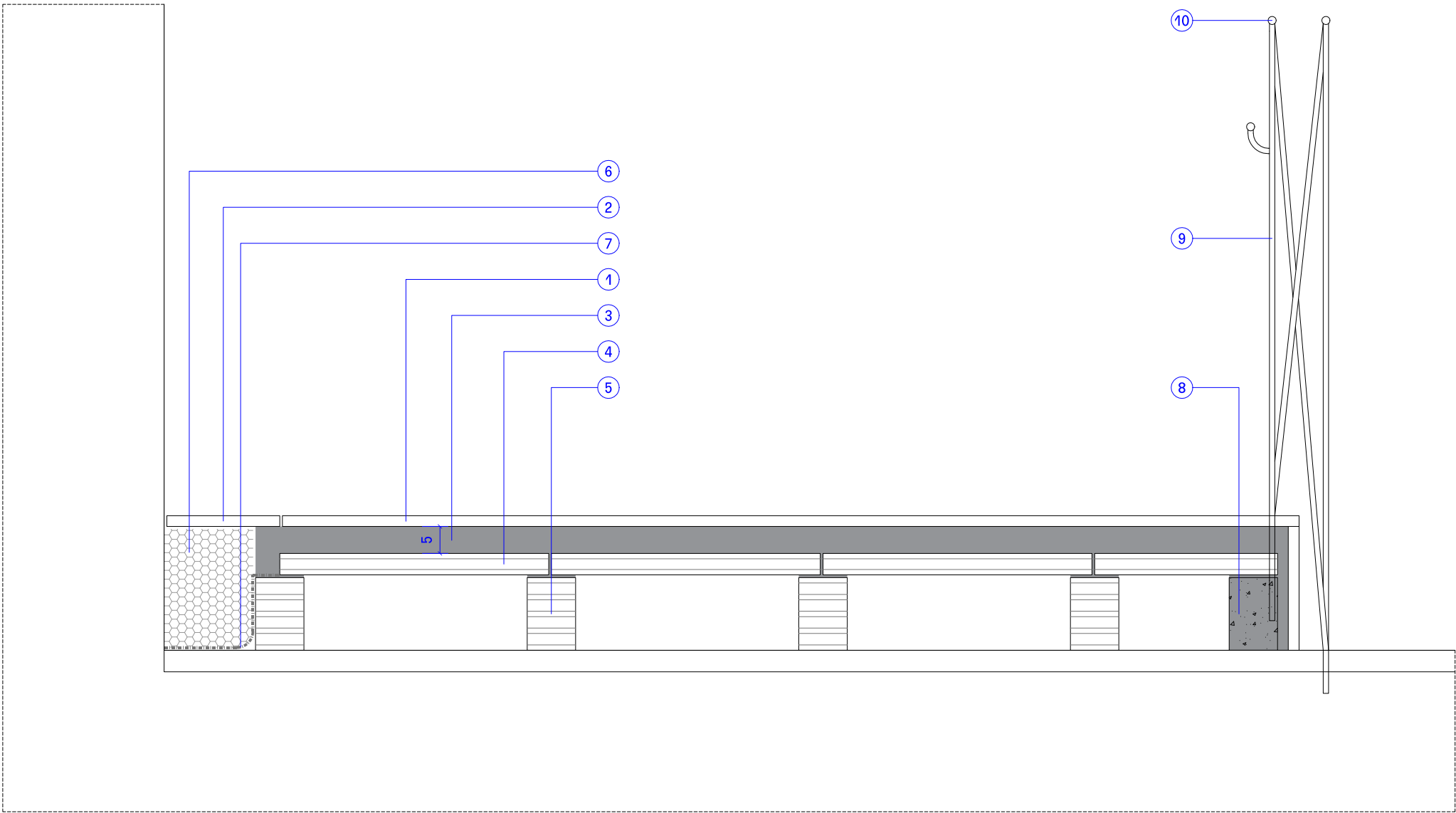


Fase **Projecte Bàsic i Executiu**

Projecte **24964-03**
BCN - Can Deu
Adequació accés
Pl. de la Concòrdia, 13
Les Corts, 08014 Barcelona

Client **Ajuntament de Barcelona**

Arquitectes **Jordi Planelles Salvans**
Mariona Genís Vinyals



* Mides per a pressupost, és necessari pendre mides definitives a obra de cara a la producció

6. Annexes

- 6.1 Amidaments i pressupost**
- 6.2 Fitxa cadastral**
- 6.3 Fitxa de catàleg**
- 6.4 Normativa tècnica general de Edificació**
- 6.5 Estudi bàsic de seguretat i salut**
- 6.6 Informe relatiu a Protecció contra incendis**
- 6.7 Estudi residus**

6.1.1 Amidaments

AMIDAMENTS

Data: 31/07/26

Pàg.: 1

OBRA	01	PRESSUPOST CANDEUEXT
CAPÍTOL	01	TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIO

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	P1B1-0101	u	Protecció provisional de paraments horitzontals i verticals durant els treballs de formació de rampa i substitució de la porta d'entrada, mitjançant la col·locació de sistemes de protecció adequats, formats per planxes de cartró d'alta densitat, panells de fusta, geotèxtils, làmines de polietilè o altres materials no abrasius, fixats de manera que no ocasionin danys als acabats existents. Inclou la protecció de parets, cantoneres, sòcols, emmarcaments, revestiments, elements ornamentals i qualsevol altre element susceptible de deteriorament durant els treballs de demolició, moviment de materials, formació de la rampa i substitució de la fusteria d'accés, així com el manteniment de les proteccions durant tota l'execució de l'obra, la seva reposició en cas de deteriorament, la retirada final, la neteja de les superfícies protegides i la part proporcional de materials, mà d'obra i mitjans auxiliars necessaris.
---	-----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1.00				1.00	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,00

2	P1D2-0102	m2	Protecció provisional d'elements patrimonials i acabats existents durant l'execució de les obres, mitjançant un sistema de protecció reversible format per una primera capa de vel de polietilè, estructura autoportant de taulons i taulers de fusta de pi, protecció localitzada amb paper de bombolles a les zones susceptibles de contacte o impacte i tancament exterior amb vel de polietilè, evitant el contacte directe de l'estructura amb els elements protegits. Inclou el replanteig, el muntatge de l'estructura de protecció, la col·locació dels materials de protecció, les adaptacions necessàries per garantir la ventilació i estabilitat del conjunt, les inspeccions periòdiques, el manteniment de les proteccions durant tota l'obra, el desmuntatge al final dels treballs, la retirada dels materials, la neteja de la zona, la part proporcional de materials, mà d'obra especialitzada, mitjans auxiliars i la intervenció del conservador-restaurador en les operacions de muntatge, seguiment i desmuntatge, quan així ho requereixi la naturalesa dels elements protegits.
---	-----------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Parament vertical		1.00	12.00	2.50		30.00	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 30,00

3	P9D6-0401	m2	Neteja final de la zona d'intervenció, consistent en la retirada de runes, pols, restes de morters, adhesius, materials sobrants i qualsevol altre residu generat durant l'execució dels treballs, mitjançant mitjans manuals i mecànics adequats, sense malmetre els elements existents. Inclou la neteja de paviments, paraments, fusteries, serralleria i la resta d'elements afectats per l'obra, la retirada de proteccions provisionals, la classificació, càrrega, transport i gestió dels residus en gestor autoritzat, així com la part proporcional de mà d'obra, eines, productes de neteja, mitjans auxiliars i totes les operacions necessàries per deixar la zona d'actuació completament neta, en condicions d'ús i preparada per a la seva recepció.
---	-----------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ext		1.00	35.00			35.00	C#*D#*E#*F#
2	Int		1.00	15.00			15.00	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 50,00

OBRA	01	PRESSUPOST CANDEUEXT
CAPÍTOL	02	ENDERROCS I GESTIÓ DE RESIDUS

AMIDAMENTS

Data: 31/07/26

Pàg.: 2

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2140-0201	u	Desmuntatge de fusteria de fusta existent, mitjançant la retirada manual de fulles, bastiments, marcs, tapajunts, ferratges, accessoris i, si escau, els vidres existents, amb les precaucions necessàries per evitar danys als paraments i als elements que hagin de conservar-se o reutilitzar-se. Inclou el tall dels punts d'ancoratge, el desmuntatge dels elements de fixació, el repicat puntual dels rebuts, la retirada completa de la fusteria, la classificació i acopi dels elements recuperables quan així ho determini la Direcció Facultativa, la càrrega, transport intern, retirada i gestió dels materials no reutilitzables en gestor autoritzat, la neteja de l'obertura, la part proporcional de mà d'obra especialitzada, eines manuals, mitjans auxiliars i totes les operacions necessàries per deixar el buit completament preparat per a la posterior col·locació de la nova fusteria.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Porta		1.00				1.00	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,00

2	P2146-0202	m2	Desmuntatge de rampa d'accés de xapa metàl·lica existent, mitjançant la retirada manual o mecànica de la rampa, incloent la xapa metàl·lica, perfils estructurals, ancoratges, cargoleria, soldadures, plaques de fixació i tots els elements auxiliars que en formen part, amb les precaucions necessàries per evitar danys als elements constructius adjacents. Inclou el tall dels punts d'unió i ancoratge, el desmuntatge dels elements de suport, la càrrega, transport intern, classificació i acopi dels elements reutilitzables quan així ho determini la Direcció Facultativa, la retirada i gestió dels materials no reutilitzables en gestor autoritzat, el sanejament dels punts de fixació, la neteja final de la zona d'actuació, la part proporcional de mà d'obra, eines, maquinària, mitjans auxiliars i totes les operacions necessàries per deixar el suport en condicions adequades per a la posterior execució dels treballs previstos.
---	------------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rampa acces		1.00	3.50	1.80		6.30	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,30

3	P214B-0203	m	Desmuntatge de barana metàl·lica existent, mitjançant la retirada manual o mecànica de la barana, incloent muntants, passamà, barrots o panells, plaques d'ancoratge, cargoleria, soldadures i tots els elements de fixació, amb les precaucions necessàries per evitar danys als paraments, paviments o elements constructius adjacents. Inclou el tall dels punts d'ancoratge, el desmuntatge complet de la barana, el repicat puntual dels rebuts quan sigui necessari, el sanejament dels punts de fixació, la classificació i acopi dels elements reutilitzables, si així ho determina la Direcció Facultativa, la càrrega, transport intern, retirada i gestió dels materials no reutilitzables en gestor autoritzat, la neteja final de la zona de treball, la part proporcional de mà d'obra, eines, maquinària, mitjans auxiliars i totes les operacions necessàries per deixar el suport en condicions adequades per a la posterior execució dels treballs.
---	------------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Barana		2.00	3.50			7.00	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,00

4	P2R6-0203	m3	Gestió selectiva dels residus generats durant el desmuntatge del paviment, incloent la classificació en origen, càrrega, transport intern, emmagatzematge temporal, càrrega sobre contenidor, transport a gestor autoritzat, taxes de tractament i emissió de la documentació acreditativa de la correcta gestió dels residus, d'acord amb la normativa vigent.
---	-----------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB							
2	Cafeteria		1.00	152.00	0.13	0.13	2.57	C#*D#*E#*F#
3			1.00	54.00	0.13	0.13	0.91	C#*D#*E#*F#
4	Vestibul		1.00	913.00	0.13	0.13	15.43	C#*D#*E#*F#
5			-1.00	192.00	0.13	0.13	-3.24	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 31/07/26

Pàg.: 3

			TOTAL AMIDAMENT	15,67
--	--	--	-----------------	-------

OBRA 01 PRESSUPOST CANDEUEXT
CAPÍTOL 03 RAM DE PALETA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P9B4-0302	m2	Subministrament i col·locació de paviment de pedra natural calcària tipus Sènia, acabat flamejat, per a la formació de replans, graons i rampa d'accés, amb peces de dimensions i gruix segons documentació de projecte, col·locades sobre llit de morter de ciment o adhesiu cementós d'altres prestacions, en funció del suport i de les exigències de l'obra. Inclou el replanteig, preparació i neteja del suport, subministrament de les peces de pedra, talls, perforacions, bisellats i ajustos necessaris, execució de graons amb cantells acabats, formació de la rampa amb els pendents previstos, alineació, anivellament, rejuntat amb morter compatible amb pedra natural calcària, neteja final, protecció provisional del paviment acabat, retirada de residus, part proporcional de materials, mà d'obra especialitzada, mitjans auxiliars i totes les operacions necessàries per deixar la unitat completament acabada, conforme a les especificacions del projecte i a les exigències del CTE. L'amidament correspon a la superfície en planta de la rampa, replà i graons. S'haurà de revestir al 100% la rampa amb els seus laterals, els granos (petjada i contrapetjada) i el replà amb els seus laterals. Inclou trapa de registre amb marc perimetral d'acer i obertura del mateix material que la resta de paviment (pedra tipus sènia), amb obertura total del forat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Cubrició		9.50				9.50	C#*D#*E#*F#
2			1.00	2.10	0.15		0.32	C#*D#*E#*F#
3			1.00	1.30	0.15		0.20	C#*D#*E#*F#
4			1.00	1.40	0.30		0.42	C#*D#*E#*F#
5			2.00	2.60	0.30		1.56	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,00

2	P93P-10301	m2	Formació de rampa d'accés, executada mitjançant estructura mixta formada per peu de formigó armat als extrems que servirà per collar la barana metàl·lica, dimensionats segons projecte, i cos central resolt amb envans de gero ceràmic col·locats sobre llit de morter de ciment, amb l'alçada i separació necessàries per garantir l'estabilitat del conjunt. Sobre els envans es disposarà un encadellat ceràmic com a encofrat perdut, sobre el qual s'executarà una capa de compressió de formigó armat de 5 cm de gruix, amb malla electrosoldada segons documentació de projecte, degudament vibrada, anivellada i acabada, conformant les pendents i cotes definitives de la rampa. Inclou el replanteig, excavacions o regularitzacions puntuals necessàries, execució dels peus de formigó, col·locació dels envans de gero, muntatge de l'encadellat ceràmic, armadures, formigonat de la capa de compressió, curat del formigó, formació de pendents, talls, ajustos, neteja final, retirada de residus, part proporcional de materials, mà d'obra, maquinària, mitjans auxiliars i totes les operacions necessàries per deixar la base de la rampa completament acabada i preparada per rebre el paviment definitiu. Inclou formació de llit de graves sobre làmina impermeable per tal de recollir convenientment les aigües, segons documentació gràfica de projecte.
---	------------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Projecció planta		9.50				9.50	C#*D#*E#*F#
2	Perímetre rampa		1.00	2.60		0.30	0.78	C#*D#*E#*F#
3			1.00	1.50		0.30	0.45	C#*D#*E#*F#
4			1.00	3.50		0.30	1.05	C#*D#*E#*F#
5			1.00	2.60		0.33	0.86	C#*D#*E#*F#
6			1.00	1.80		0.30	0.54	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 31/07/26

Pàg.: 4

7			1.00	2.20		0.30	0.66	C##D##E##F#
8			1.00	1.30		0.30	0.39	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 14,23

3 P881-0303 m2

Reparació de revestiment de morter de calç als brancals, perímetre de l'obertura i motllures de façana, en les zones afectades per la substitució de la fusteria i la formació de la nova rampa, mitjançant el sanejament previ de les parts degradades o desadherides, eliminació de materials en mal estat i reconstrucció del revestiment amb morter de calç natural compatible amb l'existent, reproduint fidelment la composició, textura, granulometria, acabat i geometria de les motllures i elements ornamentals originals.

Inclou el repicat i sanejament de les zones deteriorades, la preparació i neteja del suport, l'aplicació de pont d'unió quan sigui necessari, la reconstrucció manual de brancals, arestes, motllures perimetrals, ressaltats i remats, mitjançant plantilles o motlles quan sigui necessari, fins a obtenir la mateixa secció, perfil i acabat que els elements existents; així com el curat del morter, la protecció durant el fraguat, la retirada de residus, la neteja final i la part proporcional de materials, mà d'obra especialitzada, eines, bastides o mitjans auxiliars necessaris per deixar la intervenció perfectament integrada amb la façana existent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona porta		2.00	3.00			6.00	C##D##E##F#
2			1.00	1.80			1.80	C##D##E##F#
3	Perímetre rampa		1.00	2.60		3.00	7.80	C##D##E##F#
4			1.00	1.50		3.00	4.50	C##D##E##F#
5			1.00	3.50		3.00	10.50	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 30,60

4 P89H-0304 m2

Aplicació de pintura mineral al silicat sobre els brancals, motllures i paraments de façana reparats, prèvia preparació del suport, neteja de la superfície i aplicació d'imprimació fixadora compatible quan sigui necessària, mitjançant dues mans de pintura al silicat d'elevada permeabilitat al vapor d'aigua i resistència als agents atmosfèrics, amb color i textura iguals o compatibles amb els acabats existents, segons indicacions de la DF.

Inclou la protecció dels elements adjacents, els retocs necessaris per aconseguir la uniformitat cromàtica de la intervenció, la retirada de proteccions, la neteja final, la part proporcional de materials, mà d'obra especialitzada, eines, bastides o mitjans auxiliars i totes les operacions necessàries per deixar l'acabat completament executat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona porta		2.00	3.00			6.00	C##D##E##F#
2			1.00	1.80			1.80	C##D##E##F#
3	Perímetre rampa		1.00	2.60		3.00	7.80	C##D##E##F#
4			1.00	1.50		3.00	4.50	C##D##E##F#
5			1.00	3.50		3.00	10.50	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 30,60

OBRA 01 PRESSUPOST CANDEUEXT
CAPÍTOL 04 FUSTERIES I SERRALLERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

AMIDAMENTS

Data: 31/07/26

Pàg.: 5

1	PAP0-0401	u	Subministrament i col·locació de bastiment de fusta per a porta d'accés de doble fulla, fabricat amb fusta massissa o laminada de primera qualitat, de l'espècie i secció definides al projecte, amb travessers, muntants i reforços necessaris per garantir-ne la rigidesa i estabilitat. Inclou el replanteig, presentació, aplomat i anivellament del bastiment, fixació mecànica a l'obra mitjançant grapes, cargols o ancoratges adequats, rebut amb morter o escuma de poliuretà de baixa expansió segons correspongui, segellat perimetral, ajustos necessaris, preparació per a la col·locació de les fulles i dels ferratges, així com la part proporcional de materials, mà d'obra especialitzada, eines, mitjans auxiliars, neteja final i totes les operacions necessàries per deixar el bastiment completament instal·lat.					
---	-----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1.00				1.00	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,00

2	PAP5-0402	u	Folrat de bastiment per a porta d'accés de dues fulles batents, per a una llum lliure aproximada de 170 cm d'amplària i 330 cm d'alçària, executat amb fusta de pi roig, apta per a acabat envernissat, formada per taulers o peces massisses mecanitzades, amb acabat llis i cantells perfectament rematats. Inclou el subministrament de la fusta, mecanització, ajustos, encaixos, fixació al bastiment mitjançant sistema ocult o cargoleria específica, formació de tapetes, remats, trobades amb els paraments, poliment fi de tota la superfície, preparació per a l'aplicació posterior del vernís, així com la part proporcional de materials, mà d'obra especialitzada, eines, mitjans auxiliars, neteja final i totes les operacions necessàries per deixar el folrat completament acabat.					
---	-----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Int-Ext		2.00				2.00	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,00

3	PA1H-0403	u	Recuperació, restauració i condicionament de ferramentes existents de porticons per a la seva reutilització en la nova porta d'accés, mitjançant el desmuntatge acurat dels elements originals, incloent frontisses, pernns, passadors, fallebes, tiradors, pestells, escaires i la resta de ferratges recuperables. Els treballs inclouen la neteja mecànica manual, eliminació d'òxids, restes de pintura i incrustacions, sanejament, petites reparacions, redreçat dels elements deformats, substitució puntual de cargoleria deteriorada quan sigui necessari, protecció anticorrosiva, preparació per al seu posterior muntatge i adaptació a la nova fusteria, així com l'inventariat, etiquetatge, acopi temporal i transport intern dels elements recuperats. Inclou igualment la mà d'obra especialitzada, eines manuals, materials auxiliars, mitjans necessaris, la retirada dels materials no reutilitzables i totes les operacions necessàries per garantir la correcta reutilització dels ferratges originals, d'acord amb els criteris de restauració patrimonial.					
---	-----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fulles porta batent		2.00				2.00	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,00

AMIDAMENTS

Data: 31/07/26

Pàg.: 6

4	PAQ4-0404	m2	Subministrament i col·locació de porta d'accés de dues fulles batents de fusta de pi roig, de dimensions aproximades 170 × 331 cm, reproduint la composició, proporcions, motlures, plafons i acabats de la fusteria existent, formada per bastidor de fusta laminada de pi roig de primera qualitat i plafons massissos motlurats, segons detalls de projecte i indicacions de la DF. La porta incorpora envidrament amb unitat de vidre aïllant 4+8+3+3 laminat de seguretat, col·locat amb junquets de fusta i juntes elastomèriques, garantint l'estanquitat i el correcte comportament tèrmic i acústic del conjunt. Acabat superficial mitjançant lasur protector per a exterior, aplicat després del poliment de la fusta, amb una mà d'imprimació i dues mans d'acabat, color segons mostra aprovada per la DF. Inclou la fabricació al taller, transport, col·locació, ajustos, subministrament i col·locació dels ferratges similars als existents, col·locació de juntes de goma d'estanquitat, regulació de les fulles, segellat perimetral, protecció durant l'obra, neteja final, retirada de residus, així com la part proporcional de materials, mà d'obra especialitzada, mitjans auxiliars i totes les operacions necessàries per deixar la porta completament instal·lada i en perfecte funcionament. No s'inclouen els ferratges recuperats, valorats en una partida independent.					
---	-----------	----	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fulles porta		1.70		3.30		5.61	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,61

5	PB12-0405	m	Subministrament i col·locació de barana metàl·lica d'acer, formada per muntants verticals de rodó massís d'acer de Ø10 mm, disposats amb separació segons normativa vigent, i dos passamans horitzontals de rodó massís d'acer de Ø15 mm, situats a 90 cm i 70 cm sobre el nivell del paviment acabat, configurant un conjunt rígid i estable, segons plànols de projecte. La barana anirà ancorada mecànicament a l'obra mitjançant plaques base i tacs químics o sistema equivalent, incloent tots els elements de fixació, unions soldades, repassades i protegides a un dau de formigó perimetral en tota la base de la rampa. Inclou el replanteig, fabricació al taller, transport, muntatge, ancoratges, soldadures, cargoleria, retocs de pintura després del muntatge, neteja final, retirada de residus, la part proporcional de materials, mà d'obra especialitzada, mitjans auxiliars i totes les operacions necessàries per deixar la barana completament instal·lada, alineada i conforme a les exigències del CTE DB-SUA i la resta de normativa d'aplicació.					
---	-----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Barana		1.00	1.50			1.50	C#*D#*E#*F#
2			1.00	2.60			2.60	C#*D#*E#*F#
3			1.00	2.75			2.75	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,85

6	P894-0406	m2	Pintura de barana d'acer nova, mitjançant preparació prèvia de la superfície amb desgreixat, eliminació de rebaves i neteja, aplicació de dues mans d'imprimació antioxidant adequada per a acer i dues mans d'esmalt de poliuretà alifàtic de dos components, color a escollir per la DF, aplicades segons les especificacions del fabricant fins a obtenir un acabat uniforme, continu i d'elevada resistència als agents atmosfèrics i a l'abrasió. Inclou la protecció dels elements adjacents, els retocs després del muntatge de la barana, els materials, mà d'obra, mitjans auxiliars, neteja final i totes les operacions necessàries per deixar l'acabat completament executat.					
---	-----------	----	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Barana		2.00	1.50		0.90	2.70	C#*D#*E#*F#
2			2.00	2.60		0.90	4.68	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 31/07/26

Pàg.: 7

3		2.00	2.75	0.90	4.95	C#*D#*E#*F#
---	--	------	------	------	------	-------------

TOTAL AMIDAMENT 12,33

7 PAVJ-0407 m2

Subministrament i col·locació de porticons interiors de fusta per a porta d'accés de dues fulles, reproduint fidelment el disseny de la fusteria existent, formats per bastidor de fusta de pi roig de primera qualitat i plafons massissos motllurats, segons les dimensions i composició definides en projecte.

Cada fulla estarà constituïda per dos porticons practicables, amb bastidor reforçat i plafons motllurats, incorporant la mecanització necessària per a la col·locació dels ferratges originals recuperats (frontisses, fallebes, passadors i tiradors), garantint el correcte funcionament i l'aspecte original del conjunt.

Acabat superficial mitjançant poliment fi i aplicació de lasur protector per a interior, amb una mà d'imprimació i dues mans d'acabat, color segons mostra aprovada per la DF.

Inclou la fabricació al taller, transport, presentació, ajustos, col·locació, mecanització, regulació dels mecanismes d'obertura i tancament, retocs finals, protecció durant l'obra, neteja final, retirada de residus, així com la part proporcional de materials, mà d'obra especialitzada, mitjans auxiliars i totes les operacions necessàries per deixar el conjunt completament acabat i en perfecte funcionament.

No s'inclouen els ferratges històrics recuperats, valorats en partida independent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2.00	0.80		3.30	5.28	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,28

8 PAM3-0408 u

Subministrament i col·locació de tancaportes hidràulic de braç articulat tipus TELESCO 44-AT50 F-4 amb retenció, o similar, acabat color or, apte per a portes batents de fusta, amb força EN 4 segons UNE-EN 1154 i mecanisme de retenció integrat.

Inclou el subministrament del tancaportes, placa de muntatge, braç articulat, cargoleria, accessoris de fixació, replanteig, mecanització de la fusteria si és necessària, muntatge sobre fulla o bastiment segons les especificacions del fabricant, regulació de la velocitat de tancament, cop final i retenció, proves de funcionament, ajustos finals, neteja de la zona de treball, així com la part proporcional de materials, mà d'obra especialitzada, eines, mitjans auxiliars i totes les operacions necessàries per deixar el conjunt completament instal·lat i en perfecte funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1.00				1.00	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,00

OBRA 01 PRESSUPOST CANDEUEXT
CAPÍTOL 05 AJUDES RAM DE PALETA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

AMIDAMENTS

Data: 31/07/26

Pàg.: 8

1	PY01-0501	h	Ajudes de ram de paleta per als treballs de restauració i reposició de paviment de mosaic encàustic, consistents en l'execució de totes les operacions auxiliars necessàries per a la correcta substitució de les peces deteriorades, incloent el replanteig de les zones d'intervenció, protecció dels paviments i elements adjacents, petits repicats i regularitzacions del suport, preparació de la base de col·locació, ajustos puntuals, retalls, formació de llits de morter, rebuts, rejuntats puntuals, remats i totes les actuacions complementàries necessàries per garantir la correcta integració de les peces reposades amb el paviment existent. Inclou igualment la manipulació i transport interior de les peces recuperades o de nova fabricació, l'acopi temporal, la càrrega i retirada de runes i materials sobrants, la neteja de les zones d'actuació, la part proporcional de morters, materials auxiliars, eines, mà d'obra especialitzada, mitjans auxiliars i totes les operacions necessàries per a la completa execució dels treballs, d'acord amb els criteris de restauració patrimonial.					
---	-----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5.00	4.00			20.00	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,00

OBRA 01 PRESSUPOST CANDEUEXT
CAPÍTOL 06 SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P169-0601	h	Partida de Seguretat i Salut, destinada a la implantació, manteniment i retirada de les mesures preventives i de protecció necessàries durant l'execució dels treballs, d'acord amb l'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, el Pla de Seguretat i Salut aprovat i la normativa vigent en matèria de prevenció de riscos laborals. Inclou la implantació i manteniment de proteccions col·lectives, senyalització i balisament de les zones de treball, protecció de buits i desnivells, mitjans d'accés segurs, equips de protecció col·lectiva, mitjans auxiliars de seguretat, extintors, farmaciola, neteja i ordre de les zones de treball, revisions periòdiques de les mesures preventives, reposició dels elements deteriorats, així com la part proporcional dels equips de protecció individual (EPI), quan correspongui, i totes les actuacions necessàries per garantir la seguretat dels treballadors, usuaris i tercers durant tota l'execució de l'obra. Comprèn igualment la mà d'obra, els materials, els mitjans auxiliars i totes les operacions necessàries per al compliment de la legislació vigent en matèria de prevenció de riscos laborals.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5.00		2.00		10.00	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,00

6.1.2 Pressupost

PRESSUPOST

Data: 31/07/26

Pàg.: 1

OBRA 01 PRESSUPOST CANDEUEXT
CAPÍTOL 01 TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P1B1-0101	u	Protecció provisional de paraments horitzontals i verticals durant els treballs de formació de rampa i substitució de la porta d'entrada, mitjançant la col·locació de sistemes de protecció adequats, formats per planxes de cartró d'alta densitat, panells de fusta, geotèxtils, làmines de polietilè o altres materials no abrasius, fixats de manera que no ocasionin danys als acabats existents. Inclou la protecció de parets, cantoneres, sòcols, emmarcaments, revestiments, elements ornamentals i qualsevol altre element susceptible de deteriorament durant els treballs de demolició, moviment de materials, formació de la rampa i substitució de la fusteria d'accés, així com el manteniment de les proteccions durant tota l'execució de l'obra, la seva reposició en cas de deteriorament, la retirada final, la neteja de les superfícies protegides i la part proporcional de materials, mà d'obra i mitjans auxiliars necessaris. (P - 2)	316,00	1,00	316.00
2	P1D2-0102	m2	Protecció provisional d'elements patrimonials i acabats existents durant l'execució de les obres, mitjançant un sistema de protecció reversible format per una primera capa de vel de polietilè, estructura autoportant de taulons i taulers de fusta de pi, protecció localitzada amb paper de bombolles a les zones susceptibles de contacte o impacte i tancament exterior amb vel de polietilè, evitant el contacte directe de l'estructura amb els elements protegits. Inclou el replanteig, el muntatge de l'estructura de protecció, la col·locació dels materials de protecció, les adaptacions necessàries per garantir la ventilació i estabilitat del conjunt, les inspeccions periòdiques, el manteniment de les proteccions durant tota l'obra, el desmuntatge al final dels treballs, la retirada dels materials, la neteja de la zona, la part proporcional de materials, mà d'obra especialitzada, mitjans auxiliars i la intervenció del conservador-restaurador en les operacions de muntatge, seguiment i desmuntatge, quan així ho requereixi la naturalesa dels elements protegits. (P - 3)	84,71	30,00	2.541.30
3	P9D6-0401	m2	Neteja final de la zona d'intervenció, consistent en la retirada de runes, pols, restes de morters, adhesius, materials sobrants i qualsevol altre residu generat durant l'execució dels treballs, mitjançant mitjans manuals i mecànics adequats, sense malmetre els elements existents. Inclou la neteja de paviments, paraments, fusteries, serralleria i la resta d'elements afectats per l'obra, la retirada de proteccions provisionals, la classificació, càrrega, transport i gestió dels residus en gestor autoritzat, així com la part proporcional de mà d'obra, eines, productes de neteja, mitjans auxiliars i totes les operacions necessàries per deixar la zona d'actuació completament neta, en condicions d'ús i preparada per a la seva recepció. (P - 13)	9,71	50,00	485.50
TOTAL		CAPÍTOL 01.01		3.342,80		

OBRA 01 PRESSUPOST CANDEUEXT
CAPÍTOL 02 ENDERROCS I GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT

PRESSUPOST

Data: 31/07/26

Pàg.: 2

1	P2140-0201	u	Desmuntatge de fusteria de fusta existent, mitjançant la retirada manual de fulles, bastiments, marcs, tapajunts, ferratges, accessoris i, si escau, els vidres existents, amb les precaucions necessàries per evitar danys als paraments i als elements que hagin de conservar-se o reutilitzar-se. Inclou el tall dels punts d'ancoratge, el desmuntatge dels elements de fixació, el repicat puntual dels rebuts, la retirada completa de la fusteria, la classificació i acopi dels elements recuperables quan així ho determini la Direcció Facultativa, la càrrega, transport intern, retirada i gestió dels materials no reutilitzables en gestor autoritzat, la neteja de l'obertura, la part proporcional de mà d'obra especialitzada, eines manuals, mitjans auxiliars i totes les operacions necessàries per deixar el buit completament preparat per a la posterior col·locació de la nova fusteria. (P - 4)	230,61	1,00	230.61
2	P2146-0202	m2	Desmuntatge de rampa d'accés de xapa metàl·lica existent, mitjançant la retirada manual o mecànica de la rampa, incloent la xapa metàl·lica, perfils estructurals, ancoratges, cargolera, soldadures, plaques de fixació i tots els elements auxiliars que en formen part, amb les precaucions necessàries per evitar danys als elements constructius adjacents. Inclou el tall dels punts d'unió i ancoratge, el desmuntatge dels elements de suport, la càrrega, transport intern, classificació i acopi dels elements reutilitzables quan així ho determini la Direcció Facultativa, la retirada i gestió dels materials no reutilitzables en gestor autoritzat, el sanejament dels punts de fixació, la neteja final de la zona d'actuació, la part proporcional de mà d'obra, eines, maquinària, mitjans auxiliars i totes les operacions necessàries per deixar el suport en condicions adequades per a la posterior execució dels treballs previstos. (P - 5)	88,76	6,30	559.19
3	P214B-0203	m	Desmuntatge de barana metàl·lica existent, mitjançant la retirada manual o mecànica de la barana, incloent muntants, passamà, barrots o panells, plaques d'ancoratge, cargolera, soldadures i tots els elements de fixació, amb les precaucions necessàries per evitar danys als paraments, paviments o elements constructius adjacents. Inclou el tall dels punts d'ancoratge, el desmuntatge complet de la barana, el repicat puntual dels rebuts quan sigui necessari, el sanejament dels punts de fixació, la classificació i acopi dels elements reutilitzables, si així ho determina la Direcció Facultativa, la càrrega, transport intern, retirada i gestió dels materials no reutilitzables en gestor autoritzat, la neteja final de la zona de treball, la part proporcional de mà d'obra, eines, maquinària, mitjans auxiliars i totes les operacions necessàries per deixar el suport en condicions adequades per a la posterior execució dels treballs. (P - 6)	94,91	7,00	664.37
4	P2R6-0203	m3	Gestió selectiva dels residus generats durant el desmuntatge del paviment, incloent la classificació en origen, càrrega, transport intern, emmagatzematge temporal, càrrega sobre contenidor, transport a gestor autoritzat, taxes de tractament i emissió de la documentació acreditativa de la correcta gestió dels residus, d'acord amb la normativa vigent. (P - 7)	30,86	15,67	483.58
TOTAL		CAPÍTOL	01.02	1.937,75		

OBRA 01 PRESSUPOST CANDEUEXT
CAPÍTOL 03 RAM DE PALETA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
------	------	----	------------	------	-----------	--------

PRESSUPOST

Data: 31/07/26

Pàg.: 3

1	P9B4-0302	m2	Subministrament i col·locació de paviment de pedra natural calcària tipus Sénia, acabat flamejat, per a la formació de replans, graons i rampa d'accés, amb peces de dimensions i gruix segons documentació de projecte, col·locades sobre llit de morter de ciment o adhesiu cementós d'altres prestacions, en funció del suport i de les exigències de l'obra. Inclou el replanteig, preparació i neteja del suport, subministrament de les peces de pedra, talls, perforacions, bisellats i ajustos necessaris, execució de graons amb cantells acabats, formació de la rampa amb els pendents previstos, alineació, anivellament, rejuntat amb morter compatible amb pedra natural calcària, neteja final, protecció provisional del paviment acabat, retirada de residus, part proporcional de materials, mà d'obra especialitzada, mitjans auxiliars i totes les operacions necessàries per deixar la unitat completament acabada, conforme a les especificacions del projecte i a les exigències del CTE. L'amidament correspon a la superfície en planta de la rampa, replà i graons. S'haurà de revestir al 100% la rampa amb els seus laterals, els granos (petjada i contrapetjada) i el replà amb els seus laterals. Inclou trapa de registre amb marc perimetral d'acer i obertura del mateix material que la resta de paviment (pedra tipus sénia), amb obertura total del forat. (P - 12)	292,13	12,00	3.505.56
2	P93P-10301	m2	Formació de rampa d'accés, executada mitjançant estructura mixta formada per peu de formigó armat als extrems que servirà per collar la barana metàl·lica, dimensionats segons projecte, i cos central resolt amb envans de gero ceràmic col·locats sobre llit de morter de ciment, amb l'alçada i separació necessàries per garantir l'estabilitat del conjunt. Sobre els envans es disposarà un encadellat ceràmic com a encofrat perdut, sobre el qual s'executarà una capa de compressió de formigó armat de 5 cm de gruix, amb malla electrosoldada segons documentació de projecte, degudament vibrada, anivellada i acabada, conformant les pendents i cotes definitives de la rampa. Inclou el replanteig, excavacions o regularitzacions puntuals necessàries, execució dels peus de formigó, col·locació dels envans de gero, muntatge de l'encadellat ceràmic, armadures, formigonat de la capa de compressió, curat del formigó, formació de pendents, talls, ajustos, neteja final, retirada de residus, part proporcional de materials, mà d'obra, maquinària, mitjans auxiliars i totes les operacions necessàries per deixar la base de la rampa completament acabada i preparada per rebre el paviment definitiu. Inclou formació de llit de graves sobre làmina impermeable per tal de recollir convenientment les aigües, segons documentació gràfica de projecte. (P - 11)	233,85	14,23	3.327.69
3	P881-0303	m2	Reparació de revestiment de morter de calç als brancals, perímetre de l'obertura i motlures de façana, en les zones afectades per la substitució de la fusteria i la formació de la nova rampa, mitjançant el sanejament previ de les parts degradades o desadherides, eliminació de materials en mal estat i reconstrucció del revestiment amb morter de calç natural compatible amb l'existent, reproduint fidelment la composició, textura, granulometria, acabat i geometria de les motlures i elements ornamentals originals. Inclou el repicat i sanejament de les zones deteriorades, la	67,50	30,60	2.065.50

PRESSUPOST

Data: 31/07/26

Pàg.: 4

4	P89H-0304	m2	preparació i neteja del suport, l'aplicació de pont d'unió quan sigui necessari, la reconstrucció manual de brancals, arestes, motllures perimetrals, ressaltats i remats, mitjançant plantilles o motlles quan sigui necessari, fins a obtenir la mateixa secció, perfil i acabat que els elements existents; així com el curat del morter, la protecció durant el fraguat, la retirada de residus, la neteja final i la part proporcional de materials, mà d'obra especialitzada, eines, bastides o mitjans auxiliars necessaris per deixar la intervenció perfectament integrada amb la façana existent. (P - 8) Aplicació de pintura mineral al silicat sobre els brancals, motllures i paraments de façana reparats, prèvia preparació del suport, neteja de la superfície i aplicació d'imprimació fixadora compatible quan sigui necessària, mitjançant dues mans de pintura al silicat d'elevada permeabilitat al vapor d'aigua i resistència als agents atmosfèrics, amb color i textura iguals o compatibles amb els acabats existents, segons indicacions de la DF. Inclou la protecció dels elements adjacents, els retocs necessaris per aconseguir la uniformitat cromàtica de la intervenció, la retirada de proteccions, la neteja final, la part proporcional de materials, mà d'obra especialitzada, eines, bastides o mitjans auxiliars i totes les operacions necessàries per deixar l'acabat completament executat. (P - 10)	19,59	30,60	599.45
TOTAL		CAPÍTOL	01.03	9.498,20		

OBRA 01 PRESSUPOST CANDEUEXT
CAPÍTOL 04 FUSTERIES I SERRALLERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PAP0-0401	u	Subministrament i col·locació de bastiment de fusta per a porta d'accés de doble fulla, fabricat amb fusta massissa o laminada de primera qualitat, de l'espècie i secció definides al projecte, amb travessers, muntants i reforços necessaris per garantir-ne la rigidesa i estabilitat. Inclou el replanteig, presentació, aplomat i anivellament del bastiment, fixació mecànica a l'obra mitjançant grapes, cargols o ancoratges adequats, rebut amb morter o escuma de poliuretà de baixa expansió segons correspongui, segellat perimetral, ajustos necessaris, preparació per a la col·locació de les fulles i dels ferratges, així com la part proporcional de materials, mà d'obra especialitzada, eines, mitjans auxiliars, neteja final i totes les operacions necessàries per deixar el bastiment completament instal·lat. (P - 16)	183,46	1,00	183.46
2	PAP5-0402	u	Folrat de bastiment per a porta d'accés de dues fulles batents, per a una llum lliure aproximada de 170 cm d'amplària i 330 cm d'alçària, executat amb fusta de pi roig, apta per a acabat envernissat, formada per taulers o peces massisses mecanitzades, amb acabat llis i cantells perfectament rematats. Inclou el subministrament de la fusta, mecanització, ajustos, encaixos, fixació al bastiment mitjançant sistema ocult o cargoleria específica, formació de tapetes, remats, trobades amb els paraments, poliment fi de tota la superfície, preparació per a l'aplicació posterior del vernís, així com la part proporcional de materials, mà d'obra especialitzada, eines, mitjans auxiliars, neteja final i totes les operacions necessàries per deixar el folrat completament acabat. (P - 17)	418,48	2,00	836.96
3	PA1H-0403	u	Recuperació, restauració i condicionament de ferramentes	232,22	2,00	464.44

PRESSUPOST

Data: 31/07/26

Pàg.: 5

			existents de porticons per a la seva reutilització en la nova porta d'accés, mitjançant el desmuntatge acurat dels elements originals, incloent frontisses, pernys, passadors, fallebes, tiradors, pestells, escaires i la resta de ferratges recuperables. Els treballs inclouen la neteja mecànica manual, eliminació d'òxids, restes de pintura i incrustacions, sanejament, petites reparacions, redreçat dels elements deformats, substitució puntual de cargoleria deteriorada quan sigui necessari, protecció anticorrosiva, preparació per al seu posterior muntatge i adaptació a la nova fusteria, així com l'inventariat, etiquetatge, acopi temporal i transport intern dels elements recuperats. Inclou igualment la mà d'obra especialitzada, eines manuals, materials auxiliars, mitjans necessaris, la retirada dels materials no reutilitzables i totes les operacions necessàries per garantir la correcta reutilització dels ferratges originals, d'acord amb els criteris de restauració patrimonial. (P - 14)			
4	PAQ4-0404	m2	Subministrament i col·locació de porta d'accés de dues fulles batents de fusta de pi roig, de dimensions aproximades 170 x 331 cm, reproduint la composició, proporcions, motllures, plafons i acabats de la fusteria existent, formada per bastidor de fusta laminada de pi roig de primera qualitat i plafons massissos motllurats, segons detalls de projecte i indicacions de la DF. La porta incorpora envidrament amb unitat de vidre aïllant 4+8+3+3 laminat de seguretat, col·locat amb junquets de fusta i juntes elastomèriques, garantint l'estanquitat i el correcte comportament tèrmic i acústic del conjunt. Acabat superficial mitjançant lasur protector per a exterior, aplicat després del poliment de la fusta, amb una mà d'imprimació i dues mans d'acabat, color segons mostra aprovada per la DF. Inclou la fabricació al taller, transport, col·locació, ajustos, subministrament i col·locació dels ferratges similars als existents, col·locació de juntes de goma d'estanquitat, regulació de les fulles, segellat perimetral, protecció durant l'obra, neteja final, retirada de residus, així com la part proporcional de materials, mà d'obra especialitzada, mitjans auxiliars i totes les operacions necessàries per deixar la porta completament instal·lada i en perfecte funcionament. No s'inclouen els ferratges recuperats, valorats en una partida independent. (P - 18)	732,62	5,61	4.110.00
5	PB12-0405	m	Subministrament i col·locació de barana metàl·lica d'acer, formada per muntants verticals de rodó massís d'acer de Ø10 mm, disposats amb separació segons normativa vigent, i dos passamans horitzontals de rodó massís d'acer de Ø15 mm, situats a 90 cm i 70 cm sobre el nivell del paviment acabat, configurant un conjunt rígid i estable, segons plànols de projecte. La barana anirà ancorada mecànicament a l'obra mitjançant plaques base i tacs químics o sistema equivalent, incloent tots els elements de fixació, unions soldades, repassades i protegides a un dau de formigó perimetral en tota la base de la rampa. Inclou el replanteig, fabricació al taller, transport, muntatge, ancoratges, soldadures, cargoleria, retocs de pintura després del muntatge, neteja final, retirada de residus, la part proporcional de materials, mà d'obra especialitzada, mitjans auxiliars i totes les	187,21	6,85	1.282.39

PRESSUPOST

Data: 31/07/26

Pàg.: 6

6	P894-0406	m2	operacions necessàries per deixar la barana completament instal·lada, alineada i conforme a les exigències del CTE DB-SUA i la resta de normativa d'aplicació. (P - 20)	30,35	12,33	374.22
			Pintura de barana d'acer nova, mitjançant preparació prèvia de la superfície amb desgreixat, eliminació de rebaves i neteja, aplicació de dues mans d'imprimació antioxidant adequada per a acer i dues mans d'esmailt de poliuretà alifàtic de dos components, color a escollir per la DF, aplicades segons les especificacions del fabricant fins a obtenir un acabat uniforme, continu i d'elevada resistència als agents atmosfèrics i a l'abradió.			
7	PAVJ-0407	m2	Inclou la protecció dels elements adjacents, els retocs després del muntatge de la barana, els materials, mà d'obra, mitjans auxiliars, neteja final i totes les operacions necessàries per deixar l'acabat completament executat. (P - 9)	521,27	5,28	2.752.31
			Subministrament i col·locació de porticons interiors de fusta per a porta d'accés de dues fulles, reproduint fidelment el disseny de la fusteria existent, formats per bastidor de fusta de pi roig de primera qualitat i plafons massissos motllurats, segons les dimensions i composició definides en projecte.			
			Cada fulla estarà constituïda per dos porticons practicables, amb bastidor reforçat i plafons motllurats, incorporant la mecanització necessària per a la col·locació dels ferratges originals recuperats (frontisses, fallebes, passadors i tiradors), garantint el correcte funcionament i l'aspecte original del conjunt.			
			Acabat superficial mitjançant poliment fi i aplicació de lasur protector per a interior, amb una mà d'imprimació i dues mans d'acabat, color segons mostra aprovada per la DF.			
			Inclou la fabricació al taller, transport, presentació, ajustos, col·locació, mecanització, regulació dels mecanismes d'obertura i tancament, retocs finals, protecció durant l'obra, neteja final, retirada de residus, així com la part proporcional de materials, mà d'obra especialitzada, mitjans auxiliars i totes les operacions necessàries per deixar el conjunt completament acabat i en perfecte funcionament.			
			No s'inclouen els ferratges històrics recuperats, valorats en partida independent. (P - 19)			
8	PAM3-0408	u	Subministrament i col·locació de tancaportes hidràulic de braç articulat tipus TELESCO 44-AT50 F-4 amb retenció, o similar, acabat color or, apte per a portes batents de fusta, amb força EN 4 segons UNE-EN 1154 i mecanisme de retenció integrat.	272,61	1,00	272.61
			Inclou el subministrament del tancaportes, placa de muntatge, braç articulat, cargoleria, accessoris de fixació, replanteig, mecanització de la fusteria si és necessària, muntatge sobre fulla o bastiment segons les especificacions del fabricant, regulació de la velocitat de tancament, cop final i retenció, proves de funcionament, ajustos finals, neteja de la zona de treball, així com la part proporcional de materials, mà d'obra especialitzada, eines, mitjans auxiliars i totes les operacions necessàries per deixar el conjunt completament instal·lat i en perfecte funcionament. (P - 15)			
TOTAL		CAPÍTOL	01.04	10.276,39		

PRESSUPOST

Data: 31/07/26

Pàg.: 7

OBRA 01 PRESSUPOST CANDEUEXT
CAPÍTOL 05 AJUDES RAM DE PALETA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PY01-0501	h	Ajudes de ram de paleta per als treballs de restauració i reposició de paviment de mosaic encàustic, consistents en l'execució de totes les operacions auxiliars necessàries per a la correcta substitució de les peces deteriorades, incloent el replanteig de les zones d'intervenció, protecció dels paviments i elements adjacents, petits repicats i regularitzacions del suport, preparació de la base de col·locació, ajustos puntuals, retalls, formació de llits de morter, rebuts, rejuntats puntuals, remats i totes les actuacions complementàries necessàries per garantir la correcta integració de les peces reposades amb el paviment existent. Inclou igualment la manipulació i transport interior de les peces recuperades o de nova fabricació, l'acopi temporal, la càrrega i retirada de runes i materials sobrants, la neteja de les zones d'actuació, la part proporcional de morters, materials auxiliars, eines, mà d'obra especialitzada, mitjans auxiliars i totes les operacions necessàries per a la completa execució dels treballs, d'acord amb els criteris de restauració patrimonial. (P - 21)	25,97	20,00	519.40
TOTAL		CAPÍTOL	01.05			519,40

OBRA 01 PRESSUPOST CANDEUEXT
CAPÍTOL 06 SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P169-0601	h	Partida de Seguretat i Salut, destinada a la implantació, manteniment i retirada de les mesures preventives i de protecció necessàries durant l'execució dels treballs, d'acord amb l'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, el Pla de Seguretat i Salut aprovat i la normativa vigent en matèria de prevenció de riscos laborals. Inclou la implantació i manteniment de proteccions col·lectives, senyalització i balisament de les zones de treball, protecció de buits i desnivells, mitjans d'accés segurs, equips de protecció col·lectiva, mitjans auxiliars de seguretat, extintors, farmaciola, neteja i ordre de les zones de treball, revisions periòdiques de les mesures preventives, reposició dels elements deteriorats, així com la part proporcional dels equips de protecció individual (EPI), quan correspongui, i totes les actuacions necessàries per garantir la seguretat dels treballadors, usuaris i tercers durant tota l'execució de l'obra. Comprèn igualment la mà d'obra, els materials, els mitjans auxiliars i totes les operacions necessàries per al compliment de la legislació vigent en matèria de prevenció de riscos laborals. (P - 1)	25,59	10,00	255.90
TOTAL		CAPÍTOL	01.06			255,90

6.1.3 Resum Pressupost

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 31/07/26

Pàg.: 1

NIVELL 2: CAPÍTOL			Import
Capítol	01.01	TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIO	3.342,80
Capítol	01.02	ENDERROCS I GESTIÓ DE RESIDUS	1.937,75
Capítol	01.03	RAM DE PALETA	9.498,20
Capítol	01.04	FUSTERIES I SERRALLERIA	10.276,39
Capítol	01.05	AJUDES RAM DE PALETA	519,40
Capítol	01.06	SEGURETAT I SALUT	255,90
Obra	01	Pressupost CANDEUEXT	25.830,44
			25.830,44

NIVELL 1: OBRA			Import
Obra	01	Pressupost CANDEUEXT	25.830,44
			25.830,44

6.1.4 Últim full

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pag. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	25.830,44
13 % Gastos generals SOBRE 25.830,44.....	3.357,96
6 % Benefici industrial SOBRE 25.830,44.....	1.549,83
Subtotal	30.738,23
21 % IVA SOBRE 30.738,23.....	6.455,02
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€ 37.193,25

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a la quantitat de:(TRENTA-SET MIL CENT NORANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-CINC
CÈNTIMS D'EURO)

6.1.5 Justificació de preus

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A	MÀ D'OBRA			
A0	MÀ D'OBRA EMPRESARIAL			
A01-	AJUDANT			
A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	27.23000	€
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	27.23000	€
A01-FEP1	h	Ajudant soldador/a	27.23000	€
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	27.23000	€
A01-FEP6	h	Ajudant fuster	27.45000	€
A01-FEP7	h	Ajudant estucador	27.23000	€
A01-FEP9	h	Ajudant pintor	27.23000	€
A01-FEPB	h	Ajudant manyà	27.33000	€
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	27.23000	€
A0D-	MANOBRE			
A0D-0007	h	Manobre	25.59000	€
A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	25.59000	€
A0E-	MANOBRE ESPECIALISTA			
A0E-000A	h	Manobre especialista	26.46000	€
A0F-	OFICIAL 1A			
A0F-000B	h	Oficial 1a	30.67000	€
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	30.67000	€
A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	30.67000	€
A0F-000H	h	Oficial 1a estucador	30.67000	€
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	30.67000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	31.21000	€
A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	31.15000	€
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	31.70000	€
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	30.67000	€
A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	30.67000	€
A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador/a	31.17000	€

A0J- RESTAURADOR

A0J-0029	h	Conservador-restaurador	40.49000	€
A0J-002A	h	Conservador- restaurador director	45.22000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C		MAQUINÀRIA	
C1		MAQUINÀRIA	
C11		MAQUINÀRIA TRENCADORA	
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	19.01000 €
C13		MAQUINÀRIA PER A TERRES I RUNES	
C138-00KR	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	105.87000 €
C13A-00FR	h	Compactador combustible duplex manual de 700 kg	9.44000 €
C15		MAQUINÀRIA PER A TRANSPORTS I ELEVACIÓ	
C154-003L	h	Camió per a transport de 5 t	55.15000 €
C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	57.47000 €
C17		MAQUINÀRIA PER A FORMIGONS I BETUMS	
C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	210.53000 €
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	2.60000 €
C2		EINES	
C20		EINES	
C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	10.14000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 31/07/26

Pàg.: 4

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B	MATERIALS I COMPOSTOS		
B0	MATERIALS BÀSICS		
B01	LÍQUIDS		
B010-H66M	l	Àcid acètic	1.11000 €
B011-05ME	m3	Aigua	2.69000 €
B017-05MM	l	Dissolvent universal	10.21000 €
B03	GRANULATS		
B03J-0K8H	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de 50 a 70 mm	21.39000 €
B03L-05N0	t	Sorra de marbre blanc	150.39000 €
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	23.56000 €
B05	AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS		
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	0.43000 €
B054-06DK	kg	Calç aèria hidratada en pasta CL 90-S PL, en sacs	0.93000 €
B055-067M	t	Ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	174.53000 €
B06	FORMIGONS		
B06F2-	FORMIGONS ESTRUCTURALS		
B06F2-I3FH	m3	Formigó per armar HA-25/P/10/ xC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	163.32000 €
B07	MORTERS DE COMPRA		
B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta de ciment, classe M 5 (5 N/mm2), de designació G segons norma UNE-EN 998-2, subministrat en sacs de 25 kg	75.26000 €
B07L-1PYB	t	Morter per a ram de paleta de ciment, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), de designació G segons norma UNE-EN 998-2, subministrat en sacs de 25 kg	77.33000 €
B0A	FERRETERIA		
B0AK-07AS	kg	Clau acer	2.27000 €
B0AM-078F	kg	Filferro recuit d'1,3 mm	2.34000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B0B ACER I METALL EN PERFILS O BARRES			
B0B8-107X	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 150x150 mm D:5-5 mm 6000x2200 mm B500T UNE-EN 10080	2.53000 €
B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS			
B0D21- Taulons			
B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0.56000 €
B0D70- Taulers			
B0D70-0CEP	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	2.88000 €
B0G PEDRES NATURALS I ARTIFICIALS			
B0G2-0FA8	m2	Pedra calcària nacional amb una cara polida i abrillantada, preu alt, de 20 mm de gruix amb aresta viva a les quatre vores	82.33000 €
B6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES			
B61 MATERIALS PER A PARETS I ENVANS D'OBRA DE FÀBRICA			
B61Z-H6AY	m2	Paper de bombolles, en rotlle	2.74000 €
B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS			
B71 LÀMINES BITUMINOSES			
B712-HG18	m2	Làmina de betum modificat amb elastòmer, amb autoprotecció mineral, LBM (SBS) 50/G-FP amb armadura de feltre de polièster de 150 g/m2 reforçada i acabat de color estàndard	14.17000 €
B77 LÀMINES DE POLIETILÈ, POLIPROPILÈ I POLIOLEFINES			
B775-0KR2	m2	Vel de polietilè de gruix 250 µm i de pes 240 g/m2	0.61000 €
B7Z MATERIALS ESPECIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS			
B7Z0-13F4	kg	Emulsió bituminosa, tipus EB	2.00000 €
B8 REVESTIMENTS			
B89 MATERIALS PER A PINTURES			
B891-0P02	kg	Esmalt sintètic	16.97000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B896-HYC4	kg	Pintura al silicat, per a exteriors	16.58000	€
B8Z MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS				
B8Z3-0P24	kg	Producte decapant	4.90000	€
B8Z3-0P25	kg	Producte decapant desincrustador genèric	9.51000	€
B8Z6-0P27	kg	Imprimació fixadora acrílica	10.04000	€
B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant	28.16000	€
B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS				
B93 MATERIALS PER A SUPORT DE PAVIMENTS				
B931-1GD1	m2	Revoltó de polipropilè reciclat de 10 cm d'alçària, per a la formació d'encofrat perdut, incloses les peces especials	11.54000	€
B9C MATERIALS PER A PAVIMENTS DE TERRATZO I PAVIMENTS DE RAJOLES DE GRANULAT CONGLOMERAT AMB RESINA				
B9C0-0HKK	kg	Beurada de color	1.18000	€
BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES				
BAM MATERIALS PER A TANCAMENTS PRACTICABLES DE VIDRE				
BAM3-0Z99	u	Tancaportes per a porta de vidre, per a encastar al paviment	237.34000	€
BAP BASTIMENTS PER A PORTES I ARMARIS				
BAP1-0WPY	u	Bastiment de 3/4 per a porta, de fulles batents de fusta de pi roig per a pintar, per a una llum de bastiment de 180 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària	166.78000	€
BAQ FULLES I BLOCKS DE FUSTA PER A PORTES I ARMARIS				
BAQ2-H5F8	u	Fulla batent per a porta exterior, de tauler de fusta premsada amb resines fenòliques, de 50 mm de gruix, de cares llises i xapada amb taulers de fusta de 20 cm d'amplària i 20 mm de gruix, encadellats, amb estructura interior de tub d'acer, de 90 cm d'amplària i de 200 cm d'alçària	372.57000	€
BAS MATERIALS PER A PORTES I REGISTRES TALLAFOCS I CORTINES TALLAFUMS				
BAS0-0ZEW	u	Ferramenta per a balconera de dues fulles batents, de preu superior	73.29000	€
BAS0-H5G0	u	Ferramenta per a porta d'exterior, preu mitjà, amb dues fulles batents	63.22000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BAV PERSIANES, GELOSIES DE LAMES I PROTECCIONS SOLARS			
BAVL-H5N4	m2	Finestró de fusta de pi per a envernissar, de 2 fulls batents, de cares llises, per un buit d'obra fins a 3 m2, amb bastiment	162.23000 €
BAZ MATERIALS ESPECIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES			
BAZ1-0ZA9	m	Galze per a folrat de bastiments per a bastiment de base de 3/4, per a fulla batent, de fusta de roure per a envernissar	17.72000 €
BB BB1 MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ BARANES I AMPITS			
BB10-0XMP	m	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior i superior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 cm d'alçària	113.72000 €
BBC ABALISAMENT			
BBCI-0R99	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària, per a 4 usos, per a seguretat i salut	13.22000 €
BD BDK MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA MATERIALS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS			
BDK0-1JMC	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat antilliscant d'acer inoxidable, de 600x600 mm, per a pericó de serveis	380.40000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI		UA	DESCRIPCIÓ		PREU				
B	MATERIALS I COMPOSTOS								
B0	MATERIALS BÀSICS								
B07	MORTERS DE COMPRA								
B07F-	MORTER SENSE ADDITIUS								
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	111.11000		€	
					Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista		1.000	/R x	26.46000 =	26.46000	
					Subtotal:		26.46000	26.46000	
Maquinària									
	C176-00FX	h	Formigonera de 165 l		0.700	/R x	2.60000 =	1.82000	
					Subtotal:		1.82000	1.82000	
Materials									
	B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters		1.630	x	23.56000 =	38.40000	
	B011-05ME	m3	Aigua		0.200	x	2.69000 =	0.54000	
	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	174.53000 =	43.63000	
					Subtotal:		82.57000	82.57000	
DESPESES AUXILIARS					1.00	%		0.26460	
COST DIRECTE					111.11460				
COST EXECUCIÓ MATERIAL					111.11460				
B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 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	273.46000		€	
					Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista		1.050	/R x	26.46000 =	27.78000	
					Subtotal:		27.78000	27.78000	
Maquinària									
	C176-00FX	h	Formigonera de 165 l		0.730	/R x	2.60000 =	1.90000	
					Subtotal:		1.90000	1.90000	
Materials									
	B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters		1.530	x	23.56000 =	36.05000	
	B011-05ME	m3	Aigua		0.200	x	2.69000 =	0.54000	
	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	174.53000 =	34.91000	
	B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs		400.000	x	0.43000 =	172.00000	
					Subtotal:		243.50000	243.50000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			DESPESES AUXILIARS	1.00	%		0.27780
			COST DIRECTE				273.45780
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				273.45780
B8	REVESTIMENTS						
B88	MATERIALS PER ESTUCATS I MONOCAPES						
B885-	ESTUC ELABORAT A L'OBRA						
B885-0ZM3	m3	Estuc de morter de calç i sorra de marbre blanc	Rend.: 1.000			679.40000	€
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000H	h	Oficial 1a estucador	2.000	/R x 30.67000	= 61.34000	
				Subtotal:		61.34000	61.34000
Materials							
	B03L-05N0	t	Sorra de marbre blanc	0.670	x 150.39000	= 100.76000	
	B054-06DK	kg	Calç aèria hidratada en pasta CL 90-S PL, en sacs	555.000	x 0.93000	= 516.15000	
	B011-05ME	m3	Aigua	0.200	x 2.69000	= 0.54000	
				Subtotal:		617.45000	617.45000
			DESPESES AUXILIARS	1.00	%		0.61340
			COST DIRECTE				679.40340
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				679.40340

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P		PARTIDES D'OBRA I CONJUNTS	
P1		TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ, PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES I MESURES PREVENTIVES	
P16		MESURES PREVENTIVES	
P169-		INFORMACIÓ EN SEGURETAT I SALUT PER ALS RISCOS ESPECÍFICS DE L'OBRA	

P169-0601	h	Partida de Seguretat i Salut, destinada a la implantació, manteniment i retirada de les mesures preventives i de protecció necessàries durant l'execució dels treballs, d'acord amb l'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, el Pla de Seguretat i Salut aprovat i la normativa vigent en matèria de prevenció de riscos laborals. Inclou la implantació i manteniment de proteccions col·lectives, senyalització i balisament de les zones de treball, protecció de buits i desnivells, mitjans d'accés segurs, equips de protecció col·lectiva, mitjans auxiliars de seguretat, extintors, farmaciola, neteja i ordre de les zones de treball, revisions periòdiques de les mesures preventives, reposició dels elements deteriorats, així com la part proporcional dels equips de protecció individual (EPI), quan correspongui, i totes les actuacions necessàries per garantir la seguretat dels treballadors, usuaris i tercers durant tota l'execució de l'obra. Comprèn igualment la mà d'obra, els materials, els mitjans auxiliars i totes les operacions necessàries per al compliment de la legislació vigent en matèria de prevenció de riscos laborals.	Rend.: 1.000	25.59	€
-----------	---	--	--------------	-------	---

		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra					
A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	1.000	/R x 25.59000 =	25.59000
Subtotal:				25.59000	25.59000
COST DIRECTE					25.59000
DESPESES INDIRECTES 0.00 %					0.00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL					25.59000

P1B	SENYALITZACIÓ I PROTECCIONS D'OBRA
P1B1-	PROTECCIONS EN ACTUACIONS DE REPARACIÓ D'URBANITZACIÓ

P1B1-0101	u	Protecció provisional de paraments horitzontals i verticals durant els treballs de formació de rampa i substitució de la porta d'entrada, mitjançant la col·locació de sistemes de protecció adequats, formats per planxes de cartró d'alta densitat, panells de fusta, geotèxtils, làmines de polietilè o altres materials no abrasius, fixats de manera que no ocasionin danys als acabats existents. Inclou la protecció de parets, cantoneres, sòcols, emmarcaments, revestiments, elements ornamentals i qualsevol altre element susceptible de deteriorament durant els treballs de demolició, moviment de materials, formació de la rampa i substitució de la fusteria d'accés, així com el manteniment de les proteccions durant tota l'execució de l'obra, la seva reposició en cas de deteriorament, la retirada final, la neteja de les superfícies protegides i la part proporcional de materials, mà d'obra i mitjans auxiliars necessaris.	Rend.: 1.000	316.00	€
-----------	---	---	--------------	--------	---

		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra					
A0F-000B	h	Oficial 1a	2.500	/R x 30.67000 =	76.68000
A0D-0007	h	Manobre	2.000	/R x 25.59000 =	51.18000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			Subtotal:			127.86000	127.86000
Maquinària							
	C154-003L	h Camió per a transport de 5 t	0.500	/R x	55.15000	=	27.58000
			Subtotal:			27.58000	27.58000
Materials							
	BBCI-0R99	m Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària, per a 4 usos, per a seguretat i salut	12.000	x	13.22000	=	158.64000
			Subtotal:			158.64000	158.64000
			DESPESES AUXILIARS	1.50	%		1.91790
			COST DIRECTE				315.99790
			DESPESES INDIRECTES	0.00	%		0.00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				315.99790
P1B1-HXSN	u	Col·locació de proteccions per a reparació de mobiliari o equipament fix urbà amb càrrega de material a magatzem, desplaçament de l'equip d'actuació, col·locació de tanques i balisament	Rend.: 1.000			114.88	€
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000B	h Oficial 1a	0.950	/R x	30.67000	=	29.14000
	A0D-0007	h Manobre	0.950	/R x	25.59000	=	24.31000
			Subtotal:			53.45000	53.45000
Maquinària							
	C154-003L	h Camió per a transport de 5 t	0.500	/R x	55.15000	=	27.58000
			Subtotal:			27.58000	27.58000
Materials							
	BBCI-0R99	m Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària, per a 4 usos, per a seguretat i salut	2.500	x	13.22000	=	33.05000
			Subtotal:			33.05000	33.05000
			DESPESES AUXILIARS	1.50	%		0.80175
			COST DIRECTE				114.88175
			DESPESES INDIRECTES	0.00	%		0.00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				114.88175
P1D	PROTECCIONS D'ELEMENTS EXISTENTS						
P1D2-	PROTECCIONS DE SUPERFÍCIES						
P1D2-0102	m2	Protecció provisional d'elements patrimonials i acabats existents durant l'execució de les obres, mitjançant un sistema de protecció reversible format per una primera capa de vel de polietilè, estructura autoportant de taulons i taulers de fusta de pi, protecció localitzada amb paper de bombolles a les zones susceptibles de contacte o impacte i tancament exterior amb vel de polietilè, evitant el contacte directe de l'estructura amb els elements protegits. Inclou el replanteig, el muntatge de l'estructura de protecció, la col·locació dels materials de protecció, les adaptacions necessàries per garantir la ventilació i estabilitat del conjunt, les	Rend.: 1.000			84.71	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
------	----	------------	------

inspeccions periòdiques, el manteniment de les proteccions durant tota l'obra, el desmuntatge al final dels treballs, la retirada dels materials, la neteja de la zona, la part proporcional de materials, mà d'obra especialitzada, mitjans auxiliars i la intervenció del conservador-restaurador en les operacions de muntatge, seguiment i desmuntatge, quan així ho requereixi la naturalesa dels elements protegits.

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0J-0029	h	Conservador-restaurador	0.050	/R x	40.49000	=	2.02000	
A0D-0007	h	Manobre	1.280	/R x	25.59000	=	32.76000	
A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	1.280	/R x	31.21000	=	39.95000	
Subtotal:							74.73000	74.73000
Materials								
B775-0KR2	m2	Vel de polietilè de gruix 250 µm i de pes 240 g/m2	2.200	x	0.61000	=	1.34000	
B61Z-H6AY	m2	Paper de bombolles, en rotlle	1.000	x	2.74000	=	2.74000	
B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	2.000	x	0.56000	=	1.12000	
B0D70-0CE	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1.270	x	2.88000	=	3.66000	
Subtotal:							8.86000	8.86000
DESPESES AUXILIARS					1.50	%		1.12095
COST DIRECTE								84.71095
DESPESES INDIRECTES					0.00	%		0.00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL								84.71095

P1D2-HGWR	m2	Protecció provisional de retaule amb vel de polietilè estructura de tauló i tauler de fusta de pi, paper de bombolles, en rotlle, en les zones de possible contacte i protecció exterior amb vel de polietilè, inclòs desmuntatge amb la intervenció del conservador-restaurador	Rend.: 1.000				84.71	€
-----------	----	--	--------------	--	--	--	-------	---

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
A0J-0029	h	Conservador-restaurador	0.050	/R x	40.49000	=		2.02000	
A0D-0007	h	Manobre	1.280	/R x	25.59000	=		32.76000	
A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	1.280	/R x	31.21000	=		39.95000	
				Subtotal:				74.73000	74.73000
Materials									
B775-0KR2	m2	Vel de polietilè de gruix 250 µm i de pes 240 g/m2	2.200	x	0.61000	=		1.34000	
B61Z-H6AY	m2	Paper de bombolles, en rotlle	1.000	x	2.74000	=		2.74000	
B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	2.000	x	0.56000	=		1.12000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 31/07/26

Pàg.: 13

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU	
	B0D70-0CE	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1.270	x	2.88000	=	3.66000	
						Subtotal:		8.86000	8.86000
DESPESES AUXILIARS						1.50	%		1.12095
COST DIRECTE									84.71095
DESPESES INDIRECTES						0.00	%		0.00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL									84.71095

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

P2140-0201	u	Desmuntatge de fusteria de fusta existent, mitjançant la retirada manual de fulles, bastiments, marcs, tapajunts, ferratges, accessoris i, si escau, els vidres existents, amb les precaucions necessàries per evitar danys als paraments i als elements que hagin de conservar-se o reutilitzar-se. Inclou el tall dels punts d'ancoratge, el desmuntatge dels elements de fixació, el repicat puntual dels rebuts, la retirada completa de la fusteria, la classificació i acopi dels elements recuperables quan així ho determini la Direcció Facultativa, la càrrega, transport intern, retirada i gestió dels materials no reutilitzables en gestor autoritzat, la neteja de l'obertura, la part proporcional de mà d'obra especialitzada, eines manuals, mitjans auxiliars i totes les operacions necessàries per deixar el buit completament preparat per a la posterior col·locació de la nova fusteria.	Rend.: 1.000	230.61	€
-------------------	----------	--	---------------------	---------------	----------

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0D-0007	h	Manobre		4.000	/R x	25.59000 =	102.36000
A0F-000K	h	Oficial 1a fuster		4.000	/R x	31.21000 =	124.84000
Subtotal:							227.20000
DESPESES AUXILIARS						1.50 %	3.40800
COST DIRECTE							230.60800
DESPESES INDIRECTES						0.00 %	0.00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							230.60800

P2140-H8DU	u	Desmuntatge de fulla de porta interior de fusta de 2 m2 de superfície, com a màxim, amb recuperació de ferramentes, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització o restauració i carrega de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1.000					29.26	€
			Unitats		Preu	=	Parcial		Import
Ma d'obra	A0D-0007	h Manobre	0.700	/R x	25.59000	=	17.91000		
	A0F-000K	h Oficial 1a fuster	0.350	/R x	31.21000	=	10.92000		
				Subtotal:			28.83000		28.83000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
			DESPESES AUXILIARS	1.50	%		0.43245	
			COST DIRECTE				29.26245	
			DESPESES INDIRECTES	0.00	%		0.00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				29.26245	
P2146-0202	m2	Desmuntatge de rampa d'accés de xapa metàl·lica existent, mitjançant la retirada manual o mecànica de la rampa, incloent la xapa metàl·lica, perfils estructurals, ancoratges, cargoleria, soldadures, plaques de fixació i tots els elements auxiliars que en formen part, amb les precaucions necessàries per evitar danys als elements constructius adjacents. Inclou el tall dels punts d'unió i ancoratge, el desmuntatge dels elements de suport, la càrrega, transport intern, classificació i acopi dels elements reutilitzables quan així ho determini la Direcció Facultativa, la retirada i gestió dels materials no reutilitzables en gestor autoritzat, el sanejament dels punts de fixació, la neteja final de la zona d'actuació, la part proporcional de mà d'obra, eines, maquinària, mitjans auxiliars i totes les operacions necessàries per deixar el suport en condicions adequades per a la posterior execució dels treballs previstos.	Rend.: 1.000			88.76	€	
			Unitats		Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra	A0D-0007	h	Manobre	1.500	/R x	25.59000 =	38.39000	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	1.500	/R x	26.46000 =	39.69000	
			Subtotal:			78.08000	78.08000	
Maquinària	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0.500	/R x	19.01000 =	9.51000	
			Subtotal:			9.51000	9.51000	
			DESPESES AUXILIARS	1.50	%		1.17120	
			COST DIRECTE				88.76120	
			DESPESES INDIRECTES	0.00	%		0.00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				88.76120	
P2146-IIDJ	m2	Demolició de base de formigó de fins a 20 cm de gruix, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de fins a 1 m2	Rend.: 1.000			56.57	€	
			Unitats		Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra	A0D-0007	h	Manobre	0.970	/R x	25.59000 =	24.82000	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0.970	/R x	26.46000 =	25.67000	
			Subtotal:			50.49000	50.49000	
Maquinària	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0.280	/R x	19.01000 =	5.32000	
			Subtotal:			5.32000	5.32000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 31/07/26

Pàg.: 15

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			DESPESES AUXILIARS	1.50	%	0.75735
			COST DIRECTE			56.56735
			DESPESES INDIRECTES	0.00	%	0.00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			56.56735

P214B-0203	m	Desmuntatge de barana metàl·lica existent, mitjançant la retirada manual o mecànica de la barana, incloent muntants, passamà, barrots o panells, plaques d'ancoratge, cargolera, soldadures i tots els elements de fixació, amb les precaucions necessàries per evitar danys als paraments, paviments o elements constructius adjacents. Inclou el tall dels punts d'ancoratge, el desmuntatge complet de la barana, el repicat puntual dels rebuts quan sigui necessari, el sanejament dels punts de fixació, la classificació i acopi dels elements reutilitzables, si així ho determina la Direcció Facultativa, la càrrega, transport intern, retirada i gestió dels materials no reutilitzables en gestor autoritzat, la neteja final de la zona de treball, la part proporcional de mà d'obra, eines, maquinària, mitjans auxiliars i totes les operacions necessàries per deixar el suport en condicions adequades per a la posterior execució dels treballs.	Rend.: 1.000		94.91	€
-------------------	---	--	---------------------	--	--------------	----------

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0J-002A	h	Conservador- restaurador director	0.100	/R x	45.22000	=	4.52000	
A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador/a	1.000	/R x	31.17000	=	31.17000	
A01-FEP1	h	Ajudant soldador/a	1.000	/R x	27.23000	=	27.23000	
A0D-0007	h	Manobre	1.000	/R x	25.59000	=	25.59000	
				Subtotal:			88.51000	88.51000
Maquinària								
C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0.500	/R x	10.14000	=	5.07000	
				Subtotal:			5.07000	5.07000
			DESPESES AUXILIARS	1.50	%			1.32765
			COST DIRECTE					94.90765
			DESPESES INDIRECTES	0.00	%			0.00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					94.90765

P214B-HBIH		m	Desmuntatge de barana metàl·lica asupervisat per conservador-restaurador, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització i càrrega de runa sobre camió o contenidor			Rend.: 1.000		10.96	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP1	h	Ajudant soldador/a	0.050	/R x	27.23000	=	1.36000	
	A0J-002A	h	Conservador- restaurador director	0.050	/R x	45.22000	=	2.26000	
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador/a	0.050	/R x	31.17000	=	1.56000	
	A0D-0007	h	Manobre	0.200	/R x	25.59000	=	5.12000	
					Subtotal:			10.30000	10.30000
Maquinària									
	C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0.050	/R x	10.14000	=	0.51000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			Subtotal:			0.51000	0.51000
			DESPESES AUXILIARS	1.50	%		0.15450
			COST DIRECTE				10.96450
			DESPESES INDIRECTES	0.00	%		0.00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				10.96450
P2R	GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ						
P2R6-	CÀRREGA I TRANSPORT DE RESIDUS A INSTAL·LACIÓ AUTORIZADA						
P2R6-0203	m3	Gestió selectiva dels residus generats durant el desmuntatge del paviment, incloent la classificació en origen, càrrega, transport intern, emmagatzematge temporal, càrrega sobre contenidor, transport a gestor autoritzat, taxes de tractament i emissió de la documentació acreditativa de la correcta gestió dels residus, d'acord amb la normativa vigent.	Rend.: 1.000			30.86	€
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C138-00KR	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	0.020	/R x	105.87000 =	2.12000
	C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	0.500	/R x	57.47000 =	28.74000
			Subtotal:			30.86000	30.86000
			DESPESES AUXILIARS	1.00	%		0.00000
			COST DIRECTE				30.86000
			DESPESES INDIRECTES	0.00	%		0.00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				30.86000
P4	ESTRUCTURES						
P45	ESTRUCTURES DE FORMIGÓ						
P459	FORMIGONAMENT DE SOSTRES						
P4599-L5P3	m3	Formigonament de sostres amb elements resistent industrialitzats amb formigó per armar HA-25/P/10/ xC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i abocat amb bomba	Rend.: 1.000			206.56	€
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0.290	/R x	25.59000 =	7.42000
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0.070	/R x	30.67000 =	2.15000
			Subtotal:			9.57000	9.57000
Maquinària							
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0.120	/R x	210.53000 =	25.26000
			Subtotal:			25.26000	25.26000
Materials							
	B06F2-I3FH	m3	Formigó per armar HA-25/P/10/ xC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1.050	x	163.32000 =	171.49000
			Subtotal:			171.49000	171.49000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
		DESPESES AUXILIARS	2.50	%		0.23925
		COST DIRECTE				206.55925
		DESPESES INDIRECTES	0.00	%		0.00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL				206.55925

P4B ARMADURES PASSIVES
P4BJ- ARMADURA PER A SOSTRES AMB ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS, EN MALLA

P4BJ-D9PD	m2	Armadura per a sostres amb elements resistents amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 150x150 mm D:5-5 mm 6000x2200 mm B500T UNE-EN 10080	Rend.: 1.000		4.23	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0.020	/R x 27.23000 =	0.54000
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0.020	/R x 30.67000 =	0.61000
					Subtotal:	1.15000
Materials						
	B0B8-107X	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 150x150 mm D:5-5 mm 6000x2200 mm B500T UNE-EN 10080	1.200	x 2.53000 =	3.04000
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit d'1,3 mm	0.010	x 2.34000 =	0.02000
					Subtotal:	3.06000
		DESPESES AUXILIARS	1.50	%		0.01725
		COST DIRECTE				4.22725
		DESPESES INDIRECTES	0.00	%		0.00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL				4.22725

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS
P72 MEMBRANES AMB LÀMINES BITUMINOSES AMB AUTOPROTECCIÓ MINERAL
P721- MEMBRANA ADHERIDA DE LÀMINES BITUMINOSES AMB AUTOPROTECCIÓ MINERAL

P721-5QI4	m2	Membrana per a impermeabilització de cobertes GA-1 segons UNE 104402, d'una làmina, de densitat superficial 5,1 kg/m2 formada per làmina de betum modificat LBM (SBS)-50/G amb una armadura FP de feltre de polièster de 150 g/m2 i acabat de color estàndard, adherida en calent, prèvia imprimació	Rend.: 1.000		32.72	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0.170	/R x 27.23000 =	4.63000
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0.330	/R x 30.67000 =	10.12000
					Subtotal:	14.75000
Materials						
	B7Z0-13F4	kg	Emulsió bituminosa, tipus EB	0.300	x 2.00000 =	0.60000
	B712-HG18	m2	Làmina de betum modificat amb elastòmer, amb autoprotecció mineral, LBM (SBS) 50/G-FP amb armadura de feltre de polièster de 150 g/m2 reforçada i acabat de color estàndard	1.210	x 14.17000 =	17.15000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			Subtotal:		17.75000	17.75000
			DESPESES AUXILIARS	1.50 %		0.22125
			COST DIRECTE			32.72125
			DESPESES INDIRECTES	0.00 %		0.00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			32.72125

P8 REVESTIMENTS
P88 ESTUCATS, LLISCATS, ESGRAFIATS I MONOCAPES
P881- ESTUCAT

P881-0303	m2	Reparació de revestiment de morter de calç als brancals, perímetre de l'obertura i motllures de façana, en les zones afectades per la substitució de la fusteria i la formació de la nova rampa, mitjançant el sanejament previ de les parts degradades o desadherides, eliminació de materials en mal estat i reconstrucció del revestiment amb morter de calç natural compatible amb l'existent, reproduint fidelment la composició, textura, granulometria, acabat i geometria de les motllures i elements ornamentals originals. Inclou el repicat i sanejament de les zones deteriorades, la preparació i neteja del suport, l'aplicació de pont d'unió quan sigui necessari, la reconstrucció manual de brancals, arestes, motllures perimetrals, ressaltats i remats, mitjançant plantilles o motlles quan sigui necessari, fins a obtenir la mateixa secció, perfil i acabat que els elements existents; així com el curat del morter, la protecció durant el fraguat, la retirada de residus, la neteja final i la part proporcional de materials, mà d'obra especialitzada, eines, bastides o mitjans auxiliars necessaris per deixar la intervenció perfectament integrada amb la façana existent.	Rend.: 1.000		67.50	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0F-000H	h Oficial 1a estucador	0.800	/R x 30.67000 =	24.54000	
	A01-FEP7	h Ajudant estucador	0.300	/R x 27.23000 =	8.17000	
			Subtotal:		32.71000	32.71000
Materials						
	B885-0ZM3	m3 Estuc de morter de calç i sorra de marbre blanc	0.050	x 679.40000 =	33.97000	
			Subtotal:		33.97000	33.97000
			DESPESES AUXILIARS	2.50 %		0.81775
			COST DIRECTE			67.49775
			DESPESES INDIRECTES	0.00 %		0.00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			67.49775

P881-4WF2	m2	Estucat d'estuc de morter de calç i sorra de marbre blanc, col·locat mitjançant estesa sobre parament arrebossat, acabat lliscat	Rend.: 1.000		25.12	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0F-000H	h Oficial 1a estucador	0.450	/R x 30.67000 =	13.80000	
	A01-FEP7	h Ajudant estucador	0.150	/R x 27.23000 =	4.08000	
			Subtotal:		17.88000	17.88000
Materials						

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B885-0ZM3	m3	Estuc de morter de calç i sorra de marbre blanc	0.010	x	679.40000	=	6.79000
Subtotal:								6.79000
DESPESES AUXILIARS								0.44700
COST DIRECTE								25.11700
DESPESES INDIRECTES								0.00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL								25.11700

P89 PINTATS
P894- PINTAT DE BARANES I REIXES D'ACER

P894-0406	m2	Pintura de barana d'acer nova, mitjançant preparació prèvia de la superfície amb desgreixat, eliminació de rebaves i neteja, aplicació de dues mans d'imprimació antioxidant adequada per a acer i dues mans d'esmalt de poliuretà alifàtic de dos components, color a escollir per la DF, aplicades segons les especificacions del fabricant fins a obtenir un acabat uniforme, continu i d'elevada resistència als agents atmosfèrics i a l'abrasió. Inclou la protecció dels elements adjacents, els retocs després del muntatge de la barana, els materials, mà d'obra, mitjans auxiliars, neteja final i totes les operacions necessàries per deixar l'acabat completament executat.			Rend.: 1.000		30.35	€
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0.570	/R x	30.67000	=	17.48000
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0.060	/R x	27.23000	=	1.63000
Subtotal:								19.11000
Materials								
	B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant	0.220	x	28.16000	=	6.20000
	B891-0P02	kg	Esmalt sintètic	0.280	x	16.97000	=	4.75000
Subtotal:								10.95000
DESPESES AUXILIARS								0.28665
COST DIRECTE								30.34665
DESPESES INDIRECTES								0.00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL								30.34665

P894-4V98	m2	Pintat de barana i reixa d'acer de barrots separats 10 cm, amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat			Rend.: 1.000		30.35	€
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0.060	/R x	27.23000	=	1.63000
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0.570	/R x	30.67000	=	17.48000
Subtotal:								19.11000
Materials								
	B891-0P02	kg	Esmalt sintètic	0.280	x	16.97000	=	4.75000
	B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant	0.220	x	28.16000	=	6.20000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			Subtotal:			10.95000	10.95000
			DESPESES AUXILIARS	1.50	%		0.28665
			COST DIRECTE				30.34665
			DESPESES INDIRECTES	0.00	%		0.00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				30.34665
P89H-	PINTAT DE PARAMENT DE CIMENT						
P89H-0304	m2	Aplicació de pintura mineral al silicat sobre els brancals, motllures i paraments de façana reparats, prèvia preparació del suport, neteja de la superfície i aplicació d'imprimació fixadora compatible quan sigui necessària, mitjançant dues mans de pintura al silicat d'elevada permeabilitat al vapor d'aigua i resistència als agents atmosfèrics, amb color i textura iguals o compatibles amb els acabats existents, segons indicacions de la DF. Inclou la protecció dels elements adjacents, els retocs necessaris per aconseguir la uniformitat cromàtica de la intervenció, la retirada de proteccions, la neteja final, la part proporcional de materials, mà d'obra especialitzada, eines, bastides o mitjans auxiliars i totes les operacions necessàries per deixar l'acabat completament executat.	Rend.:	1.000		19.59	€
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0.300	/R x	30.67000 =	9.20000
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0.080	/R x	27.23000 =	2.18000
			Subtotal:			11.38000	11.38000
Materials							
	B8Z6-0P27	kg	Imprimació fixadora acrílica	0.140	x	10.04000 =	1.41000
	B896-HYC4	kg	Pintura al silicat, per a exteriors	0.400	x	16.58000 =	6.63000
			Subtotal:			8.04000	8.04000
			DESPESES AUXILIARS	1.50	%		0.17070
			COST DIRECTE				19.59070
			DESPESES INDIRECTES	0.00	%		0.00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				19.59070
P89H-HE8C	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, i pigments, amb una capa d'imprimació fixadora i dues d'acabat	Rend.:	1.000		13.26	€
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0.150	/R x	30.67000 =	4.60000
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0.020	/R x	27.23000 =	0.54000
			Subtotal:			5.14000	5.14000
Materials							
	B8Z6-0P27	kg	Imprimació fixadora acrílica	0.140	x	10.04000 =	1.41000
	B896-HYC4	kg	Pintura al silicat, per a exteriors	0.400	x	16.58000 =	6.63000
			Subtotal:			8.04000	8.04000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 31/07/26

Pàg.: 21

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
		DESPESES AUXILIARS	1.50 %
		COST DIRECTE	13.25710
		DESPESES INDIRECTES	0.00 %
		COST EXECUCIÓ MATERIAL	13.25710

P9	FERMS I PAVIMENTS
P92	SUBBASES
P924-	SUBBASE DE GRANULAT

P924-DX73	m2	Subbase de 15 cm de gruix de grava de pedrera de pedra calcària, de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material				Rend.: 1.000		11.52	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0.050	/R x	25.59000	=	1.28000	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0.100	/R x	26.46000	=	2.65000	
						Subtotal:		3.93000	3.93000
Maquinària									
	C13A-00FR	h	Compactador combustible duplex manual de 700 kg	0.050	/R x	9.44000	=	0.47000	
						Subtotal:		0.47000	0.47000
Materials									
	B03J-0K8H	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de 50 a 70 mm	0.330	x	21.39000	=	7.06000	
						Subtotal:		7.06000	7.06000
DESPESES AUXILIARS						1.50	%		0.05895
COST DIRECTE									11.51895
DESPESES INDIRECTES						0.00	%		0.00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL									11.51895

P93 BASES, SOLERES I RECRESCUDES
P93K- REVOLTÓ PER A SOLERA ALLEUGERIDA. COL·LOCAT

P93K-73F8	m2	Muntatge d'encofrat perdut amb revoltó de polipropilè reciclat de 10 cm d'alçària, incloses les peces especials			Rend.: 1.000			12.71	€
					Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0.010	/R x	27.23000	=	0.27000	
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0.010	/R x	30.67000	=	0.31000	
					Subtotal:			0.58000	0.58000
Materials									
	B931-1GD1	m2	Revoltó de polipropilè reciclat de 10 cm d'alçària, per a la formació d'encofrat perdut, incloses les peces especials	1.050	x	11.54000	=	12.12000	
					Subtotal:			12.12000	12.12000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
		DESPESES AUXILIARS	1.50	%		0.00870
		COST DIRECTE				12.70870
		DESPESES INDIRECTES	0.00	%		0.00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL				12.70870

P93P- SOLERA AMB CAMBRA SOBRE REVOLTÒ

P93P-10301	m2	Formació de rampa d'accés, executada mitjançant estructura mixta formada per peu de formigó armat als extrems que servirà per collar la barana metàl·lica, dimensionats segons projecte, i cos central resolt amb envans de gero ceràmic col·locats sobre llit de morter de ciment, amb l'alçada i separació necessàries per garantir l'estabilitat del conjunt. Sobre els envans es disposarà un encadellat ceràmic com a encofrat perdut, sobre el qual s'executarà una capa de compressió de formigó armat de 5 cm de gruix, amb malla electrosoldada segons documentació de projecte, degudament vibrada, anivellada i acabada, conformant les pendents i cotes definitives de la rampa. Inclou el replanteig, excavacions o regularitzacions puntuals necessàries, execució dels peus de formigó, col·locació dels envans de gero, muntatge de l'encadellat ceràmic, armadures, formigonat de la capa de compressió, curat del formigó, formació de pendents, talls, ajustos, neteja final, retirada de residus, part proporcional de materials, mà d'obra, maquinària, mitjans auxiliars i totes les operacions necessàries per deixar la base de la rampa completament acabada i preparada per rebre el paviment definitiu. Inclou formació de llit de graves sobre làmina impermeable per tal de recollir convenientment les aigües, segons documentació gràfica de projecte.	Rend.: 1.000		233.85	€
------------	----	--	--------------	--	--------	---

		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra					
A0F-000B	h	Oficial 1a	1.500 /R x 30.67000 =	46.01000	
A0D-0007	h	Manobre	1.500 /R x 25.59000 =	38.39000	
			Subtotal:	84.40000	84.40000

Partides d'obra

P93K-73F8	m2	Muntatge d'encofrat perdut amb revoltó de polipropilè reciclat de 10 cm d'alçada, incloses les peces especials	1.500	x	12.71000	=	19.07000
P721-5QI4	m2	Membrana per a impermeabilització de cobertes GA-1 segons UNE 104402, d'una làmina, de densitat superficial 5,1 kg/m2 formada per làmina de betum modificat LBM (SBS)-50/G amb una armadura FP de feltre de polièster de 150 g/m2 i acabat de color estàndard, adherida en calent, prèvia imprimació	2.000	x	32.72000	=	65.44000
P4599-L5P3	m3	Formigonament de sostres amb elements resistents industrialitzats amb formigó per armar HA-25/P/10/xC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i abocat amb bomba	0.200	x	206.56000	=	41.31000
P4BJ-D9PD	m2	Armadura per a sostres amb elements resistents amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 150x150 mm D:5-5 mm 6000x2200 mm B500T UNE-EN 10080	1.500	x	4.23000	=	6.35000
P924-DX73	m2	Subbase de 15 cm de gruix de grava de pedrera de pedra calcària, de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material	1.500	x	11.52000	=	17.28000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			Subtotal:		149.45000	149.45000
			COST DIRECTE			233.85000
			DESPESES INDIRECTES	0.00	%	0.00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			233.85000
P93P-10TK5	m2	Solera sobre revoltó de polipropilè per a soleres, de polipropilè reciclat, de 10+ 5 cm, per a una sobrecàrrega (ús+permanents) d'11 kN/m2, amb formigó per armar HA-25/P/10/ xC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, armat amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer B500T 150x150 mm, D 5 mm, amb revoltons de 10 cm d'alçària, incloses les peces especials. C2/V1 segons CTE/DB-HS 2006	Rend.: 1.000		29.33	€
			Unitats		Preu	Parcial
						Import
Partides d'obra						
P4BJ-D9PD	m2	Armadura per a sostres amb elements resistents amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 150x150 mm D:5-5 mm 6000x2200 mm B500T UNE-EN 10080	1.000	x	4.23000	4.23000
P93K-73F8	m2	Muntatge d'encofrat perdut amb revoltó de polipropilè reciclat de 10 cm d'alçària, incloses les peces especials	1.000	x	12.71000	12.71000
P4599-L5P3	m3	Formigonament de sostres amb elements resistents industrialitzats amb formigó per armar HA-25/P/10/ xC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i abocat amb bomba	0.060	x	206.56000	12.39000
			Subtotal:		29.33000	29.33000
			COST DIRECTE			29.33000
			DESPESES INDIRECTES	0.00	%	0.00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			29.33000

P9B PAVIMENTS DE PEDRA NATURAL
P9B4- PAVIMENT DE PEDRA CALCÀRIA

P9B4-0302	m2	Subministrament i col·locació de paviment de pedra natural calcària tipus Sènia, acabat flamejat, per a la formació de replans, graons i rampa d'accés, amb peces de dimensions i gruix segons documentació de projecte, col·locades sobre llit de morter de ciment o adhesiu cementós d'altres prestacions, en funció del suport i de les exigències de l'obra. Inclou el replanteig, preparació i neteja del suport, subministrament de les peces de pedra, talls, perforacions, bisellats i ajustos necessaris, execució de graons amb cantells acabats, formació de la rampa amb els pendents previstos, alineació, anivellament, rejuntat amb morter compatible amb pedra natural calcària, neteja final, protecció provisional del paviment acabat, retirada de residus, part proporcional de materials, mà d'obra especialitzada, mitjans auxiliars i totes les operacions necessàries per deixar la unitat completament acabada, conforme a les especificacions del projecte i a les exigències del CTE. L'amidament correspon a la superfície en planta de la rampa, replà i graons. S'haurà de revestir al 100% la rampa amb els seus laterals, els granos (petjada i contrapetjada) i el replà amb els seus laterals. Inclou trapa de registre amb marc perimetral d'acer i obertura del mateix material que la resta de paviment (pedra tipus sènia), amb	Rend.: 1.000		292.13	€
-----------	----	--	--------------	--	--------	---

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

CODI		UA	DESCRIPCIÓ	PREU						
obertura total del forat.										
				Unitats		Preu		Parcial		Import
Ma d'obra										
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0.750	/R x	30.67000	=	23.00000		
	A0D-0007	h	Manobre	0.550	/R x	25.59000	=	14.07000		
				Subtotal:				37.07000		37.07000
Materials										
	B9C0-0HKK	kg	Beurada de color	0.600	x	1.18000	=	0.71000		
	B0G2-0FA8	m2	Pedra calcària nacional amb una cara polida i abrillantada, preu alt, de 20 mm de gruix amb aresta viva a les quatre vores	1.010	x	82.33000	=	83.15000		
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 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	0.030	x	273.46000	=	8.20000		
				Subtotal:				92.06000		92.06000
Partides d'obra										
	PDK0-EUW	u	Bastiment quadrat i tapa antilliscant d'acer inoxidable de 600x600 mm recolzada i fixada amb cargols, per a pericó de serveis, col·locat amb morter	0.400	x	406.10000	=	162.44000		
				Subtotal:				162.44000		162.44000
				DESPESES AUXILIARS		1.50	%			0.55605
				COST DIRECTE						292.12605
				DESPESES INDIRECTES		0.00	%			0.00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL						292.12605
P9B4-35M5	m2	Paviment de pedra calcària nacional amb una cara polida i abrillantada, preu alt, de 20 mm de gruix amb aresta viva a les quatre vores 1251 a 2500 cm2, col·locada a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10		Rend.: 1.000				121.17		€
				Unitats		Preu		Parcial		Import
Ma d'obra										
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0.660	/R x	30.67000	=	20.24000		
	A0D-0007	h	Manobre	0.330	/R x	25.59000	=	8.44000		
				Subtotal:				28.68000		28.68000
Materials										
	B9C0-0HKK	kg	Beurada de color	0.600	x	1.18000	=	0.71000		
	B0G2-0FA8	m2	Pedra calcària nacional amb una cara polida i abrillantada, preu alt, de 20 mm de gruix amb aresta viva a les quatre vores	1.010	x	82.33000	=	83.15000		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B07F-OLT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 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	0.030	x	273.46000	=	8.20000
Subtotal:								92.06000
DESPESES AUXILIARS								0.43020
COST DIRECTE								121.17020
DESPESES INDIRECTES								0.00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL								121.17020

P9D PAVIMENTS DE PECES CERÀMIQUES
P9D6- REPARACIÓ DE PAVIMENT DE PECES CERÀMIQUES (D)

P9D6-0401	m2	Neteja final de la zona d'intervenció, consistent en la retirada de runes, pols, restes de morters, adhesius, materials sobrants i qualsevol altre residu generat durant l'execució dels treballs, mitjançant mitjans manuals i mecànics adequats, sense malmetre els elements existents. Inclou la neteja de paviments, paraments, fusteries, serralleria i la resta d'elements afectats per l'obra, la retirada de proteccions provisionals, la classificació, càrrega, transport i gestió dels residus en gestor autoritzat, així com la part proporcional de mà d'obra, eines, productes de neteja, mitjans auxiliars i totes les operacions necessàries per deixar la zona d'actuació completament neta, en condicions d'ús i preparada per a la seva recepció.			Rend.: 1.000		9.71	€
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0.100	/R x	30.67000	=	3.07000
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0.100	/R x	26.46000	=	2.65000
Subtotal:								5.72000
Materials								
	B011-05ME	m3	Aigua	0.020	x	2.69000	=	0.05000
	B010-H66M	l	Àcid acètic	2.180	x	1.11000	=	2.42000
	B8Z3-0P25	kg	Producte decapant desincrustador genèric	0.150	x	9.51000	=	1.43000
Subtotal:								3.90000
DESPESES AUXILIARS								0.08580
COST DIRECTE								9.70580
DESPESES INDIRECTES								0.00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL								9.70580

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES
PA1 TANCAMENTS PRACTICABLES DE FUSTA
PA1H- RESTAURACIÓ I REPOSICIÓ DE FERRAMENTA DE TANCAMENT PRACTICABLE DE FUSTA

PA1H-0403	u	Recuperació, restauració i condicionament de ferramentes existents de porticons per a la seva reutilització en la nova porta d'accés, mitjançant el desmuntatge acurat dels elements originals, incloent frontisses, perns, passadors, fallebes, tiradors, pestells, escaires i la resta de ferratges recuperables. Els treballs inclouen la neteja mecànica manual, eliminació d'òxids, restes de pintura i incrustacions, sanejament, petites reparacions, redreçat dels			Rend.: 1.000		232.22	€
-----------	---	--	--	--	--------------	--	--------	---

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
------	----	------------	------

elements deformats, substitució puntual de cargoleria deteriorada quan sigui necessari, protecció anticorrosiva, preparació per al seu posterior muntatge i adaptació a la nova fusteria, així com l'inventariat, etiquetatge, acopi temporal i transport intern dels elements recuperats. Inclou igualment la mà d'obra especialitzada, eines manuals, materials auxiliars, mitjans necessaris, la retirada dels materials no reutilitzables i totes les operacions necessàries per garantir la correcta reutilització dels ferratges originals, d'acord amb els criteris de restauració patrimonial.

		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra					
A01-FEP6	h	Ajudant fuster	2.500 /R x 27.45000 =	68.63000	
A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	5.000 /R x 31.21000 =	156.05000	
Subtotal:				224.68000	224.68000
Materials					
B8Z3-0P24	kg	Producte decapant	0.100 x 4.90000 =	0.49000	
B017-05MM	l	Dissolvent universal	0.030 x 10.21000 =	0.31000	
Subtotal:				0.80000	0.80000
DESPESES AUXILIARS			3.00 %		6.74040
COST DIRECTE					232.22040
DESPESES INDIRECTES			0.00 %		0.00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL					232.22040

PA1H-614F	u	Restauració (50%) i reposició (50%) de ferramenta de penjar i de seguretat de balconera de fusta, dues fulles batents, per a un buit d'obra de 120x230 cm, amb neteja amb mitjans manuals de la ferramenta amb dissolvent i decapant i col·locació de nova ferramenta	Rend.: 1.000	76.40	€
		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra					
A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	2.000 /R x 31.21000 =	62.42000	
A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0.400 /R x 27.45000 =	10.98000	
Subtotal:				73.40000	73.40000
Materials					
B017-05MM	l	Dissolvent universal	0.030 x 10.21000 =	0.31000	
B8Z3-0P24	kg	Producte decapant	0.100 x 4.90000 =	0.49000	
Subtotal:				0.80000	0.80000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 31/07/26

Pàg.: 27

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
		DESPESES AUXILIARS 3.00 %	2.20200
		COST DIRECTE	76.40200
		DESPESES INDIRECTES 0.00 %	0.00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL	76.40200

PAM TANCAMENTS PRACTICABLES DE VIDRE
PAM3- TANCAPORTES PER A PORTA DE VIDRE, COL·LOCAT

PAM3-0408	u	Subministrament i col·locació de tancaportes hidràulic de braç articulat tipus TELESCO 44-AT50 F-4 amb retenció, o similar, acabat color or, apte per a portes batents de fusta, amb força EN 4 segons UNE-EN 1154 i mecanisme de retenció integrat. Inclou el subministrament del tancaportes, placa de muntatge, braç articulat, cargoleria, accessoris de fixació, replanteig, mecanització de la fusteria si és necessària, muntatge sobre fulla o bastiment segons les especificacions del fabricant, regulació de la velocitat de tancament, cop final i retenció, proves de funcionament, ajustos finals, neteja de la zona de treball, així com la part proporcional de materials, mà d'obra especialitzada, eines, mitjans auxiliars i totes les operacions necessàries per deixar el conjunt completament instal·lat i en perfecte funcionament.	Rend.: 1.000	272.61	€
------------------	---	--	---------------------	---------------	----------

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0.070	/R x	27.23000	=	1.91000
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0.600	/R x	30.67000	=	18.40000
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0.300	/R x	31.70000	=	9.51000
	A0D-0007	h	Manobre	0.150	/R x	25.59000	=	3.84000
					Subtotal:			33.66000
Materials								
	BAM3-0Z99	u	Tancaportes per a porta de vidre, per a encastar al paviment	1.000	x	237.34000	=	237.34000
	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	0.010	x	111.11000	=	1.11000
					Subtotal:			238.45000
			DESPESES AUXILIARS 1.50 %					0.50490
			COST DIRECTE					272.61490
			DESPESES INDIRECTES 0.00 %					0.00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					272.61490

PAM3-4WDW				u	Tancaportes per a porta de vidre, encastat al paviment			Rend.: 1.000	271.50	€
							Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra										
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0.300	/R x	31.70000	=	9.51000		
	A0D-0007	h	Manobre	0.150	/R x	25.59000	=	3.84000		
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0.600	/R x	30.67000	=	18.40000		
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0.070	/R x	27.23000	=	1.91000		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			Subtotal:		33.66000		33.66000
Materials							
BAM3-0Z99	u	Tancaportes per a porta de vidre, per a encastar al paviment	1.000	x	237.34000	=	237.34000
B07F-OLT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calçari 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	0.000	x	111.11000	=	0.00000
			Subtotal:		237.34000		237.34000
			DESPESES AUXILIARS		1.50	%	0.50490
			COST DIRECTE				271.50490
			DESPESES INDIRECTES		0.00	%	0.00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				271.50490

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

PAP0-0401	u	Subministrament i col·locació de bastiment de fusta per a porta d'accés de doble fulla, fabricat amb fusta massissa o laminada de primera qualitat, de l'espècie i secció definides al projecte, amb travessers, muntants i reforços necessaris per garantir-ne la rigidesa i estabilitat. Inclou el replanteig, presentació, aplomat i anivellament del bastiment, fixació mecànica a l'obra mitjançant grapes, cargols o ancoratges adequats, rebut amb morter o escuma de poliuretà de baixa expansió segons correspongui, segellat perimetral, ajustos necessaris, preparació per a la col·locació de les fulles i dels ferratges, així com la part proporcional de materials, mà d'obra especialitzada, eines, mitjans auxiliars, neteja final i totes les operacions necessàries per deixar el bastiment completament instal·lat.	Rend.: 1.000			183.46	€
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials							
BAP1-0WPY	u	Bastiment de 3/4 per a porta, de fulles batents de fusta de pi roig per a pintar, per a una llum de bastiment de 180 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària	1.100	x	166.78000	=	183.46000
			Subtotal:			183.46000	183.46000
			DESPESES AUXILIARS	2.50	%		0.00000
			COST DIRECTE				183.46000
			DESPESES INDIRECTES	0.00	%		0.00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				183.46000

PAP0-374C	u	Bastiment de 3/4 per a porta, de fulles batents, de fusta de pi roig per a pintar per a una llum de bastiment de 180 cm d'amplària i 210 cm d'alçària	Rend.: 1.000			166.78	€
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials							
BAP1-0WPY	u	Bastiment de 3/4 per a porta, de fulles batents de fusta de pi roig per a pintar, per a una llum de bastiment de 180 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària	1.000	x	166.78000	=	166.78000
			Subtotal:			166.78000	166.78000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
		DESPESES AUXILIARS	2.50	%		0.00000
		COST DIRECTE				166.78000
		DESPESES INDIRECTES	0.00	%		0.00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL				166.78000

PAP5- FOLRAT DE BASTIMENT DE BASE DE 3/4

PAP5-0402	u	Folrat de bastiment per a porta d'accés de dues fulles batents, per a una llum lliure aproximada de 170 cm d'amplària i 330 cm d'alçària, executat amb fusta de pi roig, apta per a acabat envernissat, formada per taulers o peces massisses mecanitzades, amb acabat llis i cantells perfectament rematats. Inclou el subministrament de la fusta, mecanització, ajustos, encaixos, fixació al bastiment mitjançant sistema ocult o cargoleria específica, formació de tapetes, remats, trobades amb els paraments, poliment fi de tota la superfície, preparació per a l'aplicació posterior del vernís, així com la part proporcional de materials, mà d'obra especialitzada, eines, mitjans auxiliars, neteja final i totes les operacions necessàries per deixar el folrat completament acabat.	Rend.: 1.000		418.48	€
-----------	---	---	--------------	--	--------	---

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	1.500	/R x	31.21000	=	46.82000	
					Subtotal:			46.82000	46.82000
Materials									
	BAZ1-0ZA9	m	Galze per a folrat de bastiments per a bastiment de base de 3/4, per a fulla batent, de fusta de roure per a envernissar	20.900	x	17.72000	=	370.35000	
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0.060	x	2.27000	=	0.14000	
					Subtotal:			370.49000	370.49000
					DESPESES AUXILIARS	2.50	%		1.17050
					COST DIRECTE				418.48050
					DESPESES INDIRECTES	0.00	%		0.00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				418.48050

PAP5-36Z0	u	Folrat de bastiment de base de 3/4, per a porta de fulles batents, amb fusta de roure per a envernissar per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària	Rend.: 1.000		116.80	€
-----------	---	--	--------------	--	--------	---

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra		A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0.600	/R x	31.21000 =	18.73000
				Subtotal:			18.73000	18.73000
Materials		BAZ1-0ZA9	m	Galze per a folrat de bastiments per a bastiment de base de 3/4, per a fulla batent, de fusta de roure per a envernissar	5.500	x	17.72000 =	97.46000
		B0AK-07AS	kg	Clau acer	0.060	x	2.27000 =	0.14000
				Subtotal:			97.60000	97.60000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
		DESPESES AUXILIARS	2.50	%			0.46825
		COST DIRECTE					116.79825
		DESPESES INDIRECTES	0.00	%			0.00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL					116.79825
PAQ	FULLES I BLOCKS DE FUSTA PER A PORTES I ARMARIS						
PAQ4-	FULLA BATENT PER A PORTA EXTERIOR, DE FUSTA, COL·LOCADA (D)						
PAQ4-0404	m2	Subministrament i col·locació de porta d'accés de dues fulles batents de fusta de pi roig, de dimensions aproximades 170 × 331 cm, reproduint la composició, proporcions, motllures, plafons i acabats de la fusteria existent, formada per bastidor de fusta laminada de pi roig de primera qualitat i plafons massissos motllurats, segons detalls de projecte i indicacions de la DF. La porta incorpora envidrament amb unitat de vidre aïllant 4+8+3+3 laminat de seguretat, col·locat amb junquets de fusta i juntes elastomèriques, garantint l'estanquitat i el correcte comportament tèrmic i acústic del conjunt. Acabat superficial mitjançant lasur protector per a exterior, aplicat després del poliment de la fusta, amb una mà d'imprimació i dues mans d'acabat, color segons mostra aprovada per la DF. Inclou la fabricació al taller, transport, col·locació, ajustos, subministrament i col·locació dels ferratges similars als existents, col·locació de juntes de goma d'estanquitat, regulació de les fulles, segellat perimetral, protecció durant l'obra, neteja final, retirada de residus, així com la part proporcional de materials, mà d'obra especialitzada, mitjans auxiliars i totes les operacions necessàries per deixar la porta completament instal·lada i en perfecte funcionament. No s'inclouen els ferratges recuperats, valorats en una partida independent.	Rend.: 1.000		732.62	€	
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	1.200	/R x	27.45000 =	32.94000
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	2.400	/R x	31.21000 =	74.90000
				Subtotal:		107.84000	107.84000
Materials							
	BAS0-H5G0	u	Ferramenta per a porta d'exterior, preu mitjà, amb dues fulles batents	1.000	x	63.22000 =	63.22000
	BAQ2-H5F8	u	Fulla batent per a porta exterior, de tauler de fusta premsada amb resines fenòliques, de 50 mm de gruix, de cares llises i xapada amb taulers de fusta de 20 cm d'amplària i 20 mm de gruix, encadellats, amb estructura interior de tub d'acer, de 90 cm d'amplària i de 200 cm d'alçària	1.500	x	372.57000 =	558.86000
				Subtotal:		622.08000	622.08000
		DESPESES AUXILIARS	2.50	%			2.69600
		COST DIRECTE					732.61600
		DESPESES INDIRECTES	0.00	%			0.00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL					732.61600

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
PAQ4-H7KD	u	Conjunt de dues fulles batents per a porta exterior, de tauler de fusta premsada amb resines fenòliques, de 50 mm de gruix, de cares llises i xapada amb taulers de fusta de 20 cm d'amplària i 20 mm de gruix, encadellats, amb estructura interior de tub d'acer, de 180 cm d'amplària i de 200 cm d'alçària	Rend.: 1.000		922.93	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A01-FEP6	h	Ajudant fuster	1.150	/R x	27.45000 =	31.57000
A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	2.570	/R x	31.21000 =	80.21000
			Subtotal:		111.78000	111.78000
Materials						
BAQ2-H5F8	u	Fulla batent per a porta exterior, de tauler de fusta premsada amb resines fenòliques, de 50 mm de gruix, de cares llises i xapada amb taulers de fusta de 20 cm d'amplària i 20 mm de gruix, encadellats, amb estructura interior de tub d'acer, de 90 cm d'amplària i de 200 cm d'alçària	2.000	x	372.57000 =	745.14000
BAS0-H5G0	u	Ferramenta per a porta d'exterior, preu mitjà, amb dues fulles batents	1.000	x	63.22000 =	63.22000
			Subtotal:		808.36000	808.36000
			DESPESES AUXILIARS	2.50 %		2.79450
			COST DIRECTE			922.93450
			DESPESES INDIRECTES	0.00 %		0.00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			922.93450

PAV PERSIANES, GELOSIES DE LAMES I PROTECCIONS SOLARS
PAVJ- PORTICÓ DE FUSTA, COL·LOCAT (D)

PAVJ-0407	m2	Subministrament i col·locació de porticons interiors de fusta per a porta d'accés de dues fulles, reproduint fidelment el disseny de la fusteria existent, formats per bastidor de fusta de pi roig de primera qualitat i plafons massissos motllurats, segons les dimensions i composició definides en projecte. Cada fulla estarà constituïda per dos porticons practicables, amb bastidor reforçat i plafons motllurats, incorporant la mecanització necessària per a la col·locació dels ferratges originals recuperats (frontisses, fallebes, passadors i tiradors), garantint el correcte funcionament i l'aspecte original del conjunt. Acabat superficial mitjançant poliment fi i aplicació de lasur protector per a interior, amb una mà d'imprimació i dues mans d'acabat, color segons mostra aprovada per la DF. Inclou la fabricació al taller, transport, presentació, ajustos, col·locació, mecanització, regulació dels mecanismes d'obertura i tancament, retocs finals, protecció durant l'obra, neteja final, retirada de residus, així com la part proporcional de materials, mà d'obra especialitzada, mitjans auxiliars i totes les operacions necessàries per deixar el conjunt completament acabat i en perfecte funcionament. No s'inclouen els ferratges històrics recuperats, valorats en partida independent.	Rend.: 1.000		521.27	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	3.000	/R x	31.21000 =	93.63000
A01-FEP6	h	Ajudant fuster	1.500	/R x	27.45000 =	41.18000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			Subtotal:			134.81000	134.81000
Materials							
	BAVL-H5N4	m2	Finestró de fusta de pi per a envernissar, de 2 fulls batents, de cares llises, per un buit d'obra fins a 3 m2, amb bastiment	2.000	x	162.23000 =	324.46000
	BAS0-0ZEW	u	Ferramenta per a balconera de dues fulles batents, de preu superior	0.800	x	73.29000 =	58.63000
			Subtotal:			383.09000	383.09000
			DESPESES AUXILIARS	2.50	%		3.37025
			COST DIRECTE				521.27025
			DESPESES INDIRECTES	0.00	%		0.00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				521.27025
PAVJ-H9MN	m2	Finestró de fusta de pi per a envernissar, de 2 fulles batents, de cares llises, per un buit d'obra fins a 3 m2	Rend.: 1.000			260.97	€
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0.060	/R x	27.45000 =	1.65000
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	1.430	/R x	31.21000 =	44.63000
			Subtotal:			46.28000	46.28000
Materials							
	BAS0-0ZEW	u	Ferramenta per a balconera de dues fulles batents, de preu superior	0.700	x	73.29000 =	51.30000
	BAVL-H5N4	m2	Finestró de fusta de pi per a envernissar, de 2 fulls batents, de cares llises, per un buit d'obra fins a 3 m2, amb bastiment	1.000	x	162.23000 =	162.23000
			Subtotal:			213.53000	213.53000
			DESPESES AUXILIARS	2.50	%		1.15700
			COST DIRECTE				260.96700
			DESPESES INDIRECTES	0.00	%		0.00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				260.96700
PB	PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ						
PB1	BARANES						
PB12-	BARANA D'ACER, COL·LOCADA						

PB12-0405	m	Subministrament i col·locació de barana metàl·lica d'acer, formada per muntants verticals de rodó massís d'acer de Ø10 mm, disposats amb separació segons normativa vigent, i dos passamans horitzontals de rodó massís d'acer de Ø15 mm, situats a 90 cm i 70 cm sobre el nivell del paviment acabat, configurant un conjunt rígid i estable, segons plànols de projecte. La barana anirà ancorada mecànicament a l'obra mitjançant plaques base i tacs químics o sistema equivalent, incloent tots els elements de fixació, unions soldades, repassades i protegides a un dau de formigó perimetral en tota la base de la rampa. Inclou el replanteig, fabricació al taller, transport, muntatge, ancoratges, soldadures, cargoleria, retocs de pintura després del muntatge, neteja final, retirada de residus, la part proporcional de materials, mà d'obra especialitzada, mitjans auxiliars i totes les	Rend.: 1.000			187.21	€
-----------	---	---	--------------	--	--	--------	---

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
------	----	------------	------

operacions necessàries per deixar la barana completament instal·lada, alineada i conforme a les exigències del CTE DB-SUA i la resta de normativa d'aplicació.

		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra					
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0.550 /R x 30.67000 =	16.87000	
A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0.700 /R x 31.15000 =	21.81000	
A0D-0007	h	Manobre	0.400 /R x 25.59000 =	10.24000	
A01-FEPB	h	Ajudant manyà	0.400 /R x 27.33000 =	10.93000	
Subtotal:				59.85000	59.85000
Materials					
B07L-1PYB	t	Morter per a ram de paleta de ciment, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), de designació G segons norma UNE-EN 998-2, subministrat en sacs de 25 kg	0.010 x 77.33000 =	0.77000	
BB10-0XMP	m	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior i superior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 cm d'alçària	1.100 x 113.72000 =	125.09000	
Subtotal:				125.86000	125.86000
DESPESES AUXILIARS				2.50 %	1.49625
COST DIRECTE					187.20625
DESPESES INDIRECTES				0.00 %	0.00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL					187.20625

PB12-DITM	m	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior i superior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 cm d'alçària, ancorada a l'obra amb morter	Rend.: 1.000	147.55	€
-----------	---	--	--------------	--------	---

		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra					
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0.300 /R x 30.67000 =	9.20000	
A01-FEPB	h	Ajudant manyà	0.200 /R x 27.33000 =	5.47000	
A0D-0007	h	Manobre	0.200 /R x 25.59000 =	5.12000	
A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0.400 /R x 31.15000 =	12.46000	
Subtotal:				32.25000	32.25000
Materials					
BB10-0XMP	m	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior i superior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 cm d'alçària	1.000 x 113.72000 =	113.72000	
B07L-1PYB	t	Morter per a ram de paleta de ciment, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), de designació G segons norma UNE-EN 998-2, subministrat en sacs de 25 kg	0.010 x 77.33000 =	0.77000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 31/07/26

Pàg.: 34

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			Subtotal:		114.49000	114.49000
			DESPESES AUXILIARS	2.50 %		0.80625
			COST DIRECTE			147.54625
			DESPESES INDIRECTES	0.00 %		0.00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			147.54625

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA**PDK PERICONS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS****PDK0- BASTIMENT I TAPA D'ACER INOXIDABLE PER A PERICONS DE CANALITZACIONS DE SERVEIS, COL·LOCATS**

PDK0-EUWF	u	Bastiment quadrat i tapa antilliscant d'acer inoxidable de 600x600 mm recolzada i fixada amb cargols, per a pericó de serveis, col·locat amb morter	Rend.: 1.000			406.10	€
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0.450	/R x 25.59000	=	11.52000
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0.450	/R x 30.67000	=	13.80000
				Subtotal:		25.32000	25.32000
Materials							
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta de ciment, classe M 5 (5 N/mm2), de designació G segons norma UNE-EN 998-2, subministrat en sacs de 25 kg	0.000	x 75.26000	=	0.00000
	BDK0-1JMC	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat antilliscant d'acer inoxidable, de 600x600 mm, per a pericó de serveis	1.000	x 380.40000	=	380.40000
				Subtotal:		380.40000	380.40000
			DESPESES AUXILIARS	1.50 %			0.37980
			COST DIRECTE				406.09980
			DESPESES INDIRECTES	0.00 %			0.00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				406.09980

PY AJUDES DEL RAM DE PALETA**PY0 AJUDES DEL RAM DE PALETA****PY01- ELEMENTS ESPECIALS PER AJUDES (D)**

PY01-0501	h	Ajudes de ram de paleta per als treballs de restauració i reposició de paviment de mosaic encàustic, consistents en l'execució de totes les operacions auxiliars necessàries per a la correcta substitució de les peces deteriorades, incloent el replanteig de les zones d'intervenció, protecció dels paviments i elements adjacents, petits repicats i regularitzacions del suport, preparació de la base de col·locació, ajustos puntuals, retalls, formació de llits de morter, rebuts, rejuntats puntuals, remats i totes les actuacions complementàries necessàries per garantir la correcta integració de les peces reposades amb el paviment existent. Inclou igualment la manipulació i transport interior de les peces recuperades o de nova fabricació, l'acopi temporal, la càrrega i retirada de runes i materials sobrants, la neteja de les zones d'actuació, la part proporcional de morters, materials auxiliars, eines, mà d'obra especialitzada, mitjans auxiliars i totes les operacions necessàries per a la completa execució dels treballs, d'acord amb els criteris de restauració patrimonial.	Rend.: 1.000			25.97	€
------------------	---	---	---------------------	--	--	--------------	----------

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	1.000	/R x	25.59000 =	25.59000
			Subtotal:			25.59000	25.59000
			DESPESES AUXILIARS		1.50 %		0.38385
			COST DIRECTE				25.97385
			DESPESES INDIRECTES		0.00 %		0.00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				25.97385

6.1.6 Quadre de preus 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 31/07/26

Pàg.: 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P		PARTIDES D'OBRA I CONJUNTS	
P1		TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ, PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES I MESURES PREVENTIVES	
P16		MESURES PREVENTIVES	
P169		INFORMACIÓ EN SEGURETAT I SALUT PER ALS RISCOS ESPECÍFICS DE L'OBRA	
P169-0601	h	Partida de Seguretat i Salut, destinada a la implantació, manteniment i retirada de les mesures preventives i de protecció necessàries durant l'execució dels treballs, d'acord amb l'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, el Pla de Seguretat i Salut aprovat i la normativa vigent en matèria de prevenció de riscos laborals. Inclou la implantació i manteniment de proteccions col·lectives, senyalització i balisament de les zones de treball, protecció de buits i desnivells, mitjans d'accés segurs, equips de protecció col·lectiva, mitjans auxiliars de seguretat, extintors, farmaciola, neteja i ordre de les zones de treball, revisions periòdiques de les mesures preventives, reposició dels elements deteriorats, així com la part proporcional dels equips de protecció individual (EPI), quan correspongui, i totes les actuacions necessàries per garantir la seguretat dels treballadors, usuaris i tercers durant tota l'execució de l'obra. Comprèn igualment la mà d'obra, els materials, els mitjans auxiliars i totes les operacions necessàries per al compliment de la legislació vigent en matèria de prevenció de riscos laborals. (VINT-I-CINC EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	25.59 €
P1B		SENYALITZACIÓ I PROTECCIONS D'OBRA	
P1B1		PROTECCIONS EN ACTUACIONS DE REPARACIÓ D'URBANITZACIÓ	
P1B1-0101	u	Protecció provisional de paraments horitzontals i verticals durant els treballs de formació de rampa i substitució de la porta d'entrada, mitjançant la col·locació de sistemes de protecció adequats, formats per planxes de cartró d'alta densitat, panells de fusta, geotèxtils, làmines de polietilè o altres materials no abrasius, fixats de manera que no ocasionin danys als acabats existents. Inclou la protecció de parets, cantoneres, sòcols, emmarcaments, revestiments, elements ornamentals i qualsevol altre element susceptible de deteriorament durant els treballs de demolició, moviment de materials, formació de la rampa i substitució de la fusteria d'accés, així com el manteniment de les proteccions durant tota l'execució de l'obra, la seva reposició en cas de deteriorament, la retirada final, la neteja de les superfícies protegides i la part proporcional de materials, mà d'obra i mitjans auxiliars necessaris. (TRES-CENTS SETZE EUROS)	316.00 €
P1B1-HXSN	u	Col·locació de proteccions per a reparació de mobiliari o equipament fix urbà amb càrrega de material a magatzem, desplaçament de l'equip d'actuació, col·locació de tanques i balisament (CENT CATORZE EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	114.88 €
P1D		PROTECCIONS D'ELEMENTS EXISTENTS	
P1D2		PROTECCIONS DE SUPERFÍCIES	
P1D2-0102	m2	Protecció provisional d'elements patrimonials i acabats existents durant l'execució de les obres, mitjançant un sistema de protecció reversible format per una primera capa de vel de polietilè, estructura autoportant de taulons i taulers de fusta de pi, protecció localitzada amb paper de bombolles a les zones susceptibles de contacte o impacte i tancament exterior amb vel de polietilè, evitant el contacte directe de l'estructura amb els elements protegits. Inclou el replanteig, el muntatge de l'estructura de protecció, la col·locació dels materials de protecció, les adaptacions necessàries per garantir la ventilació i estabilitat del conjunt, les inspeccions periòdiques, el manteniment de les proteccions durant tota l'obra, el desmuntatge al final dels treballs, la retirada dels materials, la neteja de la zona, la part proporcional de materials, mà d'obra especialitzada, mitjans auxiliars i la intervenció del conservador-restaurador en les operacions de muntatge, seguiment i desmuntatge, quan així ho requereixi la naturalesa dels elements protegits. (VUITANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	84.71 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 31/07/26

Pàg.: 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P1D2-HGWR	m2	Protecció provisional de retaule amb vel de polietilè estructura de tauló i tauler de fusta de pi, paper de bombolles, en rotlle, en les zones de possible contacte i protecció exterior amb vel de polietilè, inclòs desmuntatge amb la intervenció del conservador-restaurador (VUITANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	84.71	€
P2		DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS		
P21		ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADDES, REPICATS I DESMUNTATGES		
P214		DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ		
P2140		ARRENCADA DE DIVISÒRIA PRACTICABLE BATENT (D)		
P2140-0201	u	Desmuntatge de fusteria de fusta existent, mitjançant la retirada manual de fulles, bastiments, marcs, tapajunts, ferratges, accessoris i, si escau, els vidres existents, amb les precaucions necessàries per evitar danys als paraments i als elements que hagin de conservar-se o reutilitzar-se. Inclou el tall dels punts d'ancoratge, el desmuntatge dels elements de fixació, el repicat puntual dels rebuts, la retirada completa de la fusteria, la classificació i acopi dels elements recuperables quan així ho determini la Direcció Facultativa, la càrrega, transport intern, retirada i gestió dels materials no reutilitzables en gestor autoritzat, la neteja de l'obertura, la part proporcional de mà d'obra especialitzada, eines manuals, mitjans auxiliars i totes les operacions necessàries per deixar el buit completament preparat per a la posterior col·locació de la nova fusteria. (DOS-CENTS TRENTA EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	230.61	€
P2140-H8DU	u	Desmuntatge de fulla de porta interior de fusta de 2 m2 de superfície, com a màxim, amb recuperació de ferramentes, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització o restauració i carrega de runa sobre camió o contenidor (VINT-I-NOU EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	29.26	€
P2146		DEMOLICIÓ DE PAVIMENTS I BASES		
P2146-0202	m2	Desmuntatge de rampa d'accés de xapa metàl·lica existent, mitjançant la retirada manual o mecànica de la rampa, incloent la xapa metàl·lica, perfils estructurals, ancoratges, cargoleria, soldadures, plaques de fixació i tots els elements auxiliars que en formen part, amb les precaucions necessàries per evitar danys als elements constructius adjacents. Inclou el tall dels punts d'unió i ancoratge, el desmuntatge dels elements de suport, la càrrega, transport intern, classificació i acopi dels elements reutilitzables quan així ho determini la Direcció Facultativa, la retirada i gestió dels materials no reutilitzables en gestor autoritzat, el sanejament dels punts de fixació, la neteja final de la zona d'actuació, la part proporcional de mà d'obra, eines, maquinària, mitjans auxiliars i totes les operacions necessàries per deixar el suport en condicions adequades per a la posterior execució dels treballs previstos. (VUITANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	88.76	€
P2146-IIDJ	m2	Demolició de base de formigó de fins a 20 cm de gruix, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de fins a 1 m2 (CINQUANTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	56.57	€
P214B		DESMUNTATGE D'ELEMENTS DE SEGURETAT I PROTECCIÓ (D)		
P214B-0203	m	Desmuntatge de barana metàl·lica existent, mitjançant la retirada manual o mecànica de la barana, incloent muntants, passamà, barrots o panells, plaques d'ancoratge, cargoleria, soldadures i tots els elements de fixació, amb les precaucions necessàries per evitar danys als paraments, paviments o elements constructius adjacents. Inclou el tall dels punts d'ancoratge, el desmuntatge complet de la barana, el repicat puntual dels rebuts quan sigui necessari, el sanejament dels punts de fixació, la classificació i acopi dels elements reutilitzables, si així ho determina la Direcció Facultativa, la càrrega, transport intern, retirada i gestió dels materials no reutilitzables en gestor autoritzat, la neteja final de la zona de treball, la part proporcional de mà d'obra, eines, maquinària, mitjans auxiliars i totes les operacions necessàries per deixar el suport en condicions adequades per a la posterior execució dels treballs. (NORANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	94.91	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 31/07/26

Pàg.: 3

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P214B-HBIH	m	Desmuntatge de barana metàl·lica asupervisat per conservador-restaurador, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització i càrrega de runa sobre camió o contenidor (DEU EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	10.96	€
P2R	GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ			
P2R6	CÀRREGA I TRANSPORT DE RESIDUS A INSTAL·LACIÓ AUTORIZADA			
P2R6-0203	m3	Gestió selectiva dels residus generats durant el desmuntatge del paviment, incloent la classificació en origen, càrrega, transport intern, emmagatzematge temporal, càrrega sobre contenidor, transport a gestor autoritzat, taxes de tractament i emissió de la documentació acreditativa de la correcta gestió dels residus, d'acord amb la normativa vigent. (TRENTA EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	30.86	€
P4	ESTRUCTURES			
P45	ESTRUCTURES DE FORMIGÓ			
P459	FORMIGONAMENT DE SOSTRES			
P4599	FORMIGONAMENT DE SOSTRES AMB ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS			
P4599-L5P3	m3	Formigonament de sostres amb elements resistent industrialitzats amb formigó per armar HA-25/P/10/ xC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i abocat amb bomba (DOS-CENTS SIS EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	206.56	€
P4B	ARMADURES PASSIVES			
P4BJ	ARMADURA PER A SOSTRES AMB ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS, EN MALLA			
P4BJ-D9PD	m2	Armadura per a sostres amb elements resistent amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 150x150 mm D:5-5 mm 6000x2200 mm B500T UNE-EN 10080 (QUATRE EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	4.23	€
P7	IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS			
P72	MEMBRANES AMB LÀMINES BITUMINOSES AMB AUTOPROTECCIÓ MINERAL			
P721	MEMBRANA ADHERIDA DE LÀMINES BITUMINOSES AMB AUTOPROTECCIÓ MINERAL			
P721-5QI4	m2	Membrana per a impermeabilització de cobertes GA-1 segons UNE 104402, d'una làmina, de densitat superficial 5,1 kg/m2 formada per làmina de betum modificat LBM (SBS)-50/G amb una armadura FP de feltre de polièster de 150 g/m2 i acabat de color estàndard, adherida en calent, prèvia imprimació (TRENTA-DOS EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	32.72	€
P8	REVESTIMENTS			
P88	ESTUCATS, LLISCATS, ESGRAFIATS I MONOCAPES			
P881	ESTUCAT			
P881-0303	m2	Reparació de revestiment de morter de calç als brancals, perímetre de l'obertura i motllures de façana, en les zones afectades per la substitució de la fusteria i la formació de la nova rampa, mitjançant el sanejament previ de les parts degradades o desadherides, eliminació de materials en mal estat i reconstrucció del revestiment amb morter de calç natural compatible amb l'existent, reproduint fidelment la composició, textura, granulometria, acabat i geometria de les motllures i elements ornamentals originals. Inclou el repicat i sanejament de les zones deteriorades, la preparació i neteja del suport, l'aplicació de pont d'unió quan sigui necessari, la reconstrucció manual de brancals, arestes, motllures perimetrals, ressaltats i remats, mitjançant plantilles o motlles quan sigui necessari, fins a obtenir la mateixa secció, perfil i acabat que els elements existents; així com el curat del morter, la protecció durant el fraguat, la retirada de residus, la neteja final i la part proporcional de materials, mà d'obra especialitzada, eines, bastides o mitjans auxiliars necessaris per deixar la intervenció perfectament integrada amb la façana existent. (SEIXANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	67.50	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 31/07/26

Pàg.: 4

4

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P881-4WF2	m2	Estucat d'estuc de morter de calç i sorra de marbre blanc, col·locat mitjançant estesa sobre parament arrebossat, acabat lliscat (VINT-I-CINC EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	25.12	€
P89	PINTATS			
P894	PINTAT DE BARANES I REIXES D'ACER			
P894-0406	m2	Pintura de barana d'acer nova, mitjançant preparació prèvia de la superfície amb desgreixat, eliminació de rebaves i neteja, aplicació de dues mans d'imprimació antioxidant adequada per a acer i dues mans d'esmalt de poliuretà alifàtic de dos components, color a escollir per la DF, aplicades segons les especificacions del fabricant fins a obtenir un acabat uniforme, continu i d'elevada resistència als agents atmosfèrics i a l'abrasió. Inclou la protecció dels elements adjacents, els retocs després del muntatge de la barana, els materials, mà d'obra, mitjans auxiliars, neteja final i totes les operacions necessàries per deixar l'acabat completament executat. (TRENTA EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	30.35	€
P894-4V98	m2	Pintat de barana i reixa d'acer de barrots separats 10 cm, amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat (TRENTA EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	30.35	€
P89H	PINTAT DE PARAMENT DE CIMENT			
P89H-0304	m2	Aplicació de pintura mineral al silicat sobre els brancals, motllures i paraments de façana reparats, prèvia preparació del suport, neteja de la superfície i aplicació d'imprimació fixadora compatible quan sigui necessària, mitjançant dues mans de pintura al silicat d'elevada permeabilitat al vapor d'aigua i resistència als agents atmosfèrics, amb color i textura iguals o compatibles amb els acabats existents, segons indicacions de la DF. Inclou la protecció dels elements adjacents, els retocs necessaris per aconseguir la uniformitat cromàtica de la intervenció, la retirada de proteccions, la neteja final, la part proporcional de materials, mà d'obra especialitzada, eines, bastides o mitjans auxiliars i totes les operacions necessàries per deixar l'acabat completament executat. (DINOU EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	19.59	€
P89H-HE8C	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, i pigments, amb una capa d'imprimació fixadora i dues d'acabat (TRETZE EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	13.26	€
P9	FERMS I PAVIMENTS			
P92	SUBBASES			
P924	SUBBASE DE GRANULAT			
P924-DX73	m2	Subbase de 15 cm de gruix de grava de pedrera de pedra calcària, de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material (ONZE EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	11.52	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 31/07/26

Pàg.: 5

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P93	BASES, SOLERES I RECRESQUES		
P93K	REVOLTÓ PER A SOLERA ALLEUGERIDA, COL-LOCAT		
P93K-73F8	m2	Muntatge d'encofrat perdut amb revoltó de polipropilè reciclat de 10 cm d'alçària, incloses les peces especials (DOTZE EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	12.71 €
P93P	SOLERA AMB CAMBRA SOBRE REVOLTÓ		
P93P-	SOLERA AMB CAMBRA SOBRE REVOLTÓ		
P93P-10301	m2	Formació de rampa d'accés, executada mitjançant estructura mixta formada per peu de formigó armat als extrems que servirà per collar la barana metàl·lica, dimensionats segons projecte, i cos central resolt amb envans de gero ceràmic col·locats sobre llit de morter de ciment, amb l'alçada i separació necessàries per garantir l'estabilitat del conjunt. Sobre els envans es disposarà un encadellat ceràmic com a encofrat perdut, sobre el qual s'executarà una capa de compressió de formigó armat de 5 cm de gruix, amb malla electrosoldada segons documentació de projecte, degudament vibrada, anivellada i acabada, conformant les pendents i cotes definitives de la rampa. Inclou el replanteig, excavacions o regularitzacions puntuals necessàries, execució dels peus de formigó, col·locació dels envans de gero, muntatge de l'encadellat ceràmic, armadures, formigonat de la capa de compressió, curat del formigó, formació de pendents, talls, ajustos, neteja final, retirada de residus, part proporcional de materials, mà d'obra, maquinària, mitjans auxiliars i totes les operacions necessàries per deixar la base de la rampa completament acabada i preparada per rebre el paviment definitiu. Inclou formació de llit de graves sobre làmina impermeable per tal de recollir convenientment les aigües, segons documentació gràfica de projecte. (DOS-CENTS TRENTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	233.85 €
P93P-10TK5	m2	Solera sobre revoltó de polipropilè per a soleres, de polipropilè reciclat, de 10+ 5 cm, per a una sobrecàrrega (ús+permanents) d'11 kN/m2, amb formigó per armar HA-25/P/10/ xC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, armat amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer B500T 150x150 mm, D 5 mm, amb revoltons de 10 cm d'alçària, incloses les peces especials. C2/V1 segons CTE/DB-HS 2006 (VINT-I-NOU EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	29.33 €
P9B	PAVIMENTS DE PEDRA NATURAL		
P9B4	PAVIMENT DE PEDRA CALCÀRIA		
P9B4-0302	m2	Subministrament i col·locació de paviment de pedra natural calcària tipus Sènia, acabat flamejat, per a la formació de replans, graons i rampa d'accés, amb peces de dimensions i gruix segons documentació de projecte, col·locades sobre llit de morter de ciment o adhesiu cementós d'altres prestacions, en funció del suport i de les exigències de l'obra. Inclou el replanteig, preparació i neteja del suport, subministrament de les peces de pedra, talls, perforacions, bisellats i ajustos necessaris, execució de graons amb cantells acabats, formació de la rampa amb els pendents previstos, alineació, anivellament, rejuntat amb morter compatible amb pedra natural calcària, neteja final, protecció provisional del paviment acabat, retirada de residus, part proporcional de materials, mà d'obra especialitzada, mitjans auxiliars i totes les operacions necessàries per deixar la unitat completament acabada, conforme a les especificacions del projecte i a les exigències del CTE. L'amidament correspon a la superfície en planta de la rampa, replà i graons. S'haurà de revestir al 100% la rampa amb els seus laterals, els granos (petjada i contrapetjada) i el replà amb els seus laterals. Inclou trapa de registre amb marc perimetral d'acer i obertura del mateix material que la resta de paviment (pedra tipus sènia), amb obertura total del forat. (DOS-CENTS NORANTA-DOS EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	292.13 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 31/07/26

Pàg.: 6

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P9B4-35M5	m2	Paviment de pedra calcària nacional amb una cara polida i abrillantada, preu alt, de 20 mm de gruix amb aresta viva a les quatre vores 1251 a 2500 cm2, col·locada a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 (CENT VINT-I-UN EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	121.17	€
P9D	PAVIMENTS DE PECES CERÀMIQUES			
P9D6	REPARACIÓ DE PAVIMENT DE PECES CERÀMIQUES (D)			
P9D6-0401	m2	Neteja final de la zona d'intervenció, consistent en la retirada de runes, pols, restes de morters, adhesius, materials sobrants i qualsevol altre residu generat durant l'execució dels treballs, mitjançant mitjans manuals i mecànics adequats, sense malmetre els elements existents. Inclou la neteja de paviments, paraments, fusteries, serralleria i la resta d'elements afectats per l'obra, la retirada de proteccions provisionals, la classificació, càrrega, transport i gestió dels residus en gestor autoritzat, així com la part proporcional de mà d'obra, eines, productes de neteja, mitjans auxiliars i totes les operacions necessàries per deixar la zona d'actuació completament neta, en condicions d'ús i preparada per a la seva recepció. (NOU EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	9.71	€
PA	TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES			
PA1	TANCAMENTS PRACTICABLES DE FUSTA			
PA1H	RESTAURACIÓ I REPOSICIÓ DE FERRAMENTA DE TANCAMENT PRACTICABLE DE FUSTA			
PA1H-0403	u	Recuperació, restauració i condicionament de ferramentes existents de porticons per a la seva reutilització en la nova porta d'accés, mitjançant el desmuntatge acurat dels elements originals, incloent frontisses, perns, passadors, fallebes, tiradors, pestells, escaires i la resta de ferratges recuperables. Els treballs inclouen la neteja mecànica manual, eliminació d'òxids, restes de pintura i incrustacions, sanejament, petites reparacions, redreçat dels elements deformats, substitució puntual de cargoleria deteriorada quan sigui necessari, protecció anticorrosiva, preparació per al seu posterior muntatge i adaptació a la nova fusteria, així com l'inventariat, etiquetatge, acopi temporal i transport intern dels elements recuperats. Inclou igualment la mà d'obra especialitzada, eines manuals, materials auxiliars, mitjans necessaris, la retirada dels materials no reutilitzables i totes les operacions necessàries per garantir la correcta reutilització dels ferratges originals, d'acord amb els criteris de restauració patrimonial. (DOS-CENTS TRENTA-DOS EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	232.22	€
PA1H-614F	u	Restauració (50%) i reposició (50%) de ferramenta de penjar i de seguretat de balconera de fusta, dues fulles batents, per a un buit d'obra de 120x230 cm, amb neteja amb mitjans manuals de la ferramenta amb dissolvent i decapant i col·locació de nova ferramenta (SETANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	76.40	€
PAM	TANCAMENTS PRACTICABLES DE VIDRE			
PAM3	TANCAPORTES PER A PORTA DE VIDRE, COL·LOCAT			
PAM3-0408	u	Subministrament i col·locació de tancaportes hidràulic de braç articulat tipus TELESCO 44-AT50 F-4 amb retenció, o similar, acabat color or, apte per a portes batents de fusta, amb força EN 4 segons UNE-EN 1154 i mecanisme de retenció integrat. Inclou el subministrament del tancaportes, placa de muntatge, braç articulat, cargoleria, accessoris de fixació, replanteig, mecanització de la fusteria si és necessària, muntatge sobre fulla o bastiment segons les especificacions del fabricant, regulació de la velocitat de tancament, cop final i retenció, proves de funcionament, ajustos finals, neteja de la zona de treball, així com la part proporcional de materials, mà d'obra especialitzada, eines, mitjans auxiliars i totes les operacions necessàries per deixar el conjunt completament instal·lat i en perfecte funcionament. (DOS-CENTS SETANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	272.61	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 31/07/26

Pàg.: 7

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
PAM3-4WDW	u	Tancaportes per a porta de vidre, encastat al paviment (DOS-CENTS SETANTA-UN EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	271.50	€
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				
PAP0-0401	u	Subministrament i col·locació de bastiment de fusta per a porta d'accés de doble fulla, fabricat amb fusta massissa o laminada de primera qualitat, de l'espècie i secció definides al projecte, amb travessers, muntants i reforços necessaris per garantir-ne la rigidesa i estabilitat. Inclou el replanteig, presentació, aplomat i anivellament del bastiment, fixació mecànica a l'obra mitjançant grapes, cargols o ancoratges adequats, rebut amb morter o escuma de poliuretà de baixa expansió segons correspongui, segellat perimetral, ajustos necessaris, preparació per a la col·locació de les fulles i dels ferratges, així com la part proporcional de materials, mà d'obra especialitzada, eines, mitjans auxiliars, neteja final i totes les operacions necessàries per deixar el bastiment completament instal·lat. (CENT VUITANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	183.46	€
PAP0-374C	u	Bastiment de 3/4 per a porta, de fulles batents, de fusta de pi roig per a pintar per a una llum de bastiment de 180 cm d'amplària i 210 cm d'alçària (CENT SEIXANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	166.78	€
PAP5 FOLRAT DE BASTIMENT DE BASE DE 3/4				
PAP5-0402	u	Folrat de bastiment per a porta d'accés de dues fulles batents, per a una llum lliure aproximada de 170 cm d'amplària i 330 cm d'alçària, executat amb fusta de pi roig, apta per a acabat envernissat, formada per taulers o peces massisses mecanitzades, amb acabat llis i cantells perfectament rematats. Inclou el subministrament de la fusta, mecanització, ajustos, encaixos, fixació al bastiment mitjançant sistema ocult o cargoleria específica, formació de tapetes, remats, trobades amb els paraments, poliment fi de tota la superfície, preparació per a l'aplicació posterior del vernís, així com la part proporcional de materials, mà d'obra especialitzada, eines, mitjans auxiliars, neteja final i totes les operacions necessàries per deixar el folrat completament acabat. (QUATRE-CENTS DIVUIT EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	418.48	€
PAP5-36Z0	u	Folrat de bastiment de base de 3/4, per a porta de fulles batents, amb fusta de roure per a envernissar per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària (CENT SETZE EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	116.80	€
PAQ FULLES I BLOCKS DE FUSTA PER A PORTES I ARMARIS PAQ4 FULLA BATENT PER A PORTA EXTERIOR, DE FUSTA, COL-LOCADA (D)				
PAQ4-0404	m2	Subministrament i col·locació de porta d'accés de dues fulles batents de fusta de pi roig, de dimensions aproximades 170 x 331 cm, reproduint la composició, proporcions, motllures, plafons i acabats de la fusteria existent, formada per bastidor de fusta laminada de pi roig de primera qualitat i plafons massissos motllurats, segons detalls de projecte i indicacions de la DF. La porta incorpora envidrament amb unitat de vidre aïllant 4+8+3+3 laminat de seguretat, col·locat amb junquets de fusta i juntes elàstomèriques, garantint l'estanquitat i el correcte comportament tèrmic i acústic del conjunt. Acabat superficial mitjançant lasur protector per a exterior, aplicat després del poliment de la fusta, amb una mà d'imprimació i dues mans d'acabat, color segons mostra aprovada per la DF. Inclou la fabricació al taller, transport, col·locació, ajustos, subministrament i col·locació dels ferratges similars als existents, col·locació de juntes de goma d'estanquitat, regulació de les fulles, segellat perimetral, protecció durant l'obra, neteja final, retirada de residus, així com la part proporcional de materials, mà d'obra especialitzada, mitjans auxiliars i totes les operacions necessàries per deixar la porta completament instal·lada i en perfecte funcionament. No s'inclouen els ferratges recuperats, valorats en una partida independent. (SET-CENTS TRENTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	732.62	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 31/07/26

Pàg.: 8

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
PAQ4-H7KD	u	Conjunt de dues fulles batents per a porta exterior, de tauler de fusta premsada amb resines fenòliques, de 50 mm de gruix, de cares llises i xapada amb taulers de fusta de 20 cm d'amplària i 20 mm de gruix, encadellats, amb estructura interior de tub d'acer, de 180 cm d'amplària i de 200 cm d'alçària (NOU-CENTS VINT-I-DOS EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	922.93	€
PAV	PERSIANES, GELOSIES DE LAMES I PROTECCIONS SOLARS			
PAVJ	PORTICÓ DE FUSTA, COL·LOCAT (D)			
PAVJ-0407	m2	Subministrament i col·locació de porticons interiors de fusta per a porta d'accés de dues fulles, reproduint fidelment el disseny de la fusteria existent, formats per bastidor de fusta de pi roig de primera qualitat i plafons massissos motllurats, segons les dimensions i composició definides en projecte. Cada fulla estarà constituïda per dos porticons practicables, amb bastidor reforçat i plafons motllurats, incorporant la mecanització necessària per a la col·locació dels ferratges originals recuperats (frontisses, fallebes, passadors i tiradors), garantint el correcte funcionament i l'aspecte original del conjunt. Acabat superficial mitjançant poliment fi i aplicació de lasur protector per a interior, amb una mà d'imprimació i dues mans d'acabat, color segons mostra aprovada per la DF. Inclou la fabricació al taller, transport, presentació, ajustos, col·locació, mecanització, regulació dels mecanismes d'obertura i tancament, retocs finals, protecció durant l'obra, neteja final, retirada de residus, així com la part proporcional de materials, mà d'obra especialitzada, mitjans auxiliars i totes les operacions necessàries per deixar el conjunt completament acabat i en perfecte funcionament. No s'inclouen els ferratges històrics recuperats, valorats en partida independent. (CINC-CENTS VINT-I-UN EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	521.27	€
PAVJ-H9MN	m2	Finestró de fusta de pi per a envernissar, de 2 fulles batents, de cares llises, per un buit d'obra fins a 3 m2 (DOS-CENTS SEIXANTA EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	260.97	€
PB	PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ			
PB1	BARANES			
PB12	BARANA D'ACER, COL·LOCADA			
PB12-0405	m	Subministrament i col·locació de barana metàl·lica d'acer, formada per muntants verticals de rodó massís d'acer de Ø10 mm, disposats amb separació segons normativa vigent, i dos passamans horitzontals de rodó massís d'acer de Ø15 mm, situats a 90 cm i 70 cm sobre el nivell del paviment acabat, configurant un conjunt rígid i estable, segons plànols de projecte. La barana anirà ancorada mecànicament a l'obra mitjançant plaques base i tacs químics o sistema equivalent, incloent tots els elements de fixació, unions soldades, repassades i protegides a un dau de formigó perimetral en tota la base de la rampa. Inclou el replanteig, fabricació al taller, transport, muntatge, ancoratges, soldadures, cargoleria, retocs de pintura després del muntatge, neteja final, retirada de residus, la part proporcional de materials, mà d'obra especialitzada, mitjans auxiliars i totes les operacions necessàries per deixar la barana completament instal·lada, alineada i conforme a les exigències del CTE DB-SUA i la resta de normativa d'aplicació. (CENT VUITANTA-SET EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	187.21	€
PB12-DITM	m	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior i superior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 cm d'alçària, ancorada a l'obra amb morter (CENT QUARANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	147.55	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
PD		INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA	
PDK		PERICONS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS	
PDK0		BASTIMENT I TAPA D'ACER INOXIDABLE PER A PERICONS DE CANALITZACIONS DE SERVEIS, COL·LOCATS	
PDK0-EUWF	u	Bastiment quadrat i tapa antilliscant d'acer inoxidable de 600x600 mm recolzada i fixada amb cargols, per a pericó de serveis, col·locat amb morter (QUATRE-CENTS SIS EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	406.10 €
PY		AJUDES DEL RAM DE PALETA	
PY0		AJUDES DEL RAM DE PALETA	
PY01		ELEMENTS ESPECIALS PER AJUDES (D)	
PY01-0501	h	Ajudes de ram de paleta per als treballs de restauració i reposició de paviment de mosaic encàustic, consistents en l'execució de totes les operacions auxiliars necessàries per a la correcta substitució de les peces deteriorades, incloent el replanteig de les zones d'intervenció, protecció dels paviments i elements adjacents, petits repicats i regularitzacions del suport, preparació de la base de col·locació, ajustos puntuals, retalls, formació de llits de morter, rebuts, rejuntats puntuals, remats i totes les actuacions complementàries necessàries per garantir la correcta integració de les peces reposades amb el paviment existent. Inclou igualment la manipulació i transport interior de les peces recuperades o de nova fabricació, l'acopi temporal, la càrrega i retirada de runes i materials sobrants, la neteja de les zones d'actuació, la part proporcional de morters, materials auxiliars, eines, mà d'obra especialitzada, mitjans auxiliars i totes les operacions necessàries per a la completa execució dels treballs, d'acord amb els criteris de restauració patrimonial. (VINT-I-CINC EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	25.97 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 31/07/26

Pàg.: 10

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
------	----	------------	------

6.1.7 Quadre de preus 2

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 31/07/26

Pàg.: 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P		PARTIDES D'OBRA I CONJUNTS	
P1		TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ, PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES I MESURES PREVENTIVES	
P16		MESURES PREVENTIVES	
P169		INFORMACIÓ EN SEGURETAT I SALUT PER ALS RISCOS ESPECÍFICS DE L'OBRA	
P169-0601	h	Partida de Seguretat i Salut, destinada a la implantació, manteniment i retirada de les mesures preventives i de protecció necessàries durant l'execució dels treballs, d'acord amb l'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, el Pla de Seguretat i Salut aprovat i la normativa vigent en matèria de prevenció de riscos laborals. Inclou la implantació i manteniment de proteccions col·lectives, senyalització i balisament de les zones de treball, protecció de buits i desnivells, mitjans d'accés segurs, equips de protecció col·lectiva, mitjans auxiliars de seguretat, extintors, farmaciola, neteja i ordre de les zones de treball, revisions periòdiques de les mesures preventives, reposició dels elements deteriorats, així com la part proporcional dels equips de protecció individual (EPI), quan correspongui, i totes les actuacions necessàries per garantir la seguretat dels treballadors, usuaris i tercers durant tota l'execució de l'obra. Comprèn igualment la mà d'obra, els materials, els mitjans auxiliars i totes les operacions necessàries per al compliment de la legislació vigent en matèria de prevenció de riscos laborals.	25.59 €
		Altres conceptes	25.59000 €
P1B		SENYALITZACIÓ I PROTECCIONS D'OBRA	
P1B1		PROTECCIONS EN ACTUACIONS DE REPARACIÓ D'URBANITZACIÓ	
P1B1-0101	u	Protecció provisional de paraments horitzontals i verticals durant els treballs de formació de rampa i substitució de la porta d'entrada, mitjançant la col·locació de sistemes de protecció adequats, formats per planxes de cartró d'alta densitat, panells de fusta, geotèxtils, làmines de polietilè o altres materials no abrasius, fixats de manera que no ocasionin danys als acabats existents. Inclou la protecció de parets, cantoneres, sòcols, emmarcaments, revestiments, elements ornamentals i qualsevol altre element susceptible de deteriorament durant els treballs de demolició, moviment de materials, formació de la rampa i substitució de la fusteria d'accés, així com el manteniment de les proteccions durant tota l'execució de l'obra, la seva reposició en cas de deteriorament, la retirada final, la neteja de les superfícies protegides i la part proporcional de materials, mà d'obra i mitjans auxiliars necessaris.	316.00 €
		BBCI-0R99 Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària, per a 4 usos, per a seguretat i salut	158.64000 €
		Altres conceptes	157.36000 €
P1B1-HXSN	u	Col·locació de proteccions per a reparació de mobiliari o equipament fix urbà amb càrrega de material a magatzem, desplaçament de l'equip d'actuació, col·locació de tanques i balisament	114.88 €
		BBCI-0R99 Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària, per a 4 usos, per a seguretat i salut	33.05000 €
		Altres conceptes	81.83000 €
P1D		PROTECCIONS D'ELEMENTS EXISTENTS	
P1D2		PROTECCIONS DE SUPERFÍCIES	
P1D2-0102	m2	Protecció provisional d'elements patrimonials i acabats existents durant l'execució de les obres, mitjançant un sistema de protecció reversible format per una primera capa de vel de polietilè, estructura autoportant de taulons i taulers de fusta de pi, protecció localitzada amb paper de bombolles a les zones susceptibles de contacte o impacte i tancament exterior amb vel de polietilè, evitant el contacte directe de l'estructura amb els elements protegits. Inclou el replanteig, el muntatge de l'estructura de protecció, la col·locació dels materials de protecció, les adaptacions necessàries per garantir la ventilació i estabilitat del conjunt, les inspeccions periòdiques, el manteniment de les proteccions durant tota l'obra, el desmuntatge al final dels treballs, la retirada dels materials, la neteja de la zona, la part proporcional de materials, mà d'obra especialitzada, mitjans auxiliars i la intervenció del conservador-restaurador en les operacions de muntatge, seguiment i desmuntatge, quan així ho requereixi la naturalesa dels elements protegits.	84.71 €
		B0D21-07OY Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1.12000 €
		B0D70-0CEP Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	3.66000 €
		B61Z-H6AY Paper de bombolles, en rotlle	2.74000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 31/07/26

Pàg.: 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
		B775-0KR2 Vel de polietilè de gruix 250 µm i de pes 240 g/m2	1.34000 €
		Altres conceptes	75.85000 €
P1D2-HGWR	m2	Protecció provisional de retaule amb vel de polietilè estructura de tauló i tauler de fusta de pi, paper de bombolles, en rotlle, en les zones de possible contacte i protecció exterior amb vel de polietilè, inclòs desmuntatge amb la intervenció del conservador-restaurador	84.71 €
		B0D70-0CEP Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	3.66000 €
		B61Z-H6AY Paper de bombolles, en rotlle	2.74000 €
		B0D21-07OY Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1.12000 €
		B775-0KR2 Vel de polietilè de gruix 250 µm i de pes 240 g/m2	1.34000 €
		Altres conceptes	75.85000 €
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 (D)	
P2140-0201	u	Desmuntatge de fusteria de fusta existent, mitjançant la retirada manual de fulles, bastiments, marcs, tapajunts, ferratges, accessoris i, si escau, els vidres existents, amb les precaucions necessàries per evitar danys als paraments i als elements que hagin de conservar-se o reutilitzar-se. Inclou el tall dels punts d'ancoratge, el desmuntatge dels elements de fixació, el repicat puntual dels rebuts, la retirada completa de la fusteria, la classificació i acopi dels elements recuperables quan així ho determini la Direcció Facultativa, la càrrega, transport intern, retirada i gestió dels materials no reutilitzables en gestor autoritzat, la neteja de l'obertura, la part proporcional de mà d'obra especialitzada, eines manuals, mitjans auxiliars i totes les operacions necessàries per deixar el buit completament preparat per a la posterior col·locació de la nova fusteria.	230.61 €
		Altres conceptes	230.61000 €
P2140-H8DU	u	Desmuntatge de fulla de porta interior de fusta de 2 m2 de superfície, com a màxim, amb recuperació de ferramentes, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització o restauració i carrega de runa sobre camió o contenidor	29.26 €
		Altres conceptes	29.26000 €
P2146		DEMOLICIÓ DE PAVIMENTS I BASES	
P2146-0202	m2	Desmuntatge de rampa d'accés de xapa metàl·lica existent, mitjançant la retirada manual o mecànica de la rampa, incloent la xapa metàl·lica, perfils estructurals, ancoratges, cargoleria, soldadures, plaques de fixació i tots els elements auxiliars que en formen part, amb les precaucions necessàries per evitar danys als elements constructius adjacents. Inclou el tall dels punts d'unió i ancoratge, el desmuntatge dels elements de suport, la càrrega, transport intern, classificació i acopi dels elements reutilitzables quan així ho determini la Direcció Facultativa, la retirada i gestió dels materials no reutilitzables en gestor autoritzat, el sanejament dels punts de fixació, la neteja final de la zona d'actuació, la part proporcional de mà d'obra, eines, maquinària, mitjans auxiliars i totes les operacions necessàries per deixar el suport en condicions adequades per a la posterior execució dels treballs previstos.	88.76 €
		Altres conceptes	88.76000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 31/07/26

Pàg.: 3

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P2146-IIDJ	m2	Demolició de base de formigó de fins a 20 cm de gruix, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de fins a 1 m2	56.57 €
		Altres conceptes	56.57000 €
P214B DESMUNTATGE D'ELEMENTS DE SEGURETAT I PROTECCIÓ (D)			
P214B-0203	m	Desmuntatge de barana metàl·lica existent, mitjançant la retirada manual o mecànica de la barana, incloent muntants, passamà, barrots o panells, plaques d'ancoratge, cargoleria, soldadures i tots els elements de fixació, amb les precaucions necessàries per evitar danys als paraments, paviments o elements constructius adjacents. Inclou el tall dels punts d'ancoratge, el desmuntatge complet de la barana, el repicat puntual dels rebuts quan sigui necessari, el sanejament dels punts de fixació, la classificació i acopi dels elements reutilitzables, si així ho determina la Direcció Facultativa, la càrrega, transport intern, retirada i gestió dels materials no reutilitzables en gestor autoritzat, la neteja final de la zona de treball, la part proporcional de mà d'obra, eines, maquinària, mitjans auxiliars i totes les operacions necessàries per deixar el suport en condicions adequades per a la posterior execució dels treballs.	94.91 €
		Altres conceptes	94.91000 €
P214B-HBIH	m	Desmuntatge de barana metàl·lica asupervísat per conservador-restaurador, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització i càrrega de runa sobre camió o contenidor	10.96 €
		Altres conceptes	10.96000 €
P2R GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ			
P2R6 CÀRREGA I TRANSPORT DE RESIDUS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA			
P2R6-0203	m3	Gestió selectiva dels residus generats durant el desmuntatge del paviment, incloent la classificació en origen, càrrega, transport intern, emmagatzematge temporal, càrrega sobre contenidor, transport a gestor autoritzat, taxes de tractament i emissió de la documentació acreditativa de la correcta gestió dels residus, d'acord amb la normativa vigent.	30.86 €
		Altres conceptes	30.86000 €
P4 ESTRUCTURES			
P45 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ			
P459 FORMIGONAMENT DE SOSTRES			
P4599 FORMIGONAMENT DE SOSTRES AMB ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS			
P4599-L5P3	m3	Formigonament de sostres amb elements resistents industrialitzats amb formigó per armar HA-25/P/10/ xC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i abocat amb bomba	206.56 €
	B06F2-I3FH	Formigó per armar HA-25/P/10/ xC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	171.49000 €
		Altres conceptes	35.07000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 31/07/26

Pàg.: 4

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P4B	ARMADURES PASSIVES		
P4BJ	ARMADURA PER A SOSTRES AMB ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS, EN MALLA		
P4BJ-D9PD	m2	Armadura per a sostres amb elements resistents amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 150x150 mm D:5-5 mm 6000x2200 mm B500T UNE-EN 10080	4.23 €
	B0B8-107X	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 150x150 mm D:5-5 mm 6000x2200 mm B500T UNE-EN 10080	3.04000 €
	B0AM-078F	Filferro recuit d'1,3 mm	0.02000 €
		Altres conceptes	1.17000 €
P7	IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS		
P72	MEMBRANES AMB LÀMINES BITUMINOSES AMB AUTOPROTECCIÓ MINERAL		
P721	MEMBRANA ADHERIDA DE LÀMINES BITUMINOSES AMB AUTOPROTECCIÓ MINERAL		
P721-5QI4	m2	Membrana per a impermeabilització de cobertes GA-1 segons UNE 104402, d'una làmina, de densitat superficial 5,1 kg/m2 formada per làmina de betum modificat LBM (SBS)-50/G amb una armadura FP de feltre de polièster de 150 g/m2 i acabat de color estàndard, adherida en calent, prèvia imprimació	32.72 €
	B712-HG18	Làmina de betum modificat amb elastòmer, amb autoprotecció mineral, LBM (SBS) 50/G-FP amb armadura de feltre de polièster de 150 g/m2 reforçada i acabat de color estàndard	17.15000 €
	B7Z0-13F4	Emulsió bituminosa, tipus EB	0.60000 €
		Altres conceptes	14.97000 €
P8	REVESTIMENTS		
P88	ESTUCATS, LLISCATS, ESGRAFIATS I MONOCAPES		
P881	ESTUCAT		
P881-0303	m2	Reparació de revestiment de morter de calç als brancals, perímetre de l'obertura i motllures de façana, en les zones afectades per la substitució de la fusteria i la formació de la nova rampa, mitjançant el sanejament previ de les parts degradades o desadherides, eliminació de materials en mal estat i reconstrucció del revestiment amb morter de calç natural compatible amb l'existent, reproduint fidelment la composició, textura, granulometria, acabat i geometria de les motllures i elements ornamentals originals. Inclou el repicat i sanejament de les zones deteriorades, la preparació i neteja del suport, l'aplicació de pont d'unió quan sigui necessari, la reconstrucció manual de brancals, arestes, motllures perimetrals, ressaltats i remats, mitjançant plantilles o motlles quan sigui necessari, fins a obtenir la mateixa secció, perfil i acabat que els elements existents; així com el curat del morter, la protecció durant el fraguat, la retirada de residus, la neteja final i la part proporcional de materials, mà d'obra especialitzada, eines, bastides o mitjans auxiliars necessaris per deixar la intervenció perfectament integrada amb la façana existent.	67.50 €
		Altres conceptes	67.50000 €
P881-4WF2	m2	Estucat d'estuc de morter de calç i sorra de marbre blanc, col·locat mitjançant estesa sobre parament arrebossat, acabat lliscat	25.12 €
		Altres conceptes	25.12000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 31/07/26

Pàg.: 5

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P89	PINTATS		
P894	PINTAT DE BARANES I REIXES D'ACER		
P894-0406	m2	Pintura de barana d'acer nova, mitjançant preparació prèvia de la superfície amb desgreixat, eliminació de rebaves i neteja, aplicació de dues mans d'imprimació antioxidant adequada per a acer i dues mans d'esmalt de poliuretà alifàtic de dos components, color a escollir per la DF, aplicades segons les especificacions del fabricant fins a obtenir un acabat uniforme, continu i d'elevada resistència als agents atmosfèrics i a l'abrasió. Inclou la protecció dels elements adjacents, els retocs després del muntatge de la barana, els materials, mà d'obra, mitjans auxiliars, neteja final i totes les operacions necessàries per deixar l'acabat completament executat.	30.35 €
		B891-0P02 Esmalt sintètic	4.75000 €
		B8Z6-0P2D Imprimació antioxidant	6.20000 €
		Altres conceptes	19.40000 €
P894-4V98	m2	Pintat de barana i reixa d'acer de barrots separats 10 cm, amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat	30.35 €
		B8Z6-0P2D Imprimació antioxidant	6.20000 €
		B891-0P02 Esmalt sintètic	4.75000 €
		Altres conceptes	19.40000 €
P89H	PINTAT DE PARAMENT DE CIMENT		
P89H-0304	m2	Aplicació de pintura mineral al silicat sobre els brancals, motllures i paraments de façana reparats, prèvia preparació del suport, neteja de la superfície i aplicació d'imprimació fixadora compatible quan sigui necessària, mitjançant dues mans de pintura al silicat d'elevada permeabilitat al vapor d'aigua i resistència als agents atmosfèrics, amb color i textura iguals o compatibles amb els acabats existents, segons indicacions de la DF. Inclou la protecció dels elements adjacents, els retocs necessaris per aconseguir la uniformitat cromàtica de la intervenció, la retirada de proteccions, la neteja final, la part proporcional de materials, mà d'obra especialitzada, eines, bastides o mitjans auxiliars i totes les operacions necessàries per deixar l'acabat completament executat.	19.59 €
		B896-HYC4 Pintura al silicat, per a exteriors	6.63000 €
		B8Z6-0P27 Imprimació fixadora acrílica	1.41000 €
		Altres conceptes	11.55000 €
P89H-HE8C	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, i pigments, amb una capa d'imprimació fixadora i dues d'acabat	13.26 €
		B8Z6-0P27 Imprimació fixadora acrílica	1.41000 €
		B896-HYC4 Pintura al silicat, per a exteriors	6.63000 €
		Altres conceptes	5.22000 €
P9	FERMS I PAVIMENTS		
P92	SUBBASES		
P924	SUBBASE DE GRANULAT		
P924-DX73	m2	Subbase de 15 cm de gruix de grava de pedrera de pedra calcària, de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material	11.52 €
		B03J-0K8H Grava de pedrera de pedra calcària, de 50 a 70 mm	7.06000 €
		Altres conceptes	4.46000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 31/07/26

Pàg.: 6

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P93	BASES, SOLERES I RECRESCUDES		
P93K	REVOLTÓ PER A SOLERA ALLEUGERIDA, COL·LOCAT		
P93K-73F8	m2	Muntatge d'encofrat perdut amb revoltó de polipropilè reciclat de 10 cm d'alçària, incloses les peces especials	12.71 €
		B931-1GD1 Revoltó de polipropilè reciclat de 10 cm d'alçària, per a la formació d'encofrat perdut, incloses les peces especials	12.12000 €
		Altres conceptes	0.59000 €
P93P	SOLERA AMB CAMBRA SOBRE REVOLTÓ		
P93P-	SOLERA AMB CAMBRA SOBRE REVOLTÓ		
P93P-10301	m2	Formació de rampa d'accés, executada mitjançant estructura mixta formada per peu de formigó armat als extrems que servirà per collar la barana metàl·lica, dimensionats segons projecte, i cos central resolt amb envans de gero ceràmic col·locats sobre llit de morter de ciment, amb l'alçada i separació necessàries per garantir l'estabilitat del conjunt. Sobre els envans es disposarà un encadellat ceràmic com a encofrat perdut, sobre el qual s'executarà una capa de compressió de formigó armat de 5 cm de gruix, amb malla electrosoldada segons documentació de projecte, degudament vibrada, anivellada i acabada, conformant les pendents i cotes definitives de la rampa. Inclou el replanteig, excavacions o regularitzacions puntuals necessàries, execució dels peus de formigó, col·locació dels envans de gero, muntatge de l'encadellat ceràmic, armadures, formigonat de la capa de compressió, curat del formigó, formació de pendents, talls, ajustos, neteja final, retirada de residus, part proporcional de materials, mà d'obra, maquinària, mitjans auxiliars i totes les operacions necessàries per deixar la base de la rampa completament acabada i preparada per rebre el paviment definitiu. Inclou formació de llit de graves sobre làmina impermeable per tal de recollir convenientment les aigües, segons documentació gràfica de projecte.	233.85 €
		Altres conceptes	233.85000 €
P93P-10TK5	m2	Solera sobre revoltó de polipropilè per a soleres, de polipropilè reciclat, de 10+ 5 cm, per a una sobrecàrrega (ús+permanents) d'11 kN/m2, amb formigó per armar HA-25/P/10/ xC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, armat amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer B500T 150x150 mm, D 5 mm, amb revoltons de 10 cm d'alçària, incloses les peces especials. C2/V1 segons CTE/DB-HS 2006	29.33 €
		Altres conceptes	29.33000 €
P9B	PAVIMENTS DE PEDRA NATURAL		
P9B4	PAVIMENT DE PEDRA CALCÀRIA		
P9B4-0302	m2	Subministrament i col·locació de paviment de pedra natural calcària tipus Sènia, acabat flamejat, per a la formació de replans, graons i rampa d'accés, amb peces de dimensions i gruix segons documentació de projecte, col·locades sobre llit de morter de ciment o adhesiu cementós d'altres prestacions, en funció del suport i de les exigències de l'obra. Inclou el replanteig, preparació i neteja del suport, subministrament de les peces de pedra, talls, perforacions, bisellats i ajustos necessaris, execució de graons amb cantells acabats, formació de la rampa amb els pendents previstos, alineació, anivellament, rejuntat amb morter compatible amb pedra natural calcària, neteja final, protecció provisional del paviment acabat, retirada de residus, part proporcional de materials, mà d'obra especialitzada, mitjans auxiliars i totes les operacions necessàries per deixar la unitat completament acabada, conforme a les especificacions del projecte i a les exigències del CTE. L'amidament correspon a la superfície en planta de la rampa, replà i graons. S'haurà de revestir al 100% la rampa amb els seus laterals, els granos (petjada i contrapetjada) i el replà amb els seus laterals. Inclou trapa de registre amb marc perimetral d'acer i obertura del mateix material que la resta de paviment (pedra tipus sènia), amb obertura total del forat.	292.13 €
		B9C0-0HKK Beurada de color	0.71000 €
		B0G2-0FA8 Pedra calcària nacional amb una cara polida i abrillantada, preu alt, de 20 mm de gruix amb aresta viva a les quatre vores	83.15000 €
		PDK0-EUWF Bastiment quadrat i tapa antilliscant d'acer inoxidable de 600x600 mm recolzada i fixada amb cargols, per a pericó de serveis, col·locat amb morter	162.44000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 31/07/26

Pàg.: 7

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Altres conceptes			45.83000 €
P9B4-35M5	m2	Paviment de pedra calcària nacional amb una cara polida i abrillantada, preu alt, de 20 mm de gruix amb aresta viva a les quatre vores 1251 a 2500 cm2, col·locada a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10	121.17 €
		B9C0-0HKK Beurada de color	0.71000 €
		B0G2-0FA8 Pedra calcària nacional amb una cara polida i abrillantada, preu alt, de 20 mm de gruix amb aresta viva a les quatre vores	83.15000 €
Altres conceptes			37.31000 €
P9D	PAVIMENTS DE PECES CERÀMIQUES		
P9D6	REPARACIÓ DE PAVIMENT DE PECES CERÀMIQUES (D)		
P9D6-0401	m2	Neteja final de la zona d'intervenció, consistent en la retirada de runes, pols, restes de morters, adhesius, materials sobrants i qualsevol altre residu generat durant l'execució dels treballs, mitjançant mitjans manuals i mecànics adequats, sense malmetre els elements existents. Inclou la neteja de paviments, paraments, fusteries, serralleria i la resta d'elements afectats per l'obra, la retirada de proteccions provisionals, la classificació, càrrega, transport i gestió dels residus en gestor autoritzat, així com la part proporcional de mà d'obra, eines, productes de neteja, mitjans auxiliars i totes les operacions necessàries per deixar la zona d'actuació completament neta, en condicions d'ús i preparada per a la seva recepció.	9.71 €
		B8Z3-0P25 Producte decapant desincrustador genèric	1.43000 €
		B011-05ME Aigua	0.05000 €
		B010-H66M Àcid acètic	2.42000 €
Altres conceptes			5.81000 €
PA	TANCAMENTS I DIVISIÒRIES PRACTICABLES		
PA1	TANCAMENTS PRACTICABLES DE FUSTA		
PA1H	RESTAURACIÓ I REPOSICIÓ DE FERRAMENTA DE TANCAMENT PRACTICABLE DE FUSTA		
PA1H-0403	u	Recuperació, restauració i condicionament de ferramentes existents de porticons per a la seva reutilització en la nova porta d'accés, mitjançant el desmuntatge acurat dels elements originals, incloent frontisses, pernys, passadors, fallebes, tiradors, pestells, escaires i la resta de ferratges recuperables. Els treballs inclouen la neteja mecànica manual, eliminació d'òxids, restes de pintura i incrustacions, sanejament, petites reparacions, redreçat dels elements deformats, substitució puntual de cargoleria deteriorada quan sigui necessari, protecció anticorrosiva, preparació per al seu posterior muntatge i adaptació a la nova fusteria, així com l'inventariat, etiquetatge, acopi temporal i transport intern dels elements recuperats. Inclou igualment la mà d'obra especialitzada, eines manuals, materials auxiliars, mitjans necessaris, la retirada dels materials no reutilitzables i totes les operacions necessàries per garantir la correcta reutilització dels ferratges originals, d'acord amb els criteris de restauració patrimonial.	232.22 €
		B8Z3-0P24 Producte decapant	0.49000 €
		B017-05MM Dissolvent universal	0.31000 €
Altres conceptes			231.42000 €
PA1H-614F	u	Restauració (50%) i reposició (50%) de ferramenta de penjar i de seguretat de balconera de fusta, dues fulles batents, per a un buit d'obra de 120x230 cm, amb neteja amb mitjans manuals de la ferramenta amb dissolvent i decapant i col·locació de nova ferramenta	76.40 €
		B017-05MM Dissolvent universal	0.31000 €
		B8Z3-0P24 Producte decapant	0.49000 €
Altres conceptes			75.60000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 31/07/26

Pàg.: 8

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
PAM		TANCAMENTS PRACTICABLES DE VIDRE		
PAM3		TANCAPORTES PER A PORTA DE VIDRE, COL·LOCAT		
PAM3-0408	u	Subministrament i col·locació de tancaportes hidràulic de braç articulat tipus TELESCO 44-AT50 F-4 amb retenció, o similar, acabat color or, apte per a portes batents de fusta, amb força EN 4 segons UNE-EN 1154 i mecanisme de retenció integrat. Inclou el subministrament del tancaportes, placa de muntatge, braç articulat, cargoleria, accessoris de fixació, replanteig, mecanització de la fusteria si és necessària, muntatge sobre fulla o bastiment segons les especificacions del fabricant, regulació de la velocitat de tancament, cop final i retenció, proves de funcionament, ajustos finals, neteja de la zona de treball, així com la part proporcional de materials, mà d'obra especialitzada, eines, mitjans auxiliars i totes les operacions necessàries per deixar el conjunt completament instal·lat i en perfecte funcionament.	272.61	€
		BAM3-0Z99 Tancaportes per a porta de vidre, per a encastar al paviment	237.34000	€
		Altres conceptes	35.27000	€
PAM3-4WDW	u	Tancaportes per a porta de vidre, encastat al paviment	271.50	€
		BAM3-0Z99 Tancaportes per a porta de vidre, per a encastar al paviment	237.34000	€
		Altres conceptes	34.16000	€
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		
PAP0-0401	u	Subministrament i col·locació de bastiment de fusta per a porta d'accés de doble fulla, fabricat amb fusta massissa o laminada de primera qualitat, de l'espècie i secció definides al projecte, amb travessers, muntants i reforços necessaris per garantir-ne la rigidesa i estabilitat. Inclou el replanteig, presentació, aplomat i anivellament del bastiment, fixació mecànica a l'obra mitjançant grapes, cargols o ancoratges adequats, rebut amb morter o escuma de poliuretà de baixa expansió segons correspongui, segellat perimetral, ajustos necessaris, preparació per a la col·locació de les fulles i dels ferratges, així com la part proporcional de materials, mà d'obra especialitzada, eines, mitjans auxiliars, neteja final i totes les operacions necessàries per deixar el bastiment completament instal·lat.	183.46	€
		BAP1-OWPY Bastiment de 3/4 per a porta, de fulles batents de fusta de pi roig per a pintar, per a una llum de bastiment de 180 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària	183.46000	€
		Altres conceptes	0.00000	€
PAP0-374C	u	Bastiment de 3/4 per a porta, de fulles batents, de fusta de pi roig per a pintar per a una llum de bastiment de 180 cm d'amplària i 210 cm d'alçària	166.78	€
		BAP1-OWPY Bastiment de 3/4 per a porta, de fulles batents de fusta de pi roig per a pintar, per a una llum de bastiment de 180 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària	166.78000	€
		Altres conceptes	0.00000	€
PAP5		FOLRAT DE BASTIMENT DE BASE DE 3/4		
PAP5-0402	u	Folrat de bastiment per a porta d'accés de dues fulles batents, per a una llum lliure aproximada de 170 cm d'amplària i 330 cm d'alçària, executat amb fusta de pi roig, apta per a acabat envernissat, formada per taulers o peces massisses mecanitzades, amb acabat llis i cantells perfectament rematats. Inclou el subministrament de la fusta, mecanització, ajustos, encaixos, fixació al bastiment mitjançant sistema ocult o cargoleria específica, formació de tapetes, remats, trobades amb els paraments, poliment fi de tota la superfície, preparació per a l'aplicació posterior del vernís, així com la part proporcional de materials, mà d'obra especialitzada, eines, mitjans auxiliars, neteja final i totes les operacions necessàries per deixar el folrat completament acabat.	418.48	€
		BAZ1-0ZA9 Galze per a folrat de bastiments per a bastiment de base de 3/4, per a fulla batent, de fusta de roure per a envernissar	370.35000	€
		B0AK-07AS Clau acer	0.14000	€
		Altres conceptes	47.99000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 31/07/26

Pàg.: 9

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
PAP5-36Z0	u	Folrat de bastiment de base de 3/4, per a porta de fulles batents, amb fusta de roure per a envernissar per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària	116.80	€
		B0AK-07AS Clau acer	0.14000	€
		BAZ1-0ZA9 Galze per a folrat de bastiments per a bastiment de base de 3/4, per a fulla batent, de fusta de roure per a envernissar	97.46000	€
		Altres conceptes	19.20000	€
PAQ	FULLES I BLOCKS DE FUSTA PER A PORTES I ARMARIS			
PAQ4	FULLA BATENT PER A PORTA EXTERIOR, DE FUSTA, COL·LOCADA (D)			
PAQ4-0404	m2	Subministrament i col·locació de porta d'accés de dues fulles batents de fusta de pi roig, de dimensions aproximades 170 × 331 cm, reproduint la composició, proporcions, motllures, plafons i acabats de la fusteria existent, formada per bastidor de fusta laminada de pi roig de primera qualitat i plafons massissos motllurats, segons detalls de projecte i indicacions de la DF. La porta incorpora envidrament amb unitat de vidre aïllant 4+8+3+3 laminat de seguretat, col·locat amb junquets de fusta i juntes elastomèriques, garantint l'estanquitat i el correcte comportament tèrmic i acústic del conjunt. Acabat superficial mitjançant lasur protector per a exterior, aplicat després del poliment de la fusta, amb una mà d'imprimació i dues mans d'acabat, color segons mostra aprovada per la DF. Inclou la fabricació al taller, transport, col·locació, ajustos, subministrament i col·locació dels ferratges similars als existents, col·locació de juntes de goma d'estanquitat, regulació de les fulles, segellat perimetral, protecció durant l'obra, neteja final, retirada de residus, així com la part proporcional de materials, mà d'obra especialitzada, mitjans auxiliars i totes les operacions necessàries per deixar la porta completament instal·lada i en perfecte funcionament. No s'inclouen els ferratges recuperats, valorats en una partida independent.	732.62	€
		BAS0-H5G0 Ferramenta per a porta d'exterior, preu mitjà, amb dues fulles batents	63.22000	€
		BAQ2-H5F8 Fulla batent per a porta exterior, de tauler de fusta premsada amb resines fenòliques, de 50 mm de gruix, de cares llises i xapada amb taulers de fusta de 20 cm d'amplària i 20 mm de gruix, encadellats, amb estructura interior de tub d'acer, de 90 cm d'amplària i de 200 cm d'alçària	558.86000	€
		Altres conceptes	110.54000	€
PAQ4-H7KD	u	Conjunt de dues fulles batents per a porta exterior, de tauler de fusta premsada amb resines fenòliques, de 50 mm de gruix, de cares llises i xapada amb taulers de fusta de 20 cm d'amplària i 20 mm de gruix, encadellats, amb estructura interior de tub d'acer, de 180 cm d'amplària i de 200 cm d'alçària	922.93	€
		BAQ2-H5F8 Fulla batent per a porta exterior, de tauler de fusta premsada amb resines fenòliques, de 50 mm de gruix, de cares llises i xapada amb taulers de fusta de 20 cm d'amplària i 20 mm de gruix, encadellats, amb estructura interior de tub d'acer, de 90 cm d'amplària i de 200 cm d'alçària	745.14000	€
		BAS0-H5G0 Ferramenta per a porta d'exterior, preu mitjà, amb dues fulles batents	63.22000	€
		Altres conceptes	114.57000	€
PAV	PERSIANES, GELOSIES DE LAMES I PROTECCIONS SOLARS			
PAVJ	PORTICÓ DE FUSTA, COL·LOCAT (D)			
PAVJ-0407	m2	Subministrament i col·locació de porticons interiors de fusta per a porta d'accés de dues fulles, reproduint fidelment el disseny de la fusteria existent, formats per bastidor de fusta de pi roig de primera qualitat i plafons massissos motllurats, segons les dimensions i composició definides en projecte. Cada fulla estarà constituïda per dos porticons practicables, amb bastidor reforçat i plafons motllurats, incorporant la mecanització necessària per a la col·locació dels ferratges originals recuperats (frontisses, fallebes, passadors i tiradors), garantint el correcte funcionament i l'aspecte original del conjunt. Acabat superficial mitjançant poliment fi i aplicació de lasur protector per a interior, amb una mà d'imprimació i dues mans d'acabat, color segons mostra aprovada per la DF. Inclou la fabricació al taller, transport, presentació, ajustos, col·locació, mecanització, regulació dels mecanismes d'obertura i tancament, retocs finals, protecció durant l'obra, neteja final, retirada de residus, així com la part proporcional de materials, mà d'obra especialitzada, mitjans auxiliars i totes les operacions necessàries per deixar el conjunt completament acabat i en perfecte funcionament. No s'inclouen els ferratges històrics recuperats, valorats en partida independent.	521.27	€
		BAS0-0ZEW Ferramenta per a balconera de dues fulles batents, de preu superior	58.63000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 31/07/26

Pàg.: 10

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		BAVL-H5N4 Finestró de fusta de pi per a envernissar, de 2 fulls batents, de cares llises, per un buit d'obra fins a 3 m2, amb bastiment	324.46000	€
		Altres conceptes	138.18000	€
PAVJ-H9MN	m2	Finestró de fusta de pi per a envernissar, de 2 fulles batents, de cares llises, per un buit d'obra fins a 3 m2	260.97	€
		BAS0-0ZEW Ferramenta per a balconera de dues fulles batents, de preu superior	51.30000	€
		BAVL-H5N4 Finestró de fusta de pi per a envernissar, de 2 fulls batents, de cares llises, per un buit d'obra fins a 3 m2, amb bastiment	162.23000	€
		Altres conceptes	47.44000	€
PB	PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ			
PB1	BARANES			
PB12	BARANA D'ACER, COL·LOCADA			
PB12-0405	m	Subministrament i col·locació de barana metàl·lica d'acer, formada per muntants verticals de rodó massís d'acer de Ø10 mm, disposats amb separació segons normativa vigent, i dos passamans horitzontals de rodó massís d'acer de Ø15 mm, situats a 90 cm i 70 cm sobre el nivell del paviment acabat, configurant un conjunt rígid i estable, segons plànols de projecte. La barana anirà ancorada mecànicament a l'obra mitjançant plaques base i tacs químics o sistema equivalent, incloent tots els elements de fixació, unions soldades, repassades i protegides a un dau de formigó perimetral en tota la base de la rampa. Inclou el replanteig, fabricació al taller, transport, muntatge, ancoratges, soldadures, cargoleria, retocs de pintura després del muntatge, neteja final, retirada de residus, la part proporcional de materials, mà d'obra especialitzada, mitjans auxiliars i totes les operacions necessàries per deixar la barana completament instal·lada, alineada i conforme a les exigències del CTE DB-SUA i la resta de normativa d'aplicació.	187.21	€
		BB10-0XMP Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior i superior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 cm d'alçària	125.09000	€
		B07L-1PYB Morter per a ram de paleta de ciment, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), de designació G segons norma UNE-EN 998-2, subministrat en sacs de 25 kg	0.77000	€
		Altres conceptes	61.35000	€
PB12-DITM	m	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior i superior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 cm d'alçària, ancorada a l'obra amb morter	147.55	€
		BB10-0XMP Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior i superior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 cm d'alçària	113.72000	€
		B07L-1PYB Morter per a ram de paleta de ciment, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), de designació G segons norma UNE-EN 998-2, subministrat en sacs de 25 kg	0.77000	€
		Altres conceptes	33.06000	€
PD	INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA			
PDK	PERICONS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS			
PDK0	BASTIMENT I TAPA D'ACER INOXIDABLE PER A PERICONS DE CANALITZACIONS DE SERVEIS, COL·LOCATS			
PDK0-EUWF	u	Bastiment quadrat i tapa antilliscant d'acer inoxidable de 600x600 mm recolzada i fixada amb cargols, per a pericó de serveis, col·locat amb morter	406.10	€
		B07L-1PY6 Morter per a ram de paleta de ciment, classe M 5 (5 N/mm2), de designació G segons norma UNE-EN 998-2, subministrat en sacs de 25 kg	0.00000	€
		BDK0-1JMC Bastiment quadrat i tapa quadrat antilliscant d'acer inoxidable, de 600x600 mm, per a pericó de serveis	380.40000	€
		Altres conceptes	25.70000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 31/07/26 Pàg.: 11

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
PY		AJUDES DEL RAM DE PALETA	
PY0		AJUDES DEL RAM DE PALETA	
PY01		ELEMENTS ESPECIALS PER AJUDES (D)	
PY01-0501	h	Ajudes de ram de paleta per als treballs de restauració i reposició de paviment de mosaic encàustic, consistents en l'execució de totes les operacions auxiliars necessàries per a la correcta substitució de les peces deteriorades, incloent el replanteig de les zones d'intervenció, protecció dels paviments i elements adjacents, petits repicats i regularitzacions del suport, preparació de la base de col·locació, ajustos puntuals, retalls, formació de llits de morter, rebuts, rejuntats puntuals, remats i totes les actuacions complementàries necessàries per garantir la correcta integració de les peces reposades amb el paviment existent. Inclou igualment la manipulació i transport interior de les peces recuperades o de nova fabricació, l'acopi temporal, la càrrega i retirada de runes i materials sobrants, la neteja de les zones d'actuació, la part proporcional de morters, materials auxiliars, eines, mà d'obra especialitzada, mitjans auxiliars i totes les operacions necessàries per a la completa execució dels treballs, d'acord amb els criteris de restauració patrimonial.	25.97 €
Altres conceptes			25.97000 €

6.1.8 Plec de condicions

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 $\leq 1,3 \text{ g/cm}^3$ i la densitat total sigui $\leq 1,1 \text{ g/cm}^3$

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 aconsegueix totes aquestes característiques:

- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952): ≥ 5
- Total de substàncies dissoltes (UNE 83957): $\leq 15 \text{ g/l}$ (15.000 ppm)
- Sulfats, expressats en SO_4^- (UNE 83956) - Ciment tipus SR, SRC: $\leq 5 \text{ g/l}$ (5.000 ppm)
- Altres tipus de ciment: $\leq 1 \text{ g/l}$ (1.000 ppm)
- Ió clor, expressat en Cl^- (UNE 83958) - Aigua per a formigó pretesat: $\leq 1 \text{ g/l}$ (1.000 ppm) - Aigua per a formigó armat: $\leq 2 \text{ g/l}$ - Aigua per a formigó en massa amb armadura de fissuració: $\leq 2 \text{ g/l}$
- Hidrats de carboni (UNE 83959): 0
- Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 83960): $\leq 15 \text{ g/l}$ (15.000 ppm)

Àlcalis Na_2O : $\geq 1,5 \text{ g/l}$

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:

- Pretensat: $\leq 0,2\%$ pes de ciment
- Armat: $\leq 0,4\%$ pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: $\leq 0,4\%$ 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 SO_4 (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

B01 LÍQUIDS

B017- DISSOLVENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B017-05MM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Dissolvent capaç d'eliminar restes de greixos i altres brutícies de la superfície dels tubs de PVC.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de produir danys a la superfície del tub, ni als adhesius dels junts.

No ha de deixar residus ni olors permanents després de la seva aplicació.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En envasos tancats hermèticament, sense alteracions, i amb una etiqueta amb les següents dades:

- Designació comercial
- Tipus de dissolvent
- Referència a normatives que compleix
- Instruccions d'ús
- Exigències d'acord amb la normativa vigent de Seguretat i Higiene al Treball, referents a l'ús i emmagatzematge
- Data de caducitat

Emmagatzematge: D'acord amb les instruccions del fabricant, en recintes tancats, protegits de l'acció directe del sol o altres fonts de calor i flames, i ventilats.

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

B03J- GRAVA DE PEDRERA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03J-0K8H.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Granulats utilitzats per a algun dels usos següents:

- Confecció de formigons
- Confecció de barreges grava-ciment per a paviments
- Material per a drenatges
- Material per a paviments

El seu origen pot ser:

- Granulats naturals, procedents d'un jaciment natural
- Granulats naturals, obtinguts per matxucament de roques naturals
- Granulats procedents d'escòries siderúrgiques refredades per aire

Els granulats naturals poden ser:

- De pedra granítica
- De pedra calcària

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.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS DELS GRANULATS RECICLATS

Els granulats procedents de reciclatge d'enderrocs no han de contenir en cap cas restes provinents de construccions amb patologies estructurals, com ara ciment aluminós, granulats amb sulfurs, sílice amorfa o corrosió de les armadures.

Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.

La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.

Han de ser nets, resistents i de granulometria uniforme.

No han de tenir pols, brutícia, argila, margues o d'altres matèries estranyes.

Diàmetre mínim: 98% retintut tamís 4 (UNE-EN 933-2)

Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL. A més, els que provenint 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: $\leq 0,6\%$
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: $\leq 0,25\%$
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: $\leq 7\%$
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: $\leq 5\%$
- Coeficient de Los Angeles: ≤ 40
- Continguts màxims d'impureses: - Material ceràmic: $\leq 5\%$ del pes - Partícules lleugeres: $\leq 1\%$ del pes - Asfalt: $\leq 1\%$ del pes - Altres: $\leq 1,0\%$ del pes

En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.

GRANULATS PROCEDENTS D'ESCORIES SIDERÚRGIQUES

Contingut de silicats inestables: Nul

Contingut de compostos fèrrics: Nul

GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Es denomina grava a la barreja de les diferents fraccions de granulat gruixut 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

La grandària màxima D d'un granulat gruixut (grava) utilitzat per la confecció de formigó serà menor que les següents dimensions:

- 0,8 de la distància lliure horitzontal entre beines o armadures que formin grup, o entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle $>45^\circ$ (amb la direcció de formigonat)
- 1,25 de la distància entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle $\leq 45^\circ$ (amb la direcció de formigonat)
- 0,25 de la dimensió mínima de la peça que es formigona amb les excepcions següents: - Lloses superiors de sostres, amb TMA $< 0,4$ del gruix mínim - Peces d'execució molt curosa i elements en els que l'efecte de la paret de l'encofrat sigui reduït (sostres encofrats a una sola cara), amb TMA $< 0,33$ del gruix mínim

Quan el formigó passi entre vàries armadures, l'àrid gruixut serà el mínim valor entre el primer punt i el segon del paràgraf anterior.

Tot el granulat ha de ser d'una mida inferior al doble del límit més petit aplicable a cada cas.

Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró

Fins que passen pel tamís 0,063 (UNE-EN 933-2):

- Per a grava calcàries i granítiques: $\leq 1,5\%$ en pes
- Granulats, reciclats de formigó o prioritariament naturals: $< 3\%$
- Per a granulats reciclats mixtos: $< 5\%$

L'índex de llenques per a un granulat gruixut segons UNE-EN 933-3: $\leq 35\%$

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):

- Granulats naturals $\leq 1\%$ en pes

Compostos de sofre expressats en SO₃ i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):

- Granulats naturals: $\leq 1\%$ en pes
- Granulats d'escòries siderúrgiques: $\leq 2\%$ en pes
- Granulats reciclats mixtos: $\leq 1\%$ en pes
- Granulats amb sulfurs de ferro oxidables en forma de pirrotina: $\leq 0,1\%$ en pes
- Altres granulats: $\leq 0,4\%$ en pes

Sulfats solubles en àcids, expressats en SO₃ i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):

- Granulats naturals: $\leq 0,8\%$ en pes
- Granulats d'escòries siderúrgiques: $\leq 1\%$ en pes

Clorurs expressats en Cl⁻ i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):

- Formigó armat o en massa amb armadura de fissuració: $\leq 0,05\%$ en massa
- Formigó pretesat: $\leq 0,03\%$ en massa

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:

- Pretensat: $\leq 0,2\%$ pes de ciment
- Armat: $\leq 0,4\%$ pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: $\leq 0,4\%$ pes de ciment

Contingut de pirites o d'altres sulfurs: 0%

Contingut d'ió Cl⁻:

- Granulats reciclats mixtos: $< 0,06\%$

El contingut de matèria orgànica que sura en un líquid de pes específic 2 segons la UNE-EN 1744-1 (Apart.) 14.2 serà $\leq 1\%$ per a granulats gruixuts.

Contingut de materials no petris (roba, fusta, paper...):

- Granulats reciclats provinents de formigó o mixtos: $< 0,5\%$
- Altres granulats: Nul

Contingut de restes d'asfalt:

- Granulat reciclat mixt o provinent de formigó: $< 0,5\%$
- Altres granulats: Nul

Reactivitat:

- Àlcali-silici o àlcali-silicat (Mètode químic UNE 146512 o Mètode accelerat UNE 146508): Nul·la

- Àlcali-carbonat (Mètode químic UNE 146513): Nul·la

Estabilitat (UNE-EN 1367-2):

- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: $\leq 18\%$

Resistència a la fragmentació segons UNE-EN 1097-2 (Assaig de los Angeles):

- Granulats gruixuts naturals: ≤ 40

Absorció d'aigua:

- Granulats gruixuts naturals (UNE-EN 1097-6): $< 5\%$
- Granulats reciclats provinents de formigó: $< 10\%$
- Granulats reciclats mixtos: $< 18\%$
- Granulats reciclats prioritariament naturals: $< 5\%$

Pèrdua de pes amb cinc cicle de sulfat de magnesi segons UNE-EN 1367-2:

- Granulats gruixuts naturals: $\leq 18\%$

Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els alcalis 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.

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.

GRAVA PER A DRENATGES:

El granulat ha de ser procedent d'un jaciment natural, del matxuqueig de roques naturals, o del reciclatge d'enderrocs. No ha de presentar restes d'argila, margues o altres materials estranys.

La mida màxima dels grànuls ha de ser de 76 mm (tamís 80 UNE) i el garbellat ponderal acumulat pel tamís 0,08 UNE ha de ser $\leq 5\%$. La composició granulomètrica ha de ser fixada explícitament per la DF segons les característiques del terreny per drenar i del sistema de drenatge.

Plasticitat: No plàstic

Coefficient de desgast (assaig "Los Angeles" UNE-EN 1097-2): ≤ 40

Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8): > 30

Condicions generals de filtratge:

- F15/d85: < 5
- F15/d15: < 5
- F50/d50: < 5

(F_x = grandària superior de la fracció x% en pes del material filtrant, d_x = grandària superior de la proporció x% del terreny a drenar)

A més, el coeficient d'uniformitat del filtre ha de ser:

- F60/F10: <20

Condicions de la granulometria en funció del sistema previst d'evacuació de l'aigua:

- Per a tubs perforats: F85/Diàmetre de l'orifici: > 1
- Per a tubs amb juntes obertes: F85/ Obertura de la junta: > 1,2
- Per a tubs de formigó porós: F85/d15 de l'àrid del tub: > 0,2
- Si es drena per metxinals: F85/ diàmetre del metxinal: > 1

Quan no sigui possible trobar un material granular d'aquestes condicions es faran filtres granulars compostos de vàries capes. La més gruixuda es col·locarà al costat del sistema d'evacuació. Aquesta complirà les condicions de filtre respecte a la següent i així successivament fins arribar al replè o al terreny natural. Es podrà recórrer a l'ús de filtres geotèxtils.

Quan el terreny natural estigui constituït per materials amb graves i boles a efectes del compliment de les condicions anteriors, s'atendrà únicament a la corba granulomètrica de la fracció del mateix inferior a 25 mm.

Si el terreny no és cohesiu i està compost per sorra fina i llims, el material drenant haurà de complir, a més de les condicions generals de filtre, la condició: F15 > 1 mm.

Si el terreny natural és cohesiu, compacte i homogeni, sense restes de sorra o llims, les condicions de filtre 1 i 2 s'han de substituir per: 0,1 mm > F15 > 0,4 mm

En els drens cecs, el material de la zona permeable central haurà de complir les següents condicions:

- Mida màxima de l'àrid: Entre 20 mm i 80 mm
- Coeficient d'uniformitat: F60/F10 < 4

Si s'utilitza granulats reciclats s'ha de comprovar que l'inflament (assaig CBR (NLT-111)) sigui inferior al 2% (UNE 103502).

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

Cada remesa de grava s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec

Les graves de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat

Els àrids s'emmagatzemaran 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.

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

GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

UNE-EN 12620:2003+A1:2009 Áridos para hormigón.

GRAVA PER A PAVIMENTS:

* 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).

GRAVA PER A DRENATGES:

Orden FOM/298/2016, de 15 de febrero, por la que se aprueba la norma 5.2-IC drenaje superficial de la Instrucción de Carreteras.

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
- 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.

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:

- Índex de llenques (UNE-EN 933-3).

- Terrossos d'argila (UNE 933-1)

- Partícules toves (UNE 933-2)

- Coeficient de forma (UNE EN 933-4)

- Material retintut 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).

- Contingut en ió clor Cl- (UNE-EN 1744-1)

- Assaig petrogràfic

- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146513 i UNE 146508).

- Estabilitat, resistència a l'atac del sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2).

- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).

- Resistència al desgast Los Angeles (UNE-EN 1097-2).

- Assaig d'identificació per raigs X.

- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)

OPERACIONS DE CONTROL EN GRAVA PER A DRENATGES:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual del material i recepció del certificat de procedència i qualitat

corresponent.

- Abans de començar el reblert, quan hagi canvi de procedència del material, o cada 2000 m³

durant la seva execució, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material:

- Assaig granulomètric del material filtrant (UNE EN 933-1) - Assaig granulomètric del

material adjacent (UNE 103101) - Desgast de "Los Angeles" (UNE EN 1097-2)

S'ha de demanar un certificat de procedència del material, que en el cas d'àrids naturals ha

de contenir:

- Classificació geològica

- Estudi de morfologia

- Aplicacions anteriors

- Assaigs d'identificació del material

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN GRAVA PER A DRENATGES:

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:

No s'acceptarà la grava que no compleixi totes les especificacions indicades al plec. 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.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIÓ EN CAS D'INCOMPLIMENT EN GRAVA PER A DRENATGES:

Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'ha d'autoritzar l'ús del material corresponent en l'execució del reblert.

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B03L- SORRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03L-05N7,B03L-05N0.

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 provenguin 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 Angeles: ≤ 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, sílici; 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): $\leq 0,5\%$ en pes

Compostos de sofre expressats en SO₃ i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1): $\leq 1\%$ 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): $\leq 0,8\%$ en pes

Clorurs expressats en Cl⁻ i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1):

- Formigó armat o en massa amb armadures de fissuració: $\leq 0,05\%$ en pes

- Formigó pretensat: $\leq 0,03\%$ en pes

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:

- Pretensat: $\leq 0,2\%$ pes de ciment

- Armat: $\leq 0,4\%$ pes de ciment

- En massa amb armadura de fissuració: $\leq 0,4\%$ pes de ciment

Estabilitat (UNE-EN 1367-2):

- Pèrdua de pes amb sulfat sòdic: $\leq 10\%$

- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: $\leq 15\%$

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 $>1\%$: $\leq 15\%$

Coefficient de friabilitat (UNE 83115)

- Per formigons d'alta resistència: < 40

- Formigons en massa o armats amb $F_{ck} \leq 30$ 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:

Límits	Material retingut acumulat, en % en pes, en els tamisos						
	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: $\leq 1,5\%$ en pes

- Granulat fi: - Granulat arrodonit: $\leq 6\%$ en pes - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició XS, XD, XA, XF o XM: $\leq 6\%$ 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: $\leq 10\%$ 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): $\leq 5\%$

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: $\leq 1,5\%$ en pes

- Granulat fi: - Granulat arrodonit: $\leq 6\%$ en pes - Granulat de matxuqueig calcari per a obres sotmeses a exposició XS, XD, XA, XF o XM: $\leq 10\%$ en pes - Granulat de matxuqueig calcari per a obres sotmeses a exposició X0 o XC i no sotmeses a cap classe d'exposició XA, XF o XM: $\leq 16\%$ en pes.

Valor blau de metilè (UNE 83130):

- Per a obres sotmeses a exposició X0 o XC: $\leq 0,6\%$ en pes

- Resta de casos: $\leq 0,3\%$ 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 fers, 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'ús 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+A1:2009 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 retintut 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'Ió CL- (UNE-EN 1744-1).
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146513 i UNE 146508).
- 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: $\leq 0,6\%$ en pes
- Resta de casos: $\leq 0,3\%$ 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

B054- CALÇ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B054-06DH,B054-06DK.

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: $\leq 7\%$

- Material retingut al tamís 0,2 mm: $\leq 2\%$

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: $\geq 3,5$ 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 retintut al tamís 0,09 mm: <= 15%
- Material retintut 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 dígitos 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 adicional 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

B055-067M.

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) n° 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 treballabilitat 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 80305:2012 Cementos blancos.

UNE 80303-2:2017 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 CEMENTS COMUNS (CEM) I CEMENTS 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 dígitos de l'any en que el fabricant va posar el marcatge
- referència al número de la norma harmonitzada corresponent

En aquest cas, la informació completa 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 les 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 CEMENTS BLANCS (BL) I CEMENTS 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 cement
- 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'establir 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

B06 FORMIGONS

B06F FORMIGONS ESTRUCTURALS

B06F2- FORMIGÓ ESTRUCTURAL PER ARMAR AMB CIMENT GRIS I GRANULAT NATURAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06F2-I3FH.

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 sílici no podrà excedir el 10%

Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'ús de cendres volants o fum de sílici 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 sílici 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 $f_{ck} \leq 50$ N/mm², resistència standard
- Si $f_{ck} > 50$ 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 pretensat: ≥ 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 pretensat: ≤ 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 mínim 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

- $\leq 1/4$ separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:

- Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó armat: - Formigons abocats en sec:
 $\geq 325 \text{ kg/m}^3$ - Formigons submergits: $\geq 375 \text{ kg/m}^3$
- Relació aigua-ciment: $0,45 < A/C < 0,6$
- Contingut de fins d $\leq 0,125 \text{ mm}$ (ciment inclòs): - Granulat gruixut D $\leq 16 \text{ mm}$: $\leq 450 \text{ kg/m}^3$
 - Granulat gruixut D $> 16 \text{ mm}$: $= 400 \text{ kg/m}^3$
- Assentament al con d'Abrams: $160 < A < 220 \text{ mm}$

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 ocluit.

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: $\geq 300 \text{ kg/m}^3$

Relació aigua/ciment: $\leq 0,46$

Assentament en el con d'Abrams (UNE 12350-2): 2 - 6 cm

Proporció d'aire ocluit (UNE 12350-7): $\leq 6\%$

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: $\pm 1 \text{ cm}$

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

B07L- MORTER PER A RAM DE PALETA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B07L-1PY6,B07L-1PYB.

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): $\leq 0,1\%$ - 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): $\leq 1300 \text{ kg/m}^3$
- Característiques addicionals per als morters per a junts i capes fines: - Mida màxima del granulat (EN 1015-1): $\leq 2 \text{ mm}$ - Temps obert o temps de correcció (EN 1015-9)
- Reacció davant del foc: - Material amb contingut de matèria orgànica $\leq 1,0\%$: 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

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: $\geq 98,5\%$

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-EN 10230-1:2000 Clavos de alambre de acero. Parte 1: Clavos sueltos para uso general.

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.

Resistència a la tracció:

- 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): $\geq 98,5\%$

Toleràncies:

- Diàmetre: $\pm 2\%$ 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. Características generales.

UNE-EN 10257-1:2012 Alambres de acero no aleado recubiertos de cinc o aleaciones de cinc para armado de cables para el transporte de energía o cables para telecomunicaciones. Parte 1: Cables terrestres.

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 MATERIAIS 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.****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) n° 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 $\leq 10,00$ 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: $\geq 95,5\%$ Secció nominal

- Aptitud al doblegat: - Assaig doblegat amb angle $\geq 180^\circ$ (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures - Assaig doblegat -desdoblegat amb angle $\geq 90^\circ$ (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: $\geq 6,88$ N/mm² - 8 mm $\leq D \leq 32$ mm: $\geq (7,84-0,12 D)$ N/mm² - $D > 32$ mm: $\geq 4,00$ N/mm²

- Tensió de última d'adherència: - $D < 8$ mm: $\geq 11,22$ N/mm² - 8 mm $\leq D \leq 32$ mm: $\geq (12,74-0,19 D)$ N/mm² - $D > 32$ mm: $\geq 6,66$ N/mm²

- Composició química (% en massa):

	C	Ceq	S	P	Cu	N
	%màx.	%màx.	%màx.	%màx.	%màx.	%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 f_s : $\geq 550 \text{ N/mm}^2$
- Allargament al trencament: $\geq 8\%$
- Relació f/f_y : $\geq 1,03$

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 (F_s): $0,25 f_y \times A_n$
- (A_n = 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: $d_{\min} \leq 0,6 d_{\max}$
 - ($d_{\min}$: diàmetre nominal de l'armadura transversal, $d_{\max}$: diàmetre nominal de l'armadura més gruixuda)
 - Malles elements aparellats: $0,7 d_s \leq d_t \leq 1,25 d_s$
 - (d_s : diàmetre nominal de les armadures simples; d_t : diàmetre nominal de les armadures aparellades)
- Separació entre armadures longitudinals i transversals: $\leq 50 \text{ mm}$
- Sobrellargs (prolongació de les barres transversals més enllà de l'última barra longitudinal): 25 mm

Toleràncies:

- Llargària i amplària: $\pm 25 \text{ mm}$ o $\pm 0,5\%$ (la més gran)
- Separació entre armadures: $\pm 15 \text{ mm}$ o $\pm 7,5\%$ (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 després 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

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): $4 \leq P \leq 6 \text{ kN/m}^3$

Contingut d'humitat (UNE 56-529): $\leq 15\%$

Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal

Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56-533) (C): $0,35\% \leq C \leq 0,55\%$

Coeficient d'elasticitat:

- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm^2

- Fusta d'abet: Aprox. 14000 N/mm^2

Duresa (UNE 56-534): ≤ 4

Resistència a la compressió (UNE 56-535):

- En la direcció paral·lela a les fibres: $\geq 30 \text{ N/mm}^2$

- En la direcció perpendicular a les fibres: $\geq 10 \text{ N/mm}^2$

Resistència a la tracció (UNE 56-538):

- En la direcció paral·lela a les fibres: $\geq 30 \text{ N/mm}^2$

- En la direcció perpendicular a les fibres: $\geq 2,5 \text{ N/mm}^2$

Resistència a la flexió (UNE 56-537): $\geq 30 \text{ N/mm}^2$

Resistència a l'esforç tallant: $\geq 5 \text{ N/mm}^2$

Resistència al clivellament (UNE 56-539): $\geq 1,5 \text{ N/mm}^2$

Toleràncies:

- Llargària nominal: $+ 50 \text{ mm}$, $- 25 \text{ mm}$

- Amplària nominal: $\pm 2 \text{ mm}$

Classe	Gruix nominal (mm)		
	< 50	50 a 75	> 75
	Tolerància (mm)		
T1	± 3	± 4	$+6, -3$
T2	± 2	± 3	$+5, -2$
T3	$\pm 1,5$	$\pm 1,5$	$\pm 1,5$

- Fletxa: $\pm 5 \text{ mm/m}$

- Torsió: $\pm 2^\circ$

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: $\pm 0,3$ mm
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Angles: $\pm 1^\circ$

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): $4 \leq P \leq 6$ kN/m³

Contingut d'humitat (UNE 56-529): $\leq 15\%$

Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal

Coefficient de contracció volumètrica (UNE 56-533) (C): $0,35\% \leq C \leq 0,55\%$

Coefficient d'elasticitat:

- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm²
- Fusta d'abet: 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: $\geq 2,5$ 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): $\geq 1,5$ 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: $\geq 6,5$ kN/m³

Mòdul d'elasticitat:

- Mínim: 2100 N/mm²
- Mitjà: 2500 N/mm²

Humitat del tauler (UNE 56-539): $\geq 7\%$, $\leq 10\%$

Inflament en:

- Gruix: $\leq 3\%$
- Llargària: $\leq 0,3\%$
- Absorció d'aigua: $\leq 6\%$

Resistència a la tracció perpendicular a les cares: $\geq 0,6$ N/mm²

Resistència a l'arrencada de cargols:

- A la cara: $\geq 1,40$ kN
- Al cantell: $\geq 1,15$ 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

B0G PEDRES NATURALS I ARTIFICIALS

B0G2- PLACA DE PEDRA NATURAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0G2-0FA8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Llosa de pedra natural per a col·locar amb un revestiment (parets, terres, taulells, etc.).

Les pedres considerades són:

- Gres
- Calcària
- Granítica
- Basàltica

Els acabats superficials considerats són:

- Serrada i sense polir
- Abuixardada
- Polida
- Polida i abrillantada
- Tosquejada
- Flamejada

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de ser de constitució homogènia, de gra uniforme i no ha de tenir esquerdes, pèls, buits o cavitats provinents de restes orgànics.

No ha de tenir nòduls o ronyons que puguin dificultar-ne la talla.

Ha de ser sana, estable enfront dels agents atmosfèrics i no gelable.

La llosa ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície.

Les arestes han de ser rectes, fetes a escaire, sense cantells escantonats. Les cares han de ser planes.

En colpejar la peça amb un martell ha de donar un so clar i els seus fragments han de tenir les arestes vives.

Ha de tenir bones condicions d'adherència per als morters.

Ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.

Les dimensions de la peça es donaran amb mil·límetres i amb el següent ordre: longitud (l), amplada (b) i gruix (d).

Els acabats superficials s'han d'extendre uniformement fins a les arestes de la peça.

En acabats superficials on s'utilitzi algun material de farciment per a forats, discontinuïtats i esquerdes caldrà indicar el tipus de tractament i la naturalesa dels materials afegits.

El subministrador aportarà la mostra de referència, d'acord amb UNE-EN 12058 i/o UNE-EN 12057 i/o UNE-EN 1469 i/o UNE-EN 1341.

Pes específic (UNE EN 1936):

- Pedra de gres: $\geq 24 \text{ kN/m}^3$
- Pedra calcària: $\geq 20 \text{ kN/m}^3$
- Pedra granítica: $\geq 25 \text{ kN/m}^3$

PEDRA DE GRES:

Llosa de pedra natural de gres obtinguda de roques d'origen sedimentari, constituïda per sorra de quars i materials aglomerants diversos.

No ha de tenir elements aglomerants de tipus argilós o calcinal.

PEDRA CALCÀRIA:

Llosa de pedra natural calcària obtinguda de roca cristal·lina d'origen sedimentari constituïda bàsicament per carbonat càlcic.

La seva composició no ha de ser excessivament bituminosa ni rica en argila.

PEDRA GRANÍTICA:

Llosa de pedra natural granítica obtinguda de roca cristal·lina d'origen eruptiu constituïda bàsicament per quars, feldspat i mica.

No ha de tenir símptomes de descomposició en els seus feldspats característics.

RAJOLE DE PEDRA NATURAL PER A ÚS COM A PAVIMENT EXTERIOR D'ACORD AMB LA NORMA UNE-EN 1341:

L'amplària nominal ha de ser superior a 150 mm. - Dimensions (excepte si la pedra es subministra en grandàries aleatòries) - Tractament químic superficial

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 al glaç/des glaç: Ha de complir la norma UNE-EN 12371

Resistència a la flexió sota càrrega concentrada ($F \leq 20$ kN): Ha de complir les normes UNE-EN 12372 i UNE-EN 12372/AC

Resistència a l'abrasió: Ha de complir la norma UNE-EN 1341.

Resistència al lliscament: Ha de complir la norma UNE-EN 1341.

Absorció d'aigua a la pressió atmosfèrica: Ha de complir la norma UNE-EN 13755

Toleràncies:

- Desviació permesa de la dimensió en planta respecte a les nominals:
 - Classe 1 (marcat P1):
 - Rajoles de vores tallades de dimensió nominal ≤ 700 mm: ± 4 mm
 - Rajoles de vores tallades de dimensió nominal > 700 mm: ± 5 mm
 - Classe 2 (marcat P2):
 - Rajoles de vores tallades de dimensió nominal ≤ 700 mm: ± 4 mm
 - Rajoles de vores tallades de dimensió nominal > 700 mm: ± 5 mm
- Diferència màxima entre la llargària de dues diagonals:
 - Classe 1 (marcat D1):
 - Llargària < 700 mm : 6 mm
 - Llargària ≥ 700 mm : 8 mm
 - Classe 2 (marcat D2):
 - Llargària < 700 mm : 3 mm
 - Llargària ≥ 700 mm : 6 mm
- Desviació de la mesura del gruix respecte al gruix nominal:
 - Classe 0 (marcat T0): Cap requisit per a la mesura del gruix
 - Classe 1 (marcat T1):
 - Gruix ≤ 30 mm: ± 3 mm
 - 30 mm $<$ gruix ≤ 60 mm: ± 4 mm
 - > 60 mm de gruix: ± 5 mm
 - Classe 2 (marcat T2):
 - Gruix ≤ 30 mm: $\pm 10\%$
 - 30 mm $<$ gruix ≤ 60 mm: ± 3 mm
 - > 60 mm de gruix: ± 4 mm
- Desviació de la planor al llarg de les arestes (rajoles texturades):
 - Vora recta més llarga $> 0,5$ m:
 - Cara de textura fina: ± 2 mm
 - Cara de textura gruixuda: ± 3 mm
 - Vora recta més llarga > 1 m:
 - Cara de textura fina: ± 3 mm
 - Cara de textura gruixuda: ± 4 mm
 - Vora recta més llarga $> 1,5$ m:
 - Cara de textura fina: ± 4 mm
 - Cara de textura gruixuda: ± 6 mm

RAJOLES PER A PAVIMENTS I ESCALES I PLAQUETES D'ACORD AMB LES NORMATIVES UNE-EN 12058 I UNE-EN 12057

Les plaquetes són les peces que tenen un gruix inferior a 12 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:

- Resistència a la flexió: Ha de complir la norma UNE-EN 12372
- Resistència a l'adherència: Ha de complir la norma UNE-EN 12058 o UNE-EN 12057
- Absorció de l'aigua a la pressió atmosfèrica: Ha de complir la norma UNE-EN 13755
- Reacció al foc : Ha de complir la norma UNE-EN 12058 o UNE-EN 12057
- Absorció a l'aigua per capil·laritat : Ha de complir la norma UNE-EN 1925
- Densitat aparent o porositat oberta: Ha de complir la norma UNE-EN 1936
- Resistència al glaç/des glaç: Ha de complir la norma UNE-EN 12371
- Resistència al xoc tèrmic: Ha de complir la norma UNE-EN 14066
- Permeabilitat al vapor d'aigua: Ha de complir la norma UNE-EN 12524
- Resistència a l'abrasió (excepte en cas de peces per a sòcols i davanters d'escaleres): Ha de complir la norma UNE-EN 14157.
- Resistència al lliscament: Ha de complir la norma UNE-EN 12058 o UNE-EN 12057
- Tactebilitat: (excepte en cas de peces per a sòcols i davanters d'escaleres): Ha de complir la norma UNE-EN 12058 o UNE-EN 12057

Toleràncies:

Toleràncies per peces amb gruix > 12 mm:

- Gruix nominal E en mm:
 - $12 < E \leq 15$: $\pm 1,5$ mm
 - $15 < E \leq 30$: $\pm 10\%$
 - $30 < E \leq 80$: ± 3 mm
 - $E > 80$: ± 5 mm
- En el cas de cares exfoliades / trencades de forma natural els valors anteriors no són vàlids i el fabricant declararà les toleràncies de gruix.
- Planor : $\leq 2\%$ de la longitud de la rajola i ≤ 3 mm En el cas de cares exfoliades de forma natural el fabricant declararà les toleràncies.
- Llargària i amplària:

Longitud o amplària nominal en mm.	< 600	≥ 600
Gruix d'arestes bisellades ≤ 50 mm	± 1 mm	$\pm 1,5$ mm
Gruix d'arestes bisellades > 50 mm	± 2 mm	± 3 mm

Toleràncies per a peces amb gruix ≤ 12 mm (plaquetes)

- Llargada i amplària: ± 1 mm
- Gruix: $\pm 1,5$ mm
- Planor: $0,15\%$
- Esquadres: $0,15\%$

PLAQUES PER A REVESTIMENTS MURALS DE PEDRA NATURAL D'ACORD AMB NORMATIVA UNE-EN 1469.

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: Ha de complir la norma UNE-EN 12372
- Càrrega de trencament de l'ancoratge: Ha de complir norma UNE-EN 13364
- Absorció de l'aigua a la pressió atmosfèrica: Ha de complir la norma UNE-EN 13755
- Reacció al foc : Ha de complir la norma UNE-EN 1469
- Absorció a l'aigua per capil·laritat : Ha de complir la norma UNE-EN 1925
- Densitat aparent o porositat oberta: Ha de complir la norma UNE-EN 1936
- Resistència al glaç/des glaç: Ha de complir la norma UNE-EN 12371

- Resistència al xoc tèrmic: Ha de complir la norma UNE-EN 14066
- Permeabilitat al vapor d'aigua: Ha de complir la norma UNE-EN 12524

Toleràncies:

- Gruix nominal E en mm $-12 < E \leq 30$: 10% $-30 < E \leq 80$: ± 3 mm $-E > 80$: ± 5 mm - En el cas de cares amb esquerdes o sots naturals, els valors anteriors no són aplicables i el fabricant declararà les toleràncies de gruix.
- Planor: $\leq 2\%$ de la Llargària de la rajola i ≤ 3 mm En el cas de cares exfoliades de forma natural el fabricant declararà les toleràncies.
- Llargària i amplària:

Llargària o amplària nominal en mm.	<600	≥ 600
Gruix d'arestes bisellades ≤ 50 mm	± 1 mm	$\pm 1,5$ mm
Gruix d'arestes bisellades > 50 mm	± 2 mm	± 3 mm

- Localització d'ancoratges (localització específica, profunditat i diàmetre dels ancoratges del passador):
 - Localització de l'eix mesurat al llarg de la Llargària o amplària de la rajola: ± 2 mm
 - Localització de l'eix mesurat al llarg del gruix: ± 1 mm (mesurat des de la cara exposada)
 - Fondària del forat: $+3 / -1$ mm
 - Diàmetre del forat $+1 / -0,5$ mm
- Per a altres formes de fixació el fabricant declararà les toleràncies específiques.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

Subministrament: Les peces han d'anar protegides durant el transport. Si es fan servir fleixos metàl·lics a l'embalatge, aleshores aquests han de ser resistents a la corrosió.

Les superfícies polides s'han de protegir amb mitjans adequats

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE EN RAJOLES PER A PAVIMENT EXTERIOR:

Emmagatzematge: En llocs adequats sense possibilitat de ser atacades per agents agressius i de manera que no es trenquin ni s'escantonin.

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE EN RAJOLES PER A PAVIMENTS, ESCALES, PLAQUETES O REVESTIMENTS MURALS:

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 1341:2002 Baldosas de piedra natural para uso como pavimento exterior. Requisitos y métodos de ensayo.

UNE-EN 1341:2004 ERRATUM Baldosas de piedra natural para uso como pavimento exterior.

Requisitos y métodos de ensayo.

UNE-EN 12057:2005 Productos de piedra natural. Plaquetas. Requisitos.

UNE-EN 12058:2005 Productos de piedra natural. Baldosas para pavimentos y escaleras.

Requisitos.

UNE-EN 1469:2005 Piedra natural. Placas para revestimientos murales. Requisitos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN RAJOLES PER A PAVIMENT EXTERIOR (UNE-EN 1341):

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 externs i acabat de calçades, destinats a la pavimentació de zones de circulació de vianants i vehicles, a l'exterior: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
A l'embalatge o bé a l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:

- El nom petrogràfic de la pedra (d'acord amb la norma UNE-EN 12407)
- El nom comercial de la pedra
- El nom i direcció del proveïdor
- El nom i la localització de la pedrera
- Referència a la norma UNE-EN 1341
- Identificació del producte segons la classificació de la norma UNE-EN 1341 i els valors declarats 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:
 - Nom o marca d'identificació i direcció declarada del fabricant
 - Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
 - Referència a la norma EN 1341
 - L'ús previst i la descripció de la llosa

En les rajoles destinades a àrees exteriors de circulació de vianants i vehicles, incloses les zones delimitades per als transports públics, ha de constar a més:

- La resistència a flexió
- La resistència al lliscament (si procedeix)
- La resistència al derrapatge (si procedeix)
- La durabilitat
- Tractament superficial químic (si procedeix)

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN RAJOLES PER A PAVIMENTS, ESCALES I PLAQUETES (UNE-EN 12058, UNE-EN 12057):

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 paviments exteriors per a zones d'ús peatonal i vehicular, - Productes per a acabat de paviments interiors incloses les instal·lacions 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 96/603/CE, i les seves modificacions), - Productes per a acabats exteriors o interiors en murs o voltes per altres usos, - Productes per a acabats exteriors o interiors en murs o voltes sotmesos a legislació sobre 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): - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a acabats exteriors o interiors en murs o voltes sotmesos a legislació sobre substàncies perilloses, i per a voltes suspeses interiors o exteriors sotmesos a requisits de seguretat en ús (resistència a la flexió), - Productes per a acabat de paviments interiors incloses les instal·lacions de transport públic de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)***, D, E. ** Productes o materials per als quals no existeix una etapa clarament identificable en el procés de producció que suposi 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 acabats exteriors o interiors en murs o voltes sotmesos a legislació sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)***, D, E. ** Productes o materials per als quals no existeix una etapa clarament identificable en el procés de producció que suposi 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

A l'embalatge i/o sobre la documentació comercial que acompanya el producte hi ha de constar la següent informació com a mínim:

- Referència d'aquesta norma europea (UNE-EN 12058 i/o UNE-EN 12057)
- Nom i marca identificativa del productor o el importador si és el responsable de la posta en el mercat.

- Dos últims dígits de l'any en el que el marcat es va fixar

- Classificació del producte (nom tradicional, família petrogràfica, etc d'acord amb UNE-EN 12440) i els usos finals

- Característiques: - Per a rajoles per a paviments i escales d'ús intern: -
Reacció al foc - Resistència a la flexió - Resistència al lliscament
- Tactilitat - Densitat aparent - Per a rajoles per a paviments i escales d'ús extern: - Resistència a la flexió - Resistència al lliscament -
Tactilitat - Resistència a les gelades - Resistència al xoc tèrmic

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN RAJOLE PER A REVESTIMENTS MURALS (UNE-EN 1469):

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 acabats exteriors o interiors en murs o voltes per altres usos, - Productes per a acabats exteriors o interiors en murs o voltes sotmesos a legislació sobre 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): - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a acabats exteriors o interiors en murs o voltes sotmesos a legislació sobre substàncies perilloses, i per a voltes suspeses interiors o exteriors sotmesos a requisits de seguretat en ús (resistència a la flexió), - Productes per a acabats exteriors o interiors en murs o voltes sotmesos a legislació sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)***, D, E. ** Productes o materials per als quals no existeix una etapa clarament identificable en el procés de producció que suposi 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

A l'embalatge i/o sobre la documentació comercial que acompanya el producte hi ha de constar la següent informació com a mínim:

- Referència d'aquesta norma europea (UNE-EN 1469)

- Nom i marca identificativa del productor o el importador si és el responsable de la posta en el mercat.

- Dos últims dígits de l'any en el que el marcat es va fixar

- Classificació del producte (nom tradicional, família petrogràfica, etc d'acord amb UNE-EN 12440) i els usos finals

- Característiques: - Plaques per a ús intern: - Reacció al foc -
Resistència a la flexió - Resistència a l'ancoratge - Permeabilitat al vapor d'aigua
- Densitat aparent - Plaques per a ús exterior: - Reacció al foc
- Resistència a la flexió - Resistència a l'ancoratge - Resistència al glaç / desglac - Permeabilitat al vapor d'aigua - Resistència al xoc tèrmic - Densitat aparent

OPERACIONS DE CONTROL:

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: 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. REVESTIMENTS MURALS:

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 500 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:

- Pes específic UNE-EN 12372
- Coeficient de saturació
- Absorció d'aigua UNE-EN 12372
- Coeficient de dilatació tèrmica
- Mòdul d'elasticitat
- Porositat aparent
- Duresa al ratllat (Mohs):
- Contingut d'ió sulfat
- Resistència a la compressió (proveta cúbica de 7 cm d'aresta)
- Gelabilitat
- Resistència a la flexió UNE-EN 12372

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.

- Control de característiques geomètriques cada 500 m2 segons la norma UNE EN 13373
- Dimensions
 - Balcaments
 - Gruix
 - Diferència de llargària entre les arestes
- Angles
 - Rectitud d'arestes
 - Planor

OPERACIONS DE CONTROL. 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 1600 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:
 - Pes específic (UNE-EN 1936)
 - Coeficient de saturació
 - Absorció d'aigua, en volum (UNE-EN 1339)
 - Coeficient de dilatació tèrmica
 - Mòdul d'elasticitat
 - Porositat aparent
 - Duresa al ratllat (Mohs)
 - Contingut d'ió sulfat
 - Resistència a la compressió (proveta cúbica de 7 cm d'aresta)
- Gelabilitat
- Resistència a la flexió
- Comprovació de les característiques geomètriques sobre 10 peces en cada subministrament:
 - Gruix
 - Angles
 - Planor
 - Rectitud d'arestes

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:

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. REVESTIMENTS MURALS:

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. PAVIMENTS:

No s'admetran materials que no es presentin en bon estat i 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.

En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 peces del mateix lot. Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 peces resultin satisfactoris.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B71 LÀMINES BITUMINOSES

B712- LÀMINA DE BETUM MODIFICAT LBM

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B712-HG18.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Làmines formades per material bituminós 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 per una o varies armadures recobertes amb mastics 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 per una o varies armadures recobertes amb mastics 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) n° 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): $\geq$ valor declarat pel fabricant
- Plegabilitat a baixes temperatures (UNE-EN 1109): $\leq$ valor declarat pel fabricant
- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-1): $\geq$ valor declarat pel fabricant
- Resistència a una càrrega estàtica (UNE-EN 12730): $\geq$ 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): $\leq$ valor declarat pel fabricant
- Estabilitat de forma sota canvis cíclics de temperatura, en làmines amb autoprotecció metàl·lica (UNE-EN 1108): $\leq$ 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 mètode per exposició perllongada): Ha de complir
- Adhesió dels grànuls (UNE-EN 12039): $\pm 30\%$ en massa de grànuls

La classificació respecte el comportament davant 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 hidriques 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 peril·losos

- 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 peril·losos

- 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) n° 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

B77 LÀMINES DE POLIETILÈ, POLIPROPILÈ I POLIOLEFINES

B775- VEL DE POLIETILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B775-0KR2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Làmina plàstica flexible per a impermeabilització.

S'han considerat els tipus següents:

- Vel de polietilè

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La làmina ha de ser homogènia.

La làmina estesa ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Les vores han de ser rectes.

Ha de ser estanca a l'aigua.

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:

- Defectes visibles (UNE-EN 1850-2)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode B): Ha de complir
- Resistència dels cavalcaments (UNE-EN 12316-2): $\geq$ valor declarat pel fabricant
- Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931): $\pm 30\%$
- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-2): $\geq$ valor declarat pel fabricant per les direccions transversal i longitudinal de la làmina
- Doblegat a baixa temperatura (UNE-EN 495-5): $\leq$ temperatura de doblegat en fred declarada pel fabricant
- Resistència a la tracció (UNE-EN 12311-2): $\geq$ valor declarat pel fabricant
- Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691): $\geq$ valor declarat pel fabricant
- Resistència a una càrrega estàtica (UNE-EN 12730): $\geq$ valor declarat pel fabricant
- Resistència a la penetració de les arrels (UNE-EN 13948): Ha de complir
- Durabilitat (UNE-EN 1297): Ha de complir

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.

La classificació respecte el comportament davant un foc extern s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-5.

Toleràncies:

- Gruix efectiu (làmina sense considerar el reforç) (UNE-EN 1849-2): $- 5\%; + 10\%$
- Llargària (UNE-EN 1848-2): $- 0\%; + 5\%$
- Amplària (UNE-EN 1848-2): $- 0,5\%; + 1\%$
- Rectitut (UNE-EN 1848-2): $\pm 50 \text{ mm}$
- Planor (UNE-EN 1848-2): $\pm 10 \text{ mm}$

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13956.

LÀMINES PER A BARRERA DE VAPOR:

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 1850-2)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode A): Ha de complir
- Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691): $\geq$ valor declarat pel fabricant
- Durabilitat (UNE-EN 1296): Ha de complir
- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-1): $\geq$ valor declarat pel fabricant
- Resistència dels cavalcaments (UNE-EN 12317-2): $\geq$ valor declarat pel fabricant
- Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931): Tolerància declarada per al valor declarat pel fabricant
- Resistència a tracció:
 - Làmines sense armadura (UNE-EN 12311-2): $\geq$ valor declarat pel fabricant per a les direccions longitudinal i transversal de la làmina
 - Làmines amb armadura (UNE-EN 13859-1): $\geq$ valor declarat pel fabricant per a les direccions longitudinal i transversal 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 1848-2): Tolerància declarada pel fabricant
 - Amplària (UNE-EN 1848-2): Tolerància declarada pel fabricant
 - Rectitut (UNE-EN 1848-2): ± 75 mm/10 m
 - Gruix (UNE-EN 1849-2): Tolerància declarada pel fabricant
 - Massa per unitat de superfície (UNE-EN 1849-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13984.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades en rotlles, sense unions.

Emmagatzematge: Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal amb un màxim de 5 filades posades en la mateixa direcció, entre 5°C i 35°C, en llocs protegits del sol, 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

LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:

UNE-EN 13956:2006 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas plásticas y de caucho para impermeabilización de cubiertas. Definiciones y características.

LÀMINES PER A BARRERA DE VAPOR:

UNE-EN 13984:2005 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas plásticas y de caucho para el control del vapor. Definiciones y características.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:

A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de fabricació
- Identificació del producte
- 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 del Control de producció en fàbrica
 - 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: material base, armadura, acabat superficial i ús previst
 - Informació sobre les característiques essencials

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hidríques 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

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 impermeabilització de cobertes subjectes al comportament al foc exterior 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 impermeabilització de cobertes subjectes al comportament al foc exterior 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 PER A BARRERES DE VAPOR:

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
- Tipus de producte segons la norma UNE-EN 13984
- 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 del producte (només per al sistema 1) - 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 certificació del producte (només per al sistema 1) - Referència a la norma europea EN - Descripció del producte segons el capítol 8 de la UNE-EN 13984 - Sistema d'instal·lació previst - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hidriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del CTE/DB-HS_2006 1:

- Resistència al pas del vapor d'aigua (MNs/g) o (m²hPa/mg)

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 control del vapor d'aigua subjectes a la reglamentació de reacció al foc, en els que en una etapa clarament identificable en el procés de producció, s'ha realitzat una millora de la classificació de la reacció al foc, classificats en classes A1, A2, B o C: - Sistema 1: Declaració de prestacions

Productes per al control del vapor d'aigua subjectes a la reglamentació de reacció al foc:

- Productes que en una etapa clarament identificable en el procés de producció, no s'ha realitzat una millora de la classificació de la reacció al foc, classificats en classes A1, A2, B o C

- Productes classificats en classes D o E

Productes per a control del vapor d'aigua no subjectes a la reglamentació de reacció al foc:

Productes per a control de vapor d'aigua subjectes a la reglamentació de reacció al foc classificats en classe F: - Sistema 3: Declaració de prestacions - Sistema 4:

Declaració de prestacions

OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES DE POLIETILÈ:

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: 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.

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

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- 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)
- 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: - Per a làmines de baixa densitat (UNE 53275): - Resistència a la tracció i allargament de trencament (UNE-EN ISO 527-3) - Resistència a l'impacte. - Resistència a l'esquinçament (UNE-EN

ISO 6383-2)

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 BARRERES DE VAPOR/ESTANQUITAT AMB LÀMINES DE POLIETILÈ:

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) n° 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

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:

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

B7Z MATERIALS ESPECIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7Z0- EMULSIÓ BITUMINOSA PER A IMPERMEABILITZACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7Z0-13F4.

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 catiónic
- 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) n° 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): $\leq 5\%$
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): $\leq 1\%$
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 guexament, 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): $\leq 5\%$
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): $\leq 1\%$
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 guexament, 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.

B8 REVESTIMENTS

B89 MATERIALS PER A PINTURES

B891- ESMALT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B891-0P02.

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 anil·làcies 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 fluidificades 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 a 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-EN ISO 2409): ≤ 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 $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 30 -
Totalment sec: < 2 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- Adherència (UNE-EN ISO 2409): ≤ 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 estranyes.

- 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 molta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres

- Temps d'assecatge a $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ 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-EN ISO 2409): ≤ 2

- Capacitat de recobriment (UNE 48259): Relació constant $\geq 0,98$

- 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 $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ 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): $> 30^{\circ}\text{C}$

Temps d'assecatge a $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ 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 molta dels pigments (INTA 16 02 55): < 25 micres

- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): $> 30^{\circ}\text{C}$

- Temps d'assecatge a $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 3 h -

Totalment sec: < 8 h

- Material volàtil (INTA 16 02 31): $\geq 70 \pm 5\%$
- Rendiment per a una capa de 30 micres: $\geq 5 \text{ m}^2/\text{kg}$
- Índex d'anivellament a $23 \pm 2^\circ\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 89): ≥ 5
- Índex de despenaments a $23 \pm 2^\circ\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 88): ≥ 4

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE-EN ISO 2409): ≤ 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
- Esgroguement 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): $> 30^\circ\text{C}$
- Temps d'assecatge a $23^\circ\text{C} \pm 2^\circ\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 3 h -

Totalment sec: < 8 h

- Índex d'anivellament a $23 \pm 2^\circ\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 89): ≥ 5
- Índex de despenaments a $23 \pm 2^\circ\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 88): ≥ 4

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE-EN ISO 2409): ≤ 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'àcid acètic al 5%: 15 dies
 - A l'oli de cremar: Cap modificació
 - 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): $> 30^\circ\text{C}$
- Temps d'assecatge a $23^\circ\text{C} \pm 2^\circ\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ 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-EN ISO 2409): ≤ 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 $23^\circ\text{C} \pm 2^\circ\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ 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 $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ 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): $> 30^{\circ}\text{C}$

Temps d'assecatge a $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ 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: $\geq 16 \text{ N/mm}^2$

- Compressió: $\geq 85 \text{ N/mm}^2$

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 molta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres

- Temps d'assecatge a $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 1 h -

Totalment sec: < 2 h

- Pes específic: < 17 kN/m^3

- 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-EN ISO 4624): ≤ 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, INTUMESCENT, 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:
 - 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 desprendiments 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 desprendiments 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-HYC4.

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 anil·làcies 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 fluidificades 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 molta 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-EN ISO 2409): ≤ 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-EN ISO 2409): ≤ 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 estranyes.
- 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 molta 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-EN ISO 2409): ≤ 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 molta 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 despeniments 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-EN ISO 2409): <= 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
- Esgroneigment 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 despeniments 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-EN ISO 2409): <= 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'àcid acètic al 5%: 15 dies
 - A l'oli de cremar: Cap modificació
 - A l'aigua: 15 dies
- A l'acid làctic al 5%: 15 dies
- A l'acid clorur sòdic al 20%: 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-EN ISO 2409): <= 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 molta 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-EN ISO 4624): ≤ 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, INTUMESCENT, 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 molta 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

B8Z3- DECAPANT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8Z3-0P25,B8Z3-0P24.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials per a envernissats, emprimacions i tractaments superficials.

S'han considerat els tipus següents:

- Pintura decapant: Producte líquid o semipastós, el component principal del qual és el clorur de metilè amb dissolvents i altres additius
- Decapant de baixa alcalinitat: producte específic per a paviments delicats, es compon bàsicament de tensioactius aniónics i sabons.

LÍQUID DECAPANT DE BAIXA ALCALINITAT:

Dilució del 25 al 50%

Un cop aplicat no ha d'alterar el color del material sobre el qual s'ha aplicat

pH (c.c.): 10,5

PINTURA DECAPANT:

Ha de ser d'evaporació ràpida.

Un cop aplicat ha de desprendre les capes de pintura en pocs minuts.

Ha de tenir una consistència per a la seva aplicació amb brotxa o espàtula.

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.

B8 REVESTIMENTS

B8Z MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

B8Z6- IMPRIMACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8Z6-0P27,B8Z6-0P2D.

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: $\geq 26\%$ de mini de plom electrolític
- Puresa del mini de plom electrolític (INTA 16 12 11): $\geq 99,6\%$
- Finor de la mòlta (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): $> 25^{\circ}\text{C}$
- Índex d'anivellament a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 89): > 3
- Temps d'assecatge a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 1 h -

Totalment seca: < 6 h

- Pes específic a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$, $50 \pm 5\%$ 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): $> 30^{\circ}\text{C}$

Temps d'assecatge a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ 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 $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ 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 $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ 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 $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ 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 $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ 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.

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

B931-1GD1.

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

B9C MATERIALS PER A PAVIMENTS DE TERRATZO I PAVIMENTS DE RAJOLES DE GRANULAT CONGLOMERAT AMB RESINA

B9C0- BEURADA PER A PAVIMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9C0-0HKK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials complementaris per a l'execució de paviments de terratzo.

S'han considerat els materials següents:

- Beurada blanca
- Beurada de color
- Suports de morter o de PVC
- Peces de suport inferior o intermèdia, o superior, de morter o de PVC

BEURADA:

Ha d'estar formada per la mescla de ciment blanc, càrregues minerals i additius orgànics i inorgànics, amb l'addició d'aigua en la proporció especificada.

Les beurades de color han de tenir pigments colorants.

Els additius no han de contenir substàncies que puguin perjudicar les característiques de la mescla un cop elaborada.

La beurada, un cop aplicada, ha de resistir els acabats superficials que pot rebre el paviment.

Ha de ser resistent al rentat i al seu manteniment.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

BEURADA:

Subministrament: Envasada. A l'envàs ha de constar el nom del fabricant i el tipus de producte contingut.

Emmagatzematge: En el seu envàs en llocs secs.

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

BAM MATERIALS PER A TANCAMENTS PRACTICABLES DE VIDRE

BAM3- TANCAPORTES PER A PORTA DE VIDRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAM3-0Z99.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Accessoris necessaris per a la col·locació de vidres trempats fixos o mòbils.

S'han considerat els tipus següents:

- Pany per a porta de vidre trempat
- Tancaporta de porta de vidre trempat

TANCAPORTES:

Mecanisme per a encastar al terra, que actua sobre l'eix de la porta.

Ha de permetre el gir de la porta a 90° en un o dos sentits amb immobilització de la posició de tancament. Obert fins a 95° ha de quedar retingut mecànicament.

La velocitat de tancament ha de ser constant i graduable.

Els mecanismes han d'estar dins d'una caixa.

Ha d'anar provist de cargols de reglatge horitzontal, vertical i bloqueig.

La superfície ha d'estar lliure de defectes en la forma o acabat.

El seu funcionament ha de ser suau.

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

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: - Sistema 1: Declaració de prestacions

- 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)

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:

Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.

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

* Orden de 17 de junio de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación.

NTE-PPV/1975: Particiones. Puertas. Vidrio

MECANISMES DE TANCAMENT CONTROLAT

UNE-EN 1154:2003 Herrajes para la edificación. Dispositivos de cierre controlado de puertas.

Requisitos y métodos de ensayo.

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

BAP1-0WPY.

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): $\leq 2/3$ de la seva cara

Superfície de fongs blaus: $\leq 20\%$ de la peça

Llargària de les fissures superficials produïdes per l'assecatge (UNE_EN 1310): $\leq 5\%$ de la peça

Humitat dels perfils (H)

- Portes interiors: $7\% \leq H \leq 11\%$

- Portes exteriors: $10\% \leq H \leq 15\%$

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): $\geq 1,3$ 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: $\pm 1^\circ$

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:

- Transmissió 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

BAQ2- FULLA BATENT PER A PORTA EXTERIOR, DE FUSTA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAQ2-H5F8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils de fusta i plafons que formen la fulla de la porta.

La porta ha d'estar formada per posts de fusta encadellades verticalment sobre el bastidor.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El bastidor ha de tenir travessers en diagonal per a evitar la perdua d'escairat.

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.

Si existeixen fongs blaus han d'estar tractats.

La unió dels perfils ha de ser emmetxada i encolada.

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

La fusta no pot presentar pudricions ni rastres d'atacs d'insectes.

Diàmetre dels nusos sans (UNE_EN 1310): $\leq 2/3$ de la seva cara

Superfície de fongs blaus: $\leq 20\%$ de la peça

Llargària de les fissures superficials produïdes per l'assecatge (UNE_EN 1310): $\leq 5\%$ de la peça

Humitat dels perfils (H) (UNE 56-529): $10\% \leq H \leq 15\%$

Diferència d'humitat entre les fustes emmetxades (UNE 56529): $< 6\%$

Duresa mitjana (UNE 56-534): ≥ 13 N

Pes específic de la fusta al 12% d'humitat (UNE 56-531):

- Coníferes: $> 4,5$ kN/m³

- Frondoses: $> 5,3$ kN/m³

Amplària dels perfils del bastidor: ≥ 30 mm

Amplària del reforç per al pany: ≥ 90 mm

Llargària del reforç per al pany: ≥ 300 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

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: 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

* 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

BAS MATERIALS PER A PORTES I REGISTRES TALLAFOCs I CORTINES TALLAFUMS

BAS0- FERRAMENTA PER A FINESTRES I PORTES (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAS0-H5G0,BAS0-0ZEW.

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 accessoris.
- 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 lubricar 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'aplicació 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 tallafof/estanques al fum. - Grau 1: Apte per a la utilització en portes tallafof/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 tallafof/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 tallafof/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 tallafof/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 perquè 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.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAZ MATERIALS ESPECIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAZ1- GALZE PER A FOLRAT DE BASTIMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAZ1-0ZA9.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils per a folrar la cara interior dels bastiments de base.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La secció dels perfils ha de ser adequada per a cobrir el bastiment de base, permetre la col·locació de la fulla, de manera que obri i tanqui correctament, i la col·locació del tapajunts.

Els perfils han de ser de tauler de partícules de fusta o tauler aglomerat, xapat amb fullola de fusta.

Els perfils no han de tenir defectes superficials.

La fullola no ha de tenir punts desencolats o bufats.

Toleràncies:

- Gruix: $\pm 0,3$ mm
- Amplària: $\pm 0,5$ mm
- Llargària: $\pm 1,0$ mm
- Rectitud de les arestes: 2 mm/m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra en les condicions exigides.

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

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BB1 BARANES I AMPITS

BB10- BARANA D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BB10-0XMP.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils d'acer que formen el bastidor i el pany de paret de la barana de protecció. S'han considerat els tipus de baranes següents:

- De perfils buits d'acer

BARANES DE PERFILS BUI TS D'ACER:

Han de tenir un aspecte uniforme i sense defectes superficials.

La grandària, tipus i disposició dels perfils han de complir el que s'especifica a la documentació tècnica del projecte.

La unió dels perfils s'ha de fer per soldadura (per arc o per resistència).

S'admet també la unió amb cargols autoroscants en el cas que el perfil tingui plecs fets especialment per a allotjar les femelles dels cargols.

El moment d'inèrcia dels perfils de la barana no solidaris amb l'obra ha de ser de manera que, sotmesos a les condicions de carga més desfavorables, la fletxa sigui $< L/250$.

La disposició dels barrots serà de tal manera que no ha de permetre el pas a cap punt, d'una esfera de diàmetre equivalent a la separació entre brèndoles, ni ha de facilitar l'escalada.

Els muntants han de portar incorporats els dispositius d'ancoratge previstos al projecte.

Toleràncies:

- LLargària del perfil: $\pm 1 \text{ mm}$
- Secció del perfil: $\pm 2,5\%$
- Rectitud d'arestes: $\pm 2 \text{ mm/m}$
- Torsió del perfil: $\pm 1^\circ/\text{m}$
- Planor: $\pm 1 \text{ mm/m}$
- Angles: $\pm 1^\circ$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

BARANES DE PERFILS BUI TS D'ACER:

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.

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.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

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.

Per a cada subministrament que arribi a l'obra, corresponent a un mateix tipus, el control serà:

- Inspecció visual del material subministrat, en especial l'aspecte del recobriment galvanitzat.
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on es garanteixen les condicions exigides al plec amb els assaigs corresponents a la classificació de la barana (UNE 85238).
- Assaigs estàtics - Assaigs dinàmics - Assaigs de seguretat

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Cada 100 m de barana, es realitzaran els següents controls (UNE-EN ISO 1461): - Massa de recobriment (mètode magnètic) - Assaig d'adherència del - Comprovació geomètrica

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF i les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran les baranes sense certificat de qualitat, o les classificades com NO APTES, segons UNE 85240.

L'aspecte visual del recobriment i el resultat dels assaigs d'adherència i massa del

galvanitzat han de ser conformes a les especificacions del plec.
Les comprovacions geomètriques han de resultar conformes a les especificacions de la DT amb les toleràncies especificades. En cas contrari, es rebutjaran les peces defectuoses incrementant-ne el control sobre el doble de les mostres previstes, sense que hagin d'aparèixer incompliments per tal d'acceptar el lot corresponent.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBC ABALISAMENT

BBCI- TANCA D'ABALISAMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBCI-0R99.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials per a reforç visual de la senyalització provisional d'obres en carreteres, amb la finalitat que siguin fàcilment perceptibles pels conductors els límits de les obres i els canvis de circulació que aquestes puguin provocar.

S'han considerat els elements següents:

- Con de plàstic reflector
- Tetrapode de plàstic reflector
- Piqueta de jalonament amb peça reflectora
- Cinta d'abalisament reflectora o no
- Garlanda reflectora
- Garlanda lluminosa
- Llum amb làmpada intermitent o llampegant
- Tanca metàl·lica, mòbil
- Barrera de PVC injectat, amb dipòsit d'aigua de llast
- Fita

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material ha de ser resistent als cops i a les condicions ambientals desfavorables. Les dimensions del senyal i les característiques colorimètriques i fotomètriques han de garantir la bona visibilitat i comprensió.

La part reflectora ha de ser capaç de reflectir la major part de llum incident.

CON I TETRAPODE DE PLÀSTIC:

Han de tenir una o dues bandes reflectants d'alta intensitat, unides al plàstic. Ha de tenir una base de dimensions suficients per garantir l'estabilitat del con i la seva col·locació en posició vertical.

LLUMS:

Ha de disposar d'un interruptor per activar o desactivar el seu funcionament.

Les bateries han d'estar allotjades en un departament estanc.

L'allotjament de les bateries i de la làmpada, han de ser fàcilment accessible per a permetre el seu recanvi.

La llum emesa pel senyal ha de produir un contrast lluminós adequat a l'entorn a on va destinada, en funció de les condicions d'us previstes. La intensitat ha de garantir la seva percepció inclús en condicions climàtiques desfavorables (pluja, boira, etc.), sense produir enlluernaments.

Els lents han de ser resistents als cops.

PIQUETA:

La peça reflectora ha d'estar sòlidament unida al pal de suport.

L'extrem del suport ha de permetre la seva fixació per clavament.

CINTA:

Ha de ser autoadhesiva. La qualitat de l'adhesiu ha de garantir el nivell fixació suficient sobre el suport a la que va destinada.

La superfície ha de ser llisa i uniforme, sense defectes que puguin perjudicar la percepció de la senyal.

El color ha de contrastar amb el color del suport al que va destinat.

GARNALDA:

Ha d'estar formada per plaques de xapa amb bandes reflectores, unides entre elles per una corda.

La superfície de les plaques ha de ser llisa i uniforme, sense defectes que puguin perjudicar

la percepció de la senyal.

La distància entre plaques ha de ser regular.

La corda no ha de tenir defectes que puguin perjudicar la subjecció de les plaques.

TANCA MOBIL METAL·LICA

Tanca mòbil d'acer galvanitzat formada per bastidor i malla electrosoldada.

Ha de tenir la superfície llisa i uniforme.

No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials que puguin perjudicar el seu funcionament correcte.

La malla ha d'estar fixada al bastidor i sense guerxaments.

Els perfils i la malla 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 desprendiments del recobriment.

Protecció de la galvanització: $\geq 385 \text{ g/m}^2$

Protecció de la galvanització a les soldadures: $\geq 345 \text{ g/m}^2$

Puresa del zinc: $\geq 98,5\%$

Toleràncies:

- Rectitud d'arestes: $\pm 2 \text{ mm/m}$
- Planor: $\pm 1 \text{ mm/m}$
- Angles: $\pm 1 \text{ mm}$

BARRERA DE PVC:

Ha de tenir una base de dimensions suficients per garantir l'estabilitat del elements que formen la barrera i la seva col·locació en posició vertical.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CON, TETRAPODE, PIQUETA, GARLANDA, FITA:

Subministrament: Embalat, de manera que no s'alterin les seves característiques.

Emmagatzematge: En el propi embalatge, de manera que no s'alterin les seves característiques.

LLUMS:

Subministrament: Empaquetats en caixes, de manera que no s'alterin les seves característiques.

A l'exterior hi ha d'haver el nombre d'unitats que conté.

Ha d'anar acompanyat amb les instruccions d'utilització i manteniment.

Emmagatzematge: En el propi embalatge, de manera que no s'alterin les seves característiques.

TANCA MOBIL METAL·LICA

Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar el seu escairat, rectitud i planor.

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 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado. (Instrucción 8.3-IC).

* UNE-EN 12352:2000 Equipamiento de regulación del tráfico. Dispositivos luminosos de advertencia de peligro y balizamiento.

B0 MATERIALS BÀSICS

B07 MORTERS DE COMPRA

B07F- MORTER SENSE ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B07F-OLT6,B07F-OLT4.

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: $\leq 0,75 \times$ Resistència a compressió de la peça - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica no armada: $\geq M1$ - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica armada: $\geq M5$ - Morter de junt prim o morter lleuger (UNE-EN 998-2): $\geq M5$
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.

B8 REVESTIMENTS

B88 MATERIALS PER ESTUCATS I MONOCAPES

B885- ESTUC ELABORAT A L'OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B885-0ZM3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Mescla elaborada en obra a partir de diferents components per a la seva utilització com a estuc.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de les quantitats per pastar dels diferents components
- Neteja, en el seu cas, de la pastera
- Pastat dels components

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.

Dosificació aproximada:

Tipus d'estuc	Components	Quantitat
Morter de ciment blanc i pols de marbre	Ciment portland blanc	50 kg
	Pols de marbre	80 kg
Morter de calç i sorra de marbre	Calç aèria hidratada en pasta (calç amarada)	100 l

	Sorra de marbre blanc	120 kg
Pasta de guix	Guix	25 kg
amb cola	Cola vegetal	25 kg

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 mescla.

No s'han de barrejar estucs de composició diferent.

El morter de ciment, 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

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 (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2140-0201.

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'aprecii 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 haguessin elements mòbils (finestrans, 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

P2146- DEMOLICIÓ DE PAVIMENTS I BASES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2146-0202.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments.

S'han considerat els elements següents:

- Vorada col·locada sobre terra o formigó
- Rigola de formigó o de panots col·locats sobre formigó
- Escocell de formigó
- Paviment de formigó, panots, llambordins o mescla bituminosa

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 rodant 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
- Demolició de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa

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.

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 O FRESAT DE PAVIMENT:

m2 de paviment realment enderrocada, 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

P214B- DESMUNTATGE D'ELEMENTS DE SEGURETAT I PROTECCIÓ (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214B-0203.

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 barana metàl·lica
- Desmuntatge de reixa i ancoratges

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.

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

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'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.

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.

DESMUNTATGE:

Durant el procés de desmuntatge no s'han de malmetre els elements a reutilitzar.

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.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

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

P2R6-0203.

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.

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-L5P3.

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):
 - $D \leq 30$ cm: $+ 10$ mm, $- 8$ mm
 - 30 cm $< D \leq 100$ 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 $\geq 0.16g$: 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 $\geq 5^{\circ}\text{C}$.

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 eviti la reacció amb els àlcalis 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 al 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 correcta disposició de l'armat i compliment dels recobriments, comprovació de les mesures adoptades per evitar moviments de l'armat durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals (veure mesures preventives en cas de mala climatologia).
- 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 DE RECEPCIÓ DE MATERIALS I CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF, sota l'Article 57 del Capítol 13 i els articles 63, 64, 65, 66, 68 i 69 del Capítol 14 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 l'Article 71 i 72 del Capítol 14 del CODI ESTRUCTURAL. Les toleràncies admeses per a l'acceptació dels elements, llevat d'especificacions particulars de la DF, seran les indicades en l'apartat 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 es realitzaran segons les indicacions de la DF, sota l'Article 57 del Capítol 13 i els articles 63, 64, 65, 66, 68 i 69 del Capítol 14 del CODI ESTRUCTURAL.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

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: $\geq D$ màxim, $\geq 0,80$ granulat màxim

(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)

Distància lliure barra doblegada - parament: $\geq 2 D$

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: $\pm b/12$ 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: $a \times L_b$ neta:
(on: a es el coeficient de la taula 49.5.2.2 del CODI ESTRUCTURAL; L_b neta valor de l'apartat 49.5.1.4 del CODI ESTRUCTURAL)
- Ha de complir, com a mínim: $\geq 15 D$, $\geq 20 \text{ cm}$
Llargària de la solapa en malles superposades:
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) $> 10 D$: 1,7 L_b
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) $\leq 10 D$: 2,4 L_b
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:
 m^2 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 són 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.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P72 MEMBRANES AMB LÀMINES BITUMINOSES AMB AUTOPROTECCIÓ MINERAL

P721- MEMBRANA ADHERIDA DE LÀMINES BITUMINOSES AMB AUTOPROTECCIÓ MINERAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P721-5QI4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Impermeabilització de cobertes amb membranes impermeables de varies capes formades amb materials bituminosos, sense protecció o amb autoprotecció mineral o metàl·lica, els de la capa exterior o reparació de membranes existents amb làmines bituminoses.

S'han considerat els tipus de membranes següents:

Membranes amb autoprotecció mineral, col·locades adherides:

- GA-1: Una làmina LBM-50/G, adherida al suport en calent
- GA-2: Una làmina LBM-40/G, sobre làmina LO-40, adherides entre elles i al suport en calent
- GA-5: Una làmina LBM-40/G, sobre làmina LBM-24, adherides entre elles i al suport amb oxiasfalt
- GA-6: Una làmina LBM-40/G, sobre làmina LBM-30, adherides entre elles i al suport en calent

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Membranes adherides, no adherides:

- Neteja i preparació del suport
- Aplicació de la imprimació, en el seu cas
- Execució de la membrana per varies capes
- Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc.)
- Repàs dels junts

CONDICIONS GENERALS:

El conjunt de la membrana ha de cobrir tota la superfície per impermeabilitzar.

La membrana col·locada ha d'estar formada, en tota la seva extensió, per les capes superposades previstes.

En la membrana formada per làmines amb autoprotecció, aquestes han de quedar col·locades en la capa exterior.

Ha de tenir un aspecte superficial pla i regular.

Ha de ser estanca.

MEMBRANA FORMADA PER LÀMINES, ARMADURES BITUMINOSES O FULLS D'ALUMINI:

Totes les capes que formen la membrana han de quedar adherides entre elles.

La membrana col·locada adherida, ha de quedar adherida al suport en tota la superfície.

Els acords de la membrana amb els paraments verticals han de ser aixamfranats o corbats.

Les làmines han de cavalcar entre elles i protegir el sentit del recorregut de l'aigua.

En les membranes formades per una sola làmina, aquests cavalcaments no han de coincidir amb els aiguafons ni amb els junts de dilatació de la capa de pendents.

Els cavalcaments han d'anar soldats en tota la seva llargària.

En les membranes formades per làmines adherides amb oxiasfalt, les capes d'oxiasfalt han de ser contínues.

Les diferents làmines superposades han d'estar col·locades a trencajunt.

No hi ha d'haver bosses d'aire entremig de les làmines.

Angles (acord aixamfranat):

- Base : ≥ 5 cm
- Alçària : ≥ 5 cm

Radi (acord de mitjacanya): ≥ 5 cm

Dotació per capa:

	Denominació material	Dotació per capa (kg/m ²)
Component membrana	LBM-24	$\geq 2,2$
	LO-30, LO-30/M	$\geq 2,7$
	LO-40,	$\geq 3,6$
	LBM-30, LBM-30/M	$\geq 2,8$
	LBM-40, LBM-40/G	$\geq 3,8$
	LBM-48	$\geq 4,5$
	LBM-50/G	$\geq 4,8$
	LAM-3	$\geq 4,2$
	Full alumini 50 micres	$\geq 0,124$
	Full alumini 80 micres	$\geq 0,2$
Material adhesió	Oxiasfalt OA	$\geq 1,5$
	Màstic modificat MM-II B	Valor mínim segons capa i/o membrana
Imprimació prèvia	Emulsió bituminosa ED	$\geq 0,3$

Desplaçament de les làmines superposades:

- 2 làmines: $\geq 1/2$ de l'amplària de la làmina
- 3 làmines: $\geq 1/3$ de l'amplària de la làmina
- 4 làmines: $\geq 1/4$ de l'amplària de la làmina

Toleràncies d'execució:

- Nivells: ± 15 mm

MEMBRANA FORMADA PER LÀMINES O ARMADURES BITUMINOSES:

La membrana ha de cavalcar sobre els paraments verticals 20 cm com a mínim i ha de quedar ben adherida en aquesta prolongació. Prèviament s'ha de donar una mà d'imprimació a la paret. Els junts de dilatació de la capa de pendents han de portar un material de reblert elàstic, compressible i compatible químicament amb els components de la impermeabilització. La làmina ha de ser contínua sobre el junt.

Els acords amb els paraments verticals, boneres i altres elements que traspassin la membrana, han d'anar reforçats segons les especificacions fixades al seu plec de condicions.

Cavalcament membranes de varies làmines: ≥ 8 cm

Cavalcaments membranes d'una làmina:

- Pendents = 0 o làmines autoprotegides: ≥ 12 cm

- Pendents > 0 o làmines sense protecció: - Longitudinals: ≥ 8 cm - Transversals: ≥ 10 cm

Toleràncies d'execució:

- Cavalcaments: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Els treballs s'han de realitzar a una temperatura ambient que oscil·li entre els -5°C per membranes amb làmines tipus LBM o els 5°C per a la resta, i els 35°C .

S'han d'aturar els treballs quan nevi o hi hagi neu o gel sobre la coberta, quan plougui o la coberta estigui mullada o quan la velocitat del vent sigui superior a 60 km/h.

La superfície del suport ha de ser uniforme, ha d'estar neta i no ha de tenir cossos estranys. Si el suport és de formigó o de morter de ciment, cal que la superfície estigui ben endurida i seca.

No ha de tenir buits ni ressalts de més d'un 20% del gruix de la impermeabilització.

Característiques del suport:

- Pendent: - PA-2, PA-3, PA-5: 1-10% - PA-6, PA-7: 1-15% - PA-8 PA-9: 0-15%
- PN-1 PN-3, PN-6: 1-5% - PN-7 PN-8: 0-5% - GA-1,GA-2,GA-5,GA-6: $\geq 1\%$ - MA-2:
 $\geq 10\%$ - MA-3: $\geq 5\%$ - MA-4: 5-15% - GF-1: $\geq 20\%$ - GF-2: $\geq 15\%$

- Planor: ± 5 mm/2 m

- Rugositats: ≤ 1 mm

- Resistència a la compressió: ≥ 200 kPa

- Humitat: $\leq 5\%$

En general, no s'han d'utilitzar en la mateixa membrana els materials següents:

- Materials a base de betums asfàltics i màstics de quitrà modificat
- Oxiasfalt amb làmines de betum plastòmer (APP), que no siguin específicament compatibles
- Làmines o màstics de betum asfàltic i làmines o elements de PVC, que no siguin específicament compatibles

Incompatibilitats entre la membrana i el suport:

- Les làmines o màstics de quitrà no han d'estar en contacte amb aïllaments d'escumes plàstiques de poliestirè ni amb acabats a base de betum asfàltic

- Cal comprovar la compatibilitat específica entre un aïllament a base d'escumes plàstiques i la membrana

El suport format a base de plaques d'aïllament tèrmic, ha de tenir una cohesió i estabilitat tals que sigui capaç de proporcionar la solidesa necessària en front de les sol·licitacions mecàniques i tèrmiques exteriors. En el cas de membranes adherides, ha de permetre l'adhesió de la membrana sobre les plaques, pel que és necessari que les membranes i plaques siguin compatibles entre elles.

Abans de col·locar la membrana han d'estar preparats tots els punts singulars de la coberta (xamfrans, junts, acords amb paraments, etc.).

El procés d'elaboració de la membrana no ha de modificar les característiques dels seus components.

Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials, les no protegides s'han de protegir, també, del sol.

MEMBRANA FORMADA PER LÀMINES O ARMADURES BITUMINOSES:

Execució dels cavalcaments en membranes formades per una làmina:

- LBM: Per pressió un cop estovat el betum de la làmina, en aplicar calor

- LAM -3: Amb adhesiu

Les làmines adherides en calent, s'han d'adherir entre elles i al suport, en el seu cas, per pressió, un cop estovat el betum pròpi en aplicar calor.

MEMBRANA ADHERIDA:

Abans d'executar la membrana, el suport s'ha de tractar amb una mà d'imprimació.

No es necessària la imprimació prèvia quan la primera capa de la impermeabilització es realitza in situ amb màstic modificat de base quitrà o en el cas d'un suport format per plaques d'aïllament tèrmic recobertes d'oxiasfalt.

La imprimació s'ha d'aplicar a totes les zones en què la membrana hagi d'anar adherida, inclosos els acabaments i acords amb punts singulars.

Els treballs no s'han de continuar abans que s'assegui la imprimació.

LÀMINES ADHERIDES AMB OXIASFALT:

Les làmines s'han d'adherir entre elles i al suport, en el seu cas, amb oxiasfalt en calent.

S'han de desenrotllar a sobre d'aquest abans que no es refredi.

La làmina autoprotegida es pot estendre sobre l'oxiasfalt fred. En aquest cas cal aplicar escalfor a mida que es desenrotlla.

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.

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%

En aquest criteri de deducció de forats s'inclou l'acabament específic dels acords amb els paraments o elements verticals que conformen el forat, utilitzant, si cal, materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

* UNE 104402:1996 Sistemas para la impermeabilización de cubiertas con materiales bituminosos y bituminosos modificados.

UNE 104400-3:1999 Instrucciones para la puesta en obra de sistemas de impermeabilización con membranas asfálticas para la impermeabilización y rehabilitación de cubiertas. Control, utilización y mantenimiento.

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 de cada unitat d'obra verificant el replanteig

Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Neteja i repàs del suport.
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments entre peces i a l'execució dels elements singulars, tals com les vores, encontres, desguassos i junts.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual de la unitat acabada.

- Proves d'estanquitat a criteri de DF.

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.

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P8 REVESTIMENTS

P88 ESTUCATS, LLISCATS, ESGRAFIATS I MONOCAPES

P881- ESTUCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P881-0303.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de revestiment sobre parament o reparació de parament, amb morter monocapa o estuc.

S'han considerat els tipus següents:

- Estuc de calç i sorra de marbre extès, amb acabat lliscat o planxat en calent i esgrafiats en dues capes
- Estuc de calç i sorra de marbre extès, amb acabat aixafat, raspat o rugós i pintat
- Estuc de pasta de guix amb cola projectat, amb acabat aixafat o rugós i pintat
- Estuc de morter de ciment i sorra de marbre projectat, amb acabat aixafat o rugós i pintat al làtex o al plàstic
- Estuc de pasta vinílica estès sobre aïllament exterior, prèvia imprimació acrílica i acabat ratllat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja i preparació de la superfície a revestir
- Replanteig de junts horitzontals i verticals, en el cas d'estuc amb especejat en carreus
- Estesa o projectat de les pastes
- Acabat de la superfície
- Repàs i neteja final

CONDICIONS GENERALS:

El revestiment ha de ser uniforme, no hi ha d'haver fissures, bosses, escrostonaments o d'altres defectes.

Ha de tenir un color i una textura uniformes, no s'hi han de notar les aplicacions realitzades en fases diferents.

El revestiment ha de quedar ben adherit al suport i ha de formar una superfície plana amb angles vius.

S'han de respectar els junts estructurals.

El revestiment exterior ha de tenir junts de dilatació. La distància entre junts ha de ser suficient per tal que no s'esquerdi.

S'han de deixar els junts de treball fixats per la DF.

En l'acabat pintat, la pintura ha de quedar ben adherida al suport.

Forma de les arestes:

Tipus de revestiment	Acabat	Forma de les arestes
Mortor de ciment i granulat Calç i sorra de marbre	Lliscat, aixafat raspat, rugós	Arrodonides
	Planxat en calent	Aixamfranades
Pasta de guix amb cola Calç i sorra de marbre	Pintat plàstic	Rectes
Mortor monocapa	Lliscat, aixafat raspat, rugós	Rectes
Pasta vinílica	Ratllat	Rectes

Toleràncies d'execució:

- Planor: - Calç i sorra de marbre: ± 2 mm/m - Mortor monocapa: ± 5 mm/m - Pasta de guix amb cola: ± 1 mm/m - Mortor de ciment blanc i sorra de marbre: : ± 1 mm/m

ESTUCAT DE CALÇ I SORRA DE MARBRE:

Toleràncies d'execució:

- Gruix: - 2 mm, + 4 mm

ESTUCAT DE PASTA VINÍLICA:

La unitat d'obra inclou la capa d'emprimació acrílica.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:

- Humitat relativa de l'aire $> 60\%$
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
- Per a estuc de calç i sorra de marbre, de resines sintètiques i granulats seleccionats, de mortor de ciment i additius amb granulats seleccionats o de pasta vinílica: - Temperatura fora dels límits de 5°C i 35°C
- Per a estuc de pasta de guix amb cola, de mortor de ciment blanc i sorra de marbre o monocapa: - Temperatura fora dels límits de 5°C i 30°C

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.

Si el suport no és homogeni, els junts entre materials diferents s'han de reforçar amb tires de malla de fibra de vidre plastificada cavalcant 20 cm sobre els junts dels materials.

Aquesta malla ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

El mortor de calç s'ha d'estendre sobre paraments arrebossats mixtos de calç i ciment, amb proporció baixa de ciment.

Si el suport és un arrebossat, ha d'estar sec i ha de tenir la superfície remolinada. Per l'aplicació de l'estuc de resines sintètiques; a l'hivern ha de fer un mes que s'ha acabat, com a mínim, i a l'estiu, 15 dies.

Si la superfície d'aplicació no està arrebossada ni estucada, ha de ser neta, no ha de tenir pols, greixos desencofrants, restes de guix ni eflorescències.

Si el suport és un enguixat, ha d'estar sec, ha de tenir una superfície raspada o rugosa i no s'ha d'admetre lliscat.

L'estuc de pasta vinílica i la seva imprimació acrílica no s'han d'aplicar fins passades 24 h de l'aplicació de l'adhesiu de la base.

ESTUCAT PROJECTAT SOBRE PARAMENTS ENGUIXATS O ARREBOSSATS:

Les superfícies d'aplicació han de ser netes, no han de tenir pols, greixos, taques, fissures, parts engrunades ni d'altres imperfeccions.

El suport ha d'estar sec i ha de tenir una superfície rugosa.

S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les

instruccions del fabricant. S'han de neutralitzar els àlcalis, les eflorescències i les floridures.

ESTUC DE CALÇ O DE MORTER DE CIMENT I ADDITIUS:

S'han d'humitejar els suports sobreescalfats per l'acció del sol.

ESTUC DE CALÇ I SORRA DE MARBRE:

Es pot afegir a l'estuc, amb l'autorització de la DF una petita proporció de ciment blanc o de colorants, si ho exigeix l'acabat.

Si l'acabat es lliscat, l'estuc s'ha d'estendre en dues capes més la del lliscat. Aquesta última, s'ha de fer amb pasta de calç i poca sorra de marbre. L'acabat s'ha de fer passant la brotxa i amb una esquitxada final.

Si l'acabat es planxat en calent, després de la capa del lliscat cal afegir la tinta (calç, sabó o d'altres additius per a millorar l'acabat) i finalment s'ha d'aplicar el ferro en calent.

En obres de restauració es faran servir pigments naturals.

En arrebossats el gra de la pols de marbre serà de 0/3mm, en lliscats de 0/1mm.

ESTUCAT PINTAT:

La pintura d'acabat s'ha d'aplicar quan l'estucat és sec.

S'ha d'evitar la pols durant el temps d'assecatge de les capes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

REVESTIMENT EN PARAMENTS:

m2 de superfície executada realment, amidada segons les especificacions de la DT. D'acord amb els criteris següents:

Aquest criteri inclou la neteja dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments que s'hagin embrutat.

Dedució de la superfície corresponent a obertures:

- Obertures $\leq 1 \text{ m}^2$: No es dedueixen
- Obertures $> 1 \text{ m}^2$ i $\leq 2 \text{ m}^2$: Es dedueix el 50%
- Obertures $> 2 \text{ m}^2$: Es dedueix el 100%

Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns (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 EN ESTUCAT:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Neteja i preparació de la superfície a revestir
- Estesa o projectat de la pasta
- Acabat de la superfície
- Repàs 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:

- Repàs 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:

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.

P8 REVESTIMENTS

P89 PINTATS

P894- PINTAT DE BARANES I REIXES D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P894-0406.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Preparació i aplicació d'un recobriments 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 ENVERNISAT 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 DE RECEPCIÓ DE MATERIALS I 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 recobriments 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-0304.

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 alcalis, 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 DE RECEPCIÓ DE MATERIALS I 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 recobriments 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.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P92 SUBBASES

P924- SUBBASE DE GRANULAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P924-DX73.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de subbase o base per a paviment, amb tongades compactades de material granular.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Aportació de material
- Estesa, humectació (si és necessària), i compactació de cada tongada
- Allisada de la superfície de l'última tongada

CONDICIONS GENERALS:

Es pot utilitzar material granular reciclat de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus.

La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.

La superfície de la capa ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la DT.

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).

Toleràncies d'execució:

- Replanteig de rasants: + 0, - 1/5 del gruix teòric
- Nivell de la superfície: ± 20 mm
- Planor: ± 10 mm/3 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha

d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.

No s'ha d'estendre cap tongada mentre no s'hagi comprovat el grau de compactació de la precedent.

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C.

El contingut òptim d'humitat s'ha de determinar a l'obra, en funció de la maquinària disponible i dels resultats dels assaigs realitzats.

Abans d'estendre una tongada es pot homogeneïtzar i humidificar, si es considera necessari.

L'estesa s'ha de fer per capes de gruix uniforme, cal evitar la segregació o la contaminació.

Totes les aportacions d'aigua han de fer-se abans de la compactació. Després, l'única humectació admissible és la de la preparació per a col·locar la capa següent.

La compactació s'ha d'efectuar longitudinalment, començant per les vores exteriors i progressant cap al centre per a cavalcar-se en cada recorregut en un ample no inferior a 1/3 del de l'element compactador.

Les zones que, per la seva reduïda extensió, el seu pendent o la seva proximitat a obres de pas o desguàs, murs o estructures, no permetin la utilització de l'equip habitual, s'han de compactar amb els mitjans adequats al cas per tal d'aconseguir la densitat prevista.

No s'autoritza el pas de vehicles i maquinària fins que la capa no s'hagi consolidat definitivament. Els defectes que es derivin d'aquest incompliment han de ser reparats pel contractista segons les indicacions de la DF.

Les irregularitats que excedeixin les toleràncies especificades a l'apartat anterior han de ser corregides pel constructor. Caldrà escarificar en una profunditat mínima de 15 cm, afegint o retirant el material necessari tornant a compactar i allisar.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

GRUIX SENSE ESPECIFICAR:

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

CAPE DE GRUIX DEFINIT:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

CONDICIONS GENERALS:

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 escreixos laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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-73F8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament i col·locació de revoltos 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 revoltos
- Col·locació dels revoltos
- 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 revoltos 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 revoltos 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 revoltos 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 revoltos s'han d'anar encaixant, de forma que dos vores de cada revoltó s'han d'encaixar amb dos vores de revoltos 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

P93P- SOLERA AMB CAMBRA SOBRE REVOLTÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P93P-10301.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de solera de formigó recolzada directament sobre una base granular o sobre revoltos.

S'han considerat els elements següents:

- Solera de formigó sobre revoltos 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 revoltos
- Col·locació dels revoltos
- Col·locació de l'armadura
- Abocada del formigó
- Execució de junts de 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 junts de retracció cada 25 m² i la distància entre ells no ha de ser de més de 5 m. El junts han de ser d'una fondària $\geq 1/3$ del gruix i d'una amplària de 5 a 10 mm.

Ha de tenir junts 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 junts en els acords amb d'altres elements constructius, com pilars i murs. Aquests junts han de complir l'especificat en l'article 2.2.3 del DB HS1.

Els junts de formigonament han de ser de tot el gruix del paviment i s'ha de procurar de fer-los coincidir amb els junts de retracció.

Els junts 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 junts 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 ventilació 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
- Àrea efectiva total de les obertures (S_s (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 ocultï 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 sobreescorços 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

P9B PAVIMENTS DE PEDRA NATURAL

P9B4- PAVIMENT DE PEDRA CALCÀRIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9B4-0302.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paviment amb llambordins o peces de pedra natural.

S'han considerat els materials i les formes de col·locació següents:

- Paviment de llambordins o lloses col·locats amb morter i junts reblerts amb beurada de ciment

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

En paviments de lloses col·locats amb morter:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament

- Col·locació de la base de morter

- Humectació i col·locació de les peces

- Humectació de la superfície

- Rebliment dels junts amb beurada de ciment

- Neteja de l'excés de beurada

- Protecció del morter de la base i cura

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.

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

PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA

Les peces han de quedar ben adherides al suport.

Els junts han de quedar plens de material de reblert.

Pendent transversal (paviments exteriors): $\geq 2\%$, $\leq 8\%$

Quan el paviment es col·loqui amb morter s'haurà de respectar els junts pròpis del suport.

En el paviment de lloses no hi ha d'haver peces trencades, escantonades, tacades ni amb d'altres defectes superficials.

En els paviments formats per lloses els junts entre les peces han de complir:

- Peces rejuntades amb morter: ≥ 5 mm

- Peces rejuntades amb beurada: $\leq 1,5$ mm

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 10 mm

- Planor: ± 4 mm/2 m

- Cel·les: - Paviments interiors: ≤ 1 mm - Paviments exteriors: ≤ 2 mm

- Rectitud dels junts: ± 3 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA

La superfície del suport ha de ser neta i humida.

El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació o el que indiqui la DT.

COL·LOCACIÓ AMB MORTER I JUNTS REBLERTS AMB BEURADA:

S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui $< 5^{\circ}\text{C}$.

Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

Les lloses s'han de col·locar sobre una base de morter de ciment $\geq 2,5$ cm de gruix.

Un cop col·locades les peces s'han de regar per aconseguir l'adormiment del morter de base.

Després s'han de reblir els junts amb la beurada.

JUNTS REBLERTS AMB MORTER O BEURADA:

En exteriors, la superfície ha de mantenir-se humida durant les 72 h següents.

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:

Paviments exteriors:

- Obertures $\leq 1,5$ m2: No es dedueixen

- Obertures $> 1,5$ m2: Es dedueix el 100%

Paviments interiors:

- 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

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:

PAVIMENT DE PECES DE PEDRA COL·LOCADA AMB MORTER O SOBRE LLIT DE SORRA

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament.
- Replanteig inicial.
- Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas.
- Humectació de la solera.
- Col·locació de les peces amb morter, segons el procediment escollit. Atenció especial als junts.
- Control del temps d'adormiment.
- Col·locació de la beurada, per al reblert dels junts.
- Neteja de l'excés de beurada.
- Rebaixat, polit i abrillantat del paviment (si és el cas).
- Neteja del paviment amb serradures.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Inspecció visual del paviment acabat: junts, encontres amb altres paviments, etc.
- Control de planor.

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:

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. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9D PAVIMENTS DE PECES CERÀMIQUES

P9D6- REPARACIÓ DE PAVIMENT DE PECES CERÀMIQUES (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9D6-0401.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions de reparació i consolidació de paviment de peces ceràmiques.

S'han considerat els tipus de reparacions següents:

- Neteja amb detergent, raspall i aplicació de producte decapant
- Rejuntat amb morter, previ buidat del material dels junts
- Consolidació amb consolidant de base hidròfuga i encerat final

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Neteja i aplicació de producte decapant

- Preparació i comprovació del paviment
- Protecció dels elements que no son objecte de la neteja
- Aplicació del producte de neteja
- Raspallat de la superfície
- Aplicació d'una capa de producte decapant
- Neteja amb aigua

Rejuntat amb morter:

- Buidat i neteja del material dels junts
- Estesa del morter
- Neteja final

Consolidació i encerat:

- Neteja i preparació de la superfície a tractar
- Aplicació successiva del producte amb els intervals d'assecat necessaris

- Aplicació de la cera en dues capes

NETEJA I APLICACIÓ DE PRODUCTE DECAPANT:

En el paviment no hi ha d'haver zones esquerdades, trencades, escantonades, tacades o amb decoloracions.

REJUNTAT AMB MORTER:

Els junts han de quedar plens de morter.

Un cop acabats els treballs, la superfície ha de quedar neta de restes de material.

CONSOLIDACIÓ I ENGERAT:

La superfície ha de quedar totalment impregnada del consolidant fins a la saturació.

El color, la brillantor i la textura han de ser uniformes.

No ha de quedar alterat el color original de la superfície tractada

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior a 50 km/h.

S'ha de treballar a una temperatura superior als 5°C.

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.

NETEJA I APLICACIÓ DE PRODUCTE DECAPANT:

No s'han d'utilitzar sistemes de neteja amb mitjans humits quan hi hagi risc de gelada.

S'ha de fer un assaig previ sobre una petita superfície del paviment a tractar per tal de comprovar l'efecte de la neteja sobre el material.

El raspallat no s'ha de fer mai amb raspalls de metàl·lics.

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.

REJUNTAT AMB MORTER:

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els 35°C.

Abans d'estendre el morter cal comprovar que el junt està lliure de restes de material i de la fondària i amplària exigides.

El paviment ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

S'ha d'estendre forçant la seva penetració.

Un cop estès el morter s'ha d'eliminar les restes i s'ha de netejar el paviment.

CONSOLIDACIÓ I ENGERAT:

S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:

- Temperatures superiors a 30°
- Humitat relativa de l'aire superior a 60 %

No es pot consolidar sobre suports sobreescalfats.

La superfície ha de ser neta i seca, sense pols, taques greixos, sals o restes de detergents.

Si la superfície s'ha tractat prèviament amb algun producte, el consolidant a aplicar ha de ser compatible amb aquell.

Es farà un assaig previ sobre una petita superfície del paviment a tractar per tal de comprovar que el consolidant escollit té el següent comportament:

- És compatible amb el material sobre el que s'aplica
- Reversible
- Admet noves aplicacions de consolidants i hidrorrepelents
- No forma barreres de vapor
- És transpirable en el sentit dintre-fora
- No altera el color del material sobre el que s'aplica

El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.

El nombre de mans de consolidant a aplicar es farà en funció de la porositat del suport.

Prèviament a executar l'engerat del paviment és necessari que estiguin col·locats tots aquells elements que puguin afectar el procés d'aplicació.

Les capes de cera s'han d'aplicar seguint les instruccions i dosificacions recomanades pel 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.

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.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PA1 TANCAMENTS PRACTICABLES DE FUSTA

PA1H- RESTAURACIÓ I REPOSICIÓ DE FERRAMENTA DE TANCAMENT PRACTICABLE DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PA1H-0403.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Reparació d'elements de tancaments practicables de fusta.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Desmuntatge i muntatge de tancament practicable de fusta
- Desarmat d'elements de tancament practicable de fusta
- Restauració de tancament practicable de fusta
- Restauració i reposició de ferramenta
- Restauració de tancament practicable de fusta

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Desmuntatge i muntatge de tancament practicable de fusta:

- Preparació de la zona de treball
- Desmuntatge de l'element amb els mitjans adients
- Aplec dels elements desmuntats
- Restauració de l'element
- Muntatge de l'element, amb reblert de forats, reajustats i aplomat del conjunt

Desarmat d'elements de tancament practicable de fusta:

- Preparació de la zona de treball
- Desarmat de l'element amb els mitjans adients
- Aplec dels elements desmuntats que es recuperin

Restauració de tancament practicable de fusta: - Preparació de la zona de treball -

Desarmat, desenganxat i desclavat dels elements deteriorats - Substitució dels elements deteriorats - Restauració de l'element

Restauració i reposició de ferramenta: - Preparació de la zona de treball -

Reparacions mecàniques de la ferramenta - Revisió de les subjeccions - Restauració de la ferramenta - Desmuntatge de la ferramenta deteriorada - Reposició de l'element deteriorat - Comprovacions mecàniques de funcionament

CONDICIONS GENERALS:

Cada cop que s'interromp el procés d'execució, cal protegir la zona de treball que estigui exposada a l'entrada d'aigua.

Un cop acabats els treballs, la zona de treball ha de quedar neta de restes de material.

El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Si l'arrencada o desmuntatge només 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, en el seu cas, s'han de desmuntar sense trossejar-los per tal que no puguin produir talls o lesions.

Els treballs s'han de realitzar amb les precaucions necessàries per tal de no malmetre la resta de components de la fusteria.

L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega d'elements.

Si es 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 >2m.

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.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.

RESTAURACIÓ DE FUSTERIES:

La substitució dels elements deteriorats es realitzarà amb encaixos similars als originals.

TRACTAMENT CURATIU O TRACTAMENT PREVENTIU D'ELEMENTS ESTRUCTURALS DE FUSTA AMB PRODUCTES

PROTECTORS DE LA FUSTA TIPUS (TP8) AMB MATERIES ACTIVES INSECTICIDES FUNGICIDES:

El personal que faci l'aplicació ha d'estar qualificat per la manipulació dels productes

utilitzats.

A la sala on es faci l'aplicació no hi ha d'haver altra personal que els aplicadors.

Una vegada finalitzada l'aplicació la zona tractada s'ha d'aïllar durant el temps que indiqui l'aplicador.

En cas que es produeixin restes de fusta tractada, caldrà preveure la seva retirada com a producte perillós.

En possibles operacions de neteja posteriors al tractament, cal evitar l'ús de productes que puguin produir vapors que afectin a les àrees tractades

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

RESTAURACIÓ I REPOSICIÓ DE FERRAMENTA:

Unitat de peça substituïda o recol·locada realitzada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAM TANCAMENTS PRACTICABLES DE VIDRE

PAM3- TANCAPORTES PER A PORTA DE VIDRE, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAM3-0408.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Accessoris per a la col·locació de vidres trempats fixos o mòbils, completament instal·lats.

S'han considerat els tipus següents:

- Pany per a porta, col·locat al vidre
- Tancaportes encastat al paviment
- Conjunt de poms cromats o d'acer inoxidable, col·locats en el vidre

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Tancaportes:

- Obertura de forats al paviment per a introduir el tancaportes
- Fixació de la caixa
- Acabat de la trobada del paviment amb la caixa
- Col·locació dels mecanismes
- Regulació
- Col·locació de la tapeta de protecció

TANCAPORTES:

Ha de quedar nivellat i enrasat amb el paviment.

Ha de funcionar correctament i ha de tenir un accionament suau.

L'eix de gir del tancaportes ha d'estar a la mateixa vertical que el punt de rotació superior.

Toleràncies d'instal·lació:

- Alineació dels punts de gir: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Els panys i els tancadors s'han de col·locar sobre els forats i osques preparats a les fulles de vidre.

La caixa del tancaportes s'ha de col·locar dins del forat del paviment realitzat per a l'efecte.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

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

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

PAP0-0401.

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 $40 \leq a \leq 100$ cm: 2
- Amplària $100 \leq a \leq 175$ 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 m^2 , 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

PAP5- FOLRAT DE BASTIMENT DE BASE DE 3/4

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAP5-0402.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Folrat de bastiment de base amb la peça de galze i les de tapajunts.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació del bastiment de base
- Replanteig de les peces que conformen el folre
- Ajust i col·locació definitiva
- Col·locació de massilla als forats dels claus
- Neteja i protecció

CONDICIONS GENERALS:

Cada cara dels muntants i dels travessers del bastiment de base ha d'estar coberta amb una sola peça del folre.

El folre dels muntants ha de quedar ben aplomat.

El folre dels travessers ha de quedar horitzontal.

Els tapajunts han de cobrir completament el marc i, com a mínim, cavalcar 1 cm sobre el revestiment de la paret.

El folre ha d'estar encolat i clavat a tot el perímetre del bastiment de base.

Toleràncies:

- Aplomat: ± 2 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Pla de trobada en els angles: $\pm 0,5$ mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de col·locar amb l'ajuda d'elements que garanteixin la protecció dels folres durant tot el 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.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAQ FULLES I BLOCKS DE FUSTA PER A PORTES I ARMARIS

PAQ4- FULLA BATENT PER A PORTA EXTERIOR, DE FUSTA, COL·LOCADA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAQ4-0404.

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:

- Exteriors

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: $\leq 0,2$ cm

Franquícia entre la fulla i el paviment: $\geq 0,2$ cm, $\leq 0,4$ 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

PAV PERSIANES, GELOSIES DE LAMES I PROTECCIONS SOLARS

PAVJ- PORTICÓ DE FUSTA, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAVJ-0407.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Finestrans practicables de cares llises, col·locades sobre fàbrica.

S'han considerat els materials següents:

- Fusta de pi per a envernissar
- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig
- Fixació dels suports o ancoratges
- Muntatge del finestró
- Col·locació de mecanismes de tancament i subjecció

CONDICIONS GENERALS:

Han d'estar ben aplomats, sense deformacions dels angles, i al nivell i al plà previstos.

Ha d'obrir i tancar correctament.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat: 2 mm/m (enfora)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de preveure els gruixos dels acabats de la paret a la que estigui subjecte.

S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del finestró contra impactes durant tot el procés constructiu.

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.

PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PB1 BARANES

PB12- BARANA D'ACER, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PB12-0405.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Baranes constituïdes per un conjunt de perfils que formen el bastidor i l'ampit de la barana, col·locades en la seva posició definitiva i ancorada amb morter de ciment o formigó o amb fixacions mecàniques.

S'han considerat els tipus següents:

- Baranes d'acer ancorades amb morter de ciment o formigó o amb fixacions mecàniques

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:

Barana metàl·lica:

- Replanteig

- Preparació de la base

- Col·locació de la barana i fixació dels ancoratges

CONDICIONS GENERALS:

La protecció instal·lada ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.

Ha d'estar anivellada, ben aplomada i en la posició prevista en la DT.

L'alçària des del nivell del paviment fins el travesser superior, ha de ser l'especificada en el projecte o la indicada per la DF.

En els trams esglaonats, l'esglaonament de la barana s'ha d'efectuar a una distància ≥ 50 cm de l'element que provoqui l'esmentada variació d'alçada.

L'estructura pròpia de la barana ha de resistir una força horitzontal, uniformement distribuïda, que es considerarà aplicada a 1,2 m o sobre la vora superior de l'element, si aquest està situat a menys alçada. El valor característic de la de força ha de ser de:

- Categoria d'ús C5: 3 kN/m

- Categories d'ús C3, C4, E, F: 1,6 kN/m

- Resta de categories: 0,8 kN/m

(Les categories d'ús es defineixen en l'apartat 3.1.1 del CTE DB SE AE)

La part inferior de les baranes de les escales de les zones destinades al públic en establiments d'ús comercial o d'ús pública concurrència, en zones comunes d'edificis d'ús residencial habitatge o en escoles infantils, ha d'estar separada una distància de 50 mm com a màxim de la línia d'inclinació de l'escala.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm/m

BARANA METÀL·LICA:

Els muntants han de ser verticals.

Ha d'estar subjectada sòlidament al suport amb ancoratges d'acer collats amb morter de ciment portland o formigó o amb fixacions mecàniques, protegits contra la corrosió.

Sempre que sigui possible s'han de fixar els travessers superiors a les parets laterals per mitjà d'ancoratges.

Els trams de la barana han d'estar units, per soldadura si són d'acer o per una peça de connexió si són d'alumini.

Toleràncies d'execució:

- Alçària: ± 10 mm
- Separació entre muntants: Nul·la

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior a 50 km/h.

Els ancoratges han de garantir la protecció contra empentes i cops durant tot el procés d'instal·lació i, alhora, han de mantenir l'aplomat de l'element fins que quedi fixat definitivament al suport.

BARANA METÀL·LICA:

Han d'estar fets els forats als suports per ancorar els muntants abans de començar els treballs.

Els forats dels ancoratges estaran nets de pols o altres objectes que es puguin haver ficat des del moment de la seva execució fins al moment de la col·locació dels ancoratges.

La DF ha d'aprovar el replanteig abans de fixar cap muntant.

Els ancoratges s'han de fer per mitjà de plaques, platines o angulars. L'elecció depèn del sistema i de la distància que hi hagi entre l'eix de les pilastres i la vora dels elements resistents.

S'han de respectar els junts estructurals per mitjà de junts de dilatació de 40 mm d'amplària entre elements.

ELEMENT COL·LOCAT AMB MORTER:

El material conglomerant o adhesiu amb que es realitzi l'ancoratge s'ha d'utilitzar abans de començar l'adormiment.

Durant l'adormiment no s'han de produir moviments ni vibracions del 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 Seguridad de utilización DB-SU, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

* Orden de 15 de noviembre de 1976, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-FDB/1976: Fachadas. Defensas. Barandillas.

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 topogràfica de la situació i col·locació de la barana. Presa de coordenades i cotes d'un 10% dels punts on es situaran els elements d'ancoratge.
- Inspecció visual de l'estat general de la barana, galvanitzat i ancoratges.
- Comprovació manual de la resistència d'arrencada en un 10 % dels suports. Es tracta de moure manualment el suport sense observar desplaçaments a la base de fonamentació.

CONTROL DE RECEPCIÓ DE MATERIALS I CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF. Els controls es fonamenten en l'inspecció visual i per tant, en l'experiència de l'inspector en aquest tipus de control.

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.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

En la unitat 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.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

6.2 Fitxa cadastral

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 7522503DF2872D0001KY

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:
PZ CONCORDIA 13
08014 BARCELONA [BARCELONA]

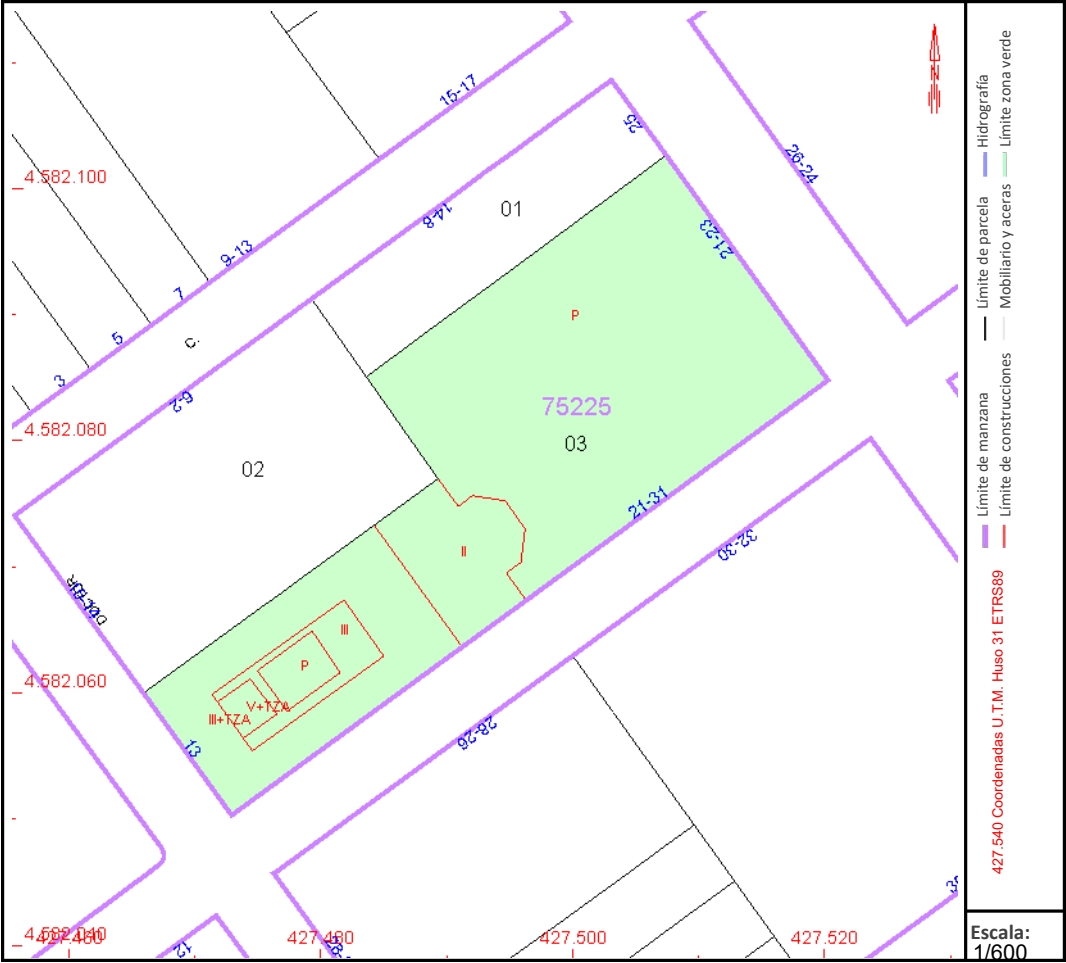
Clase: URBANO
Uso principal: Ocio,Hostelería
Superficie construida: 983 m2
Año construcción: 2017

CONSTRUCCIÓN

Destino	Escalera/Planta/Puerta	Superficie m²
RECREATIVO	/00/	350
RECREATIVO	/01/	355
RECREATIVO	/02/	278

PARCELA

Superficie gráfica: 991 m2
Participación del inmueble:
Tipo: Parcela construida sin división horizontal



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

6.3 Fitxa de Catàleg de Patrimoni Arquitectònic de l'Ajuntament de Barcelona

Catálogo de patrimonio arquitectónico

Denominación

CAN DEU

Datos generales

Identificador	2022
Dirección principal	PL CONCÒRDIA, 13 (1)
Nivel de protección	Béns culturals d'interès local(B)
Autor	Eduard Mercader i Sacanella, arquitecte; restauració i remodelació: Xavier Aguilar i Borrás, arquitecte
Época	1897; restauració i remodelació: 1984-86
Estilo	Eclèctic
Uso original	Residencial
Periodo	1851-1900
Documentación fotográfica	Projecte de Revisió del Catàleg Arquitectònic. Ajuntament de Barcelona
Documentación archivística: Planos	A.M.A., expt. 23 Z (1897)

Descripción del elemento o conjunto

Fou projectat el 1897 per l'arquitecte Eduard Mercader i Sacanella i constitueix un bon exemple de l'eclecticisme que aquest practicà fins a dates ben avançades. L'edifici fa cantonada i consta de dos cossos amb diferents alçades i un jardí. El cos principal, amb façana a la plaça, consta de baixos, principal amb tribuna de ferro i vidre a l'angle, i golfes amb arquets. La coberta és a tres vessants amb ràfec prominent i sobresurt una torre-mirador de planta quadrada i coberta de pavelló, amb balcó volat de barana de ferro. L'altre cos, més baix (hi manca el nivell de golfes), s'arreglera a continuació pel carrer Deu i Mata. Les seves obertures varien respecte del cos principal, i la coberta és plana amb barana emmerletada. Al jardí, tancat amb una reixa, hi ha una glorieta.

L'edifici reflecteix la convivència i la interacció de les arts decoratives tant artesanals com industrial amb la construcció. Si ja el projecte d'Eduard Mercader ho palesa, aquesta convivència pren relleu en les solucions decoratives de sostres, parets, paviments i elements de tancament, i es té coneixement que per als paviments es van col·locar els hidràulics de la barcelonina Casa Escofet, i els de gres ceràmic de la valenciana empresa Nolla. Les pintures del que més tard esdevindria capella privada foren realitzades l'any 1934 pel pintor Costa i Bosch.

Intervenciones

- Manteniment integral de l'edificació i del jardí, amb els seus elements arquitectònics i decoratius, tant interiors com exteriors.
- Manteniment de volum, façanes i espais interiors d'interès. Haurà de plantejar-se una recuperació de colors i textures tant en façanes com als espais interiors.

-Recuperació dels elements decoratius originals.

- Qualsevol intervenció requerirà la realització d'una memòria d'investigació i recerca històrica que justifiqui i documenti les parts originals, defineixi les modificacions posteriors, i la seva integració amb la proposta sol·licitada.

Direcciones (3)

Imágenes (1)



Documentos (1)

6.4 Normativa tècnica general de Edificació

El Decret 462/1971 del *Ministerio de la Vivienda* (BOE: 24/3/71): "*Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación*", estableix que en la memòria i en el plec de prescripcions tècniques particulars de qualsevol projecte d'edificació es faci constar expressament l'observança de les *normas de la presidencia del gobierno* i les del *ministerio de la vivienda* sobre la construcció vigents.

És per això convenient que en la memòria figuri un paràgraf que faci al·lusió a l'esmentat decret i especifiqui que en el projecte s'han observat les normes vigents aplicables sobre construcció.

Així mateix, en el plec de prescripcions tècniques particulars s'inclourà una relació de les normes vigents aplicables sobre construcció i es remarcarà que en l'execució de l'obra s'observaran les mateixes.

El marc normatiu actual de l'edificació es basa en la Llei d'Ordenació de l'Edificació, que es desplega amb el Codi tècnic de l'Edificació, CTE, i es complementa amb la resta de reglaments i disposicions d'àmbit europeu, estatal, autonòmic i local. També, cal tenir present que, en molts casos, el text legal remet a altres normes, com UNE-EN, UNE, CEI, CEN.

Paral·lelament, per garantir les exigències de qualitat de l'edificació, les característiques tècniques dels productes, equips i sistemes que s'incorporin amb caràcter permanent als edificis, hauran de dur el marcatge CE, de conformitat amb el Reglament (UE) 2024/3110 i el Reglament (UE) 305/2011 pels quals s'estableixen condicions harmonitzades per a la comercialització de productes de construcció, i els Reglaments que els complementen.

En aquest document d'ajuda la normativa tècnica s'ha estructurat en relació als capítols del projecte per facilitar la seva aplicació. S'ordena en aspectes generals, requisits generals de l'edifici, sistemes constructius i, finalment, documentació complementària del projecte com la certificació energètica o el control de qualitat. S'identifica en color negre la normativa d'àmbit estatal, en color vermell la normativa de l'àmbit català i en color blau es preveuen les possibles ordenances i disposicions municipals.

Aquesta relació de normativa tècnica té caràcter genèric i caldrà adequar-la i completar-la en cada projecte en funció del seu abast i dels usos previstos.

Nota:

Color negre: legislació d'àmbit estatal

Color granate: legislació d'àmbit autonòmic

Color blau: legislació d'àmbit municipal

Normativa tècnica general d'Edificació

Aspectes generals

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

Ley 38/1999 (BOE: 06/11/99) i les seves posteriors modificacions

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006), modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007) i per RD 1675/2008 (BOE 18/10/2008), i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/01/2008)

Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009), i la seva correcció d'errades (BOE 23/09/2009)

RD 173/2010 pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones amb discapacitat (BOE 11/03/2010)

Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013)

Orden FOM/ 1635/2013, d'actualització del DB HE (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

Orden FOM/588/2017, pel la qual es modifica el DB HE i el DB HS (BOE 23/06/2017)

RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019)

RD 450/2022, de 14 de juny de 2022, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 15/06/2022)

Reglamento Europeo de Productos de Construcción (marcatge CE dels productes, equips i sistemes)

Reglamento (UE) 2024/3110 (DOUE: 18/12/2024) (d'aplicació obligatòria parcialment a partir del 08/01/2026)

Reglamento (UE) 305/2011, i les seves posteriors modificacions (derogat parcialment pel R. 2024/3110 a partir del 08/01/2040)

Normas para la redacción de proyectos y dirección de obras de edificación

D 462/1971 (BOE: 24/3/71) i la seva posterior modificació

Normas sobre el libro de Ordenes y asistencias en obras de edificación

O 9/6/1971 (BOE: 17/6/71) i les seves posteriors modificacions

Certificado final de dirección de obras

D 462/1971 (BOE: 24/3/71) i la seva posterior modificació

REQUISITS BÀSICS DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ

Ús de l'edifici

Habitatge

Llei de l'habitatge

Llei 18/2007 (DOGC: 9/1/2008) i correcció errades (DOGC 7/2/2008) i les seves posteriors modificacions

Condicions mínimes d'habitabilitat dels habitatges i la cèdula d'habitabilitat

D 141/2012 (DOGC 2/11/2012) i la seva posterior modificació

Acreditació de determinats requisits prèviament a l'inici de la construcció dels habitatges

D 282/91 (DOGC:15/01/92)

Altres usos

Segons reglamentacions específiques

Accessibilitat

Condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones

RD 505/2007 (BOE 113 de l'11/5/2007) i la seva posterior modificació

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat d'utilització i accessibilitat, SUA

CTE DB Document Bàsic SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Llei d'accessibilitat

Llei 13/2014 (DOGC 4/11/2014) i la seva posterior modificació

Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 13/2014

Seguretat estructural

CTE Part I Exigències bàsiques de Seguretat Estructural, SE

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Seguretat en cas d'incendi

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat en cas d'incendi, SI

CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales, RSCIEI

RD 164/2025, (BOE: 10/04/2025)

Prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.

Llei 3/2010 del 18 de febrer (DOGC: 10.03.10) i les seves posteriors modificacions

Instruccions tècniques complementàries, SPs

Ordre INT/322/2012, INT/323/2012 i INT/324/2012 (DOGC 25/10/2012)

Ordre ISP/19/2025, ISP/20/2025 i ISP/28/2025 (DOGC 24/02/2025, 03/03/2025)

Ordenança Municipal de protecció en cas d'incendi de Barcelona, OMCPI 2008 (només per projectes a Barcelona)

Seguretat d'utilització i accessibilitat

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat d'utilització i accessibilitat, SUA

CTE DB SUA Document Bàsic Seguretat d'Utilització i Accessibilitat

SUA-1 Seguretat enfront al risc de caigudes

SUA-2 Seguretat enfront al risc d'impacte o enganxades

SUA-3 Seguretat enfront al risc "d'aprisionament"

SUA-5 Seguretat enfront al risc causat per situacions d'alta ocupació

SUA-6 Seguretat enfront al risc d'ofegament

SUA-7 Seguretat enfront al risc causat per vehicles en moviment

SUA-8 Seguretat enfront al risc causat pel llamp

SUA-9 Accessibilitat

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Salubritat

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Salubritat, HS

CTE DB HS Document Bàsic Salubritat

HS 1 Protecció enfront de la humitat

HS 2 Recollida i evacuació de residus

HS 3 Qualitat de l'aire interior

HS 4 Subministrament d'aigua

HS 5 Evacuació d'aigües

HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'eficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Protecció enfront del soroll

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Protecció davant del soroll, HR

CTE DB HR Document Bàsic Protecció davant del soroll

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Ley del ruido

Ley 37/2003 (BOE 276, 18.11.2003) i la seva posterior modificació

Zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas

RD 1367/2007 (BOE 23/10/2007) i la seva posterior modificació

Llei de protecció contra la contaminació acústica

Llei 16/2002 (DOGC 3675, 11.07.2002) i la seva posterior modificació

Reglament de la Llei 16/2002 de protecció contra la contaminació acústica

Decret 176/2009 (DOGC 5506, 16.11.2009) i les seves posteriors modificacions

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Ordenances municipals

Estalvi d'energia

CTE Part I Exigències bàsiques d'estalvi d'energia, HE

CTE DB HE Document Bàsic Estalvi d'Energia

HE-0 Limitació del consum energètic

HE-1 Condicions per al control de la demanda energètica

HE-2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques

HE-3 Condicions de les instal·lacions d'il·luminació

HE-4 Contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'ACS

HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica procedent de fonts renovables

HE-6 Dotacions mínimes per a la infraestructura de recàrrega de vehicles elèctrics

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

NORMATIVA DELS SISTEMES CONSTRUCTIUS DE L'EDIFICI

Sistemes estructurals

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

CTE DB SE C Document Bàsic Fonaments

CTE DB SE A Document Bàsic Acer

CTE DB SE M Document Bàsic Fusta

CTE DB SE F Document Bàsic Fàbrica

CTE DB SI 6 Resistència al foc de l'estructura i Annexes C, D, E, F

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

NCSE-02 Norma de Construcción Sismorresistente. Parte general y edificación

RD 997/2002, de 27 de setembre (BOE: 11/10/02)

CE Codi Estructural

RD 470/2021, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Codi Estructural i la seva correcció d'errors

NRE-AEOR-93 Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural dels sostres d'edificis d'habitatges

O 18/1/94 (DOGC: 28/1/94)

Sistemes constructius

CTE DB HS 1 Protecció enfront de la humitat

CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

CTE DB HR Protecció davant del soroll

CTE DB HE 1 Condicions per al control de la demanda energètica

CTE DB SE AE Accions en l'edificació

CTE DB SE F Fàbrica i altres

CTE DB SI Seguretat en cas d'Incendi, SI 1 i SI 2, Annex F

CTE DB SUA Seguretat d'Utilització i Accessibilitat, SUA 1 i SUA 2

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 13/2014

D 209/2023 (DOGC: 30/11/23) i la seva posterior correcció d'errades.

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Instal·lacions d'ascensors

CTE DB SUA 9 Seguretat d'utilització i accessibilitat

RD 173/2010 (BOE 11.03.2010)

Codi d'Accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 13/2014

D 209/2023 (DOGC 30/11/23) i la seva posterior correcció d'errades

CTE DB SI 4 Seguretat en cas d'incendi. Instal·lacions de protecció en cas d'incendi (*ascensor d'emergència*)

RD 173/2010 (BOE 11.03.2010)

Requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad de ascensores

RD 203/2016 (BOE: 25/5/2016)

Reglamento de aparatos de elevación y su manutención. Instrucciones Técnicas Complementarias

RD 2291/85 (BOE: 11/12/85) i les seves posteriors modificacions

Instrucción Técnica Complementaria ITC AEM 1 "Ascensores", que regula la puesta en servicio, modificación, mantenimiento e inspección de los ascensores, así como el incremento de la seguridad del parque de ascensores existente

RD 355/2024 (BOE 13/04/2024)

Normes per a la comercialització i posada en servei de les màquines

RD 1644/08 de 10 d'octubre (BOE 11.10.08) i la seva posterior modificació

Se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas

Resolución 3/4/97 (BOE: 23/4/97) i la seva posterior modificació

Se autoriza la instalación de ascensores con máquinas en foso

Resolución 10/09/98 (BOE: 25/9/98)

Seguretat industrial dels establiments, les instal·lacions i els productes

D 192/2023 (DOGC 09.11.2023)

Instal·lacions de recollida i evacuació de residus

CTE DB HS 2 Recollida i evacuació de residus

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Ordenances municipals

Instal·lacions d'aigua

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Criterios técnico-sanitarios de la calidad del agua de consumo, su control y suministro

RD 3/2023, de 10 de gener (BOE 11/01/2023) i la seva correcció d'errades

Requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis

RD 487/2022, de 21 de juny (BOE 22/06/2022) i la seva posterior modificació

Real Decreto 614/2024, de 2 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 487/2022

Reglamento d'equips a pressió. Instruccions tècniques complementàries

RD 809/2021, de 21 de setembre (BOE 11/10/2021)

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'eficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) i D111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi

D 352/2004 (DOGC 29/07/2004)

Mesures de foment per a l'estalvi d'aigua en determinats edificis i habitatges (d'aplicació obligatòria als edificis destinats a serveis públics de la Generalitat de Catalunya, així com en els habitatges finançats amb ajuts atorgats o gestionats per la Generalitat de Catalunya)

D 202/98 (DOGC 06/08/98)

Ordenances municipals

Instal·lacions d'aigua calenta sanitària

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

CTE DB HE 4 Contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'ACS

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

RD 1027/2007 (BOE: 29/8/2007) i les seves posteriors modificacions

Requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis

RD 487/2022, de 21 de juny (BOE 22/06/2022) i la seva posterior modificació

Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi

D 352/2004 (DOGC 29/07/2004)

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'eficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) i D111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Instal·lacions d'evacuació

CTE DB HS 5 Evacuació d'aigües

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'eficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) i D111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Instal·lacions de protecció contra el radó

CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

Instal·lacions tèrmiques

CTE DB HE 2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques (remet al RITE)

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

RD 1027/2007 (BOE: 29/8/2007) i les seves posteriors modificacions

Requisitos de diseño ecológico aplicables als productes relacionados con la energia

RD 187/2011 (BOE: 3/3/2011)

Requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis

RD 487/2022, de 21 de juny (BOE 22/06/2022) i la seva posterior modificació

Reglamento de equipos a presión. Instrucciones técnicas complementarias

RD 809/2021, de 21 de setembre (BOE 11/10/2021)

Seguretat industrial dels establiments, les instal·lacions i els productes

D 192/2023 (DOGC 09.11.2023)

Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi

D 352/2004 (DOGC 29/07/2004)

Ordenances municipals

Instal·lacions de ventilació

CTE DB HS 3 Qualitat de l'aire interior

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

RD 1027/2007 (BOE: 29/8/2007) i les seves posteriors modificacions

CTE DB SI 3.7 Control de fums

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales, RSCIEI

RD 164/2025, (BOE: 10/04/2025)

Ordenances municipals

Instal·lacions de combustibles

Gas natural i GLP

Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias.

ITC-ICG 03 Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) en depósitos fijos

ITC-ICG 06 Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) para uso propio

ITC-ICG 07 Instalaciones receptoras de combustibles gaseosos

RD 919/2006 (BOE: 4/9/2006) i les seves posteriors modificacions

Reglamento general del servicio público de gases combustibles

D 2913/1973 (BOE: 21/11/73) i les seves posteriors modificacions, derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006

Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos e instrucciones

O 18/11/74 (BOE: 6/12/74) i les seves posteriors modificacions, derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006

Gas-oil

Instrucción Técnica Complementaria MI-IP-03 "Instalaciones Petrolíferas para uso propio"

RD 1523/1999 (BOE: 22/10/1999) i la seva posterior modificació

RD 1427/1997 (BOE: 23/10/1997) i les seves posteriors modificacions

Instal·lacions d'electricitat

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias

RD 842/2002 (BOE 18/09/02) i les seves posteriors modificacions

Instrucción Técnica complementaria (ITC) BT 52 "Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos", del Reglamento electrotécnico de baja tensión, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo.

RD 1053/2014 (BOE 31/12/2014) i la seva posterior modificació

CTE DB HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

Actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica

RD 1955/2000 (BOE: 27/12/2000) i les seves posteriors modificacions. Obligació de centre de transformació, distàncies línies elèctriques

Reglamento de condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias, ITC-LAT 01 a 09

RD 223/2008 (BOE: 19/3/2008) i les seves posteriors modificacions

Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación

RD 337/2014 (BOE: 9/6/2014) i les seves posteriors modificacions

Normas sobre ventilación y acceso de ciertos centros de transformación

Resolució 19/6/1984 (BOE: 26/6/84)

Conexión a red de instalaciones de producción de energía eléctrica de pequeña potencia

RD 1699/2011 (BOE: 8/12/2011) i les seves posteriors modificacions

Procediment administratiu aplicable a les instal·lacions solars fotovoltaïques connectades a la xarxa elèctrica

D 352/2001, de 18 de setembre (DOGC 02.01.02)

Normes Tècniques particulars de FECSA-ENDESA relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç

Resolució ECF/4548/2006 (DOGC 22/2/2007)

Especificacions particulars i projectes tipus d'Endesa Distribució Elèctrica, SLU.

Resolució de 5 de desembre de 2018 de la Direcció General d'Energia i Mines (BOE: 28/12/2018)

Seguretat industrial dels establiments, les instal·lacions i els productes

D 192/2023 (DOGC 09.11.2023)

Certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques

Resolució 4/11/1988 (DOGC 30/11/1988)

Vehicle elèctric

HE-6 Dotacions mínimes per a la infraestructura de recàrrega de vehicles elèctrics

RD 450/2022 (BOE 15/06/2022)

Instrucción Técnica complementaria (ITC) BT 52 “Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos”, del Reglamento electrotécnico de baja tensión, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo.

RD 1053/2014 (BOE 31/12/2014) i la seva posterior modificació

Instal·lacions fotovoltaiques

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias

RD 842/2002 (BOE 18/09/02) i les seves posteriors modificacions

Condicions administratives, tècniques i econòmiques de l'autoconsum d'energia elèctrica

RD 244/2019 d'autoconsum (BOE 06/04/2019) i les seves posteriors modificacions

[Ordenances municipals](#)

Instal·lacions d'il·luminació

CTE DB HE-3 Condiciones de les instal·lacions d'il·luminació

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

CTE DB SUA-4 Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadequada

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

REBT ITC-28 Instal·lacions en locals de pública concurrència

RD 842/2002 (BOE 18/09/02) i les seves posteriors modificacions

Llei d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn

Llei 6/2001 (DOGC 12/6/2001) i les seves posteriors modificacions

Instal·lacions de telecomunicacions

Infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación

RD Ley 1/98 de 27 de febrero (BOE: 28/02/98) i les seves posteriors modificacions

Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones

RD 346/2011 (BOE 1/04/2011) i les seves posteriors modificacions

Orden ITC/1644/2011, por la que se desarrolla el reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por el RD 346/2011

ITC/1644/2011, de 10 de juny. (BOE 16/6/2011) i les seves posteriors modificacions

Procedimiento a seguir en las instalaciones colectivas de recepción de televisión en el proceso de su adecuación para la recepción de TDT y se modifican determinados aspectos administrativos y técnicos de las infraestructuras comunes de telecomunicación en el interior de los edificios

Ordre ITC/1077/2006 (BOE: 13/4/2006)

Instal·lacions de protecció contra incendis

RIPCI Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios

RD 513/2017 (BOE 12/6/2017) i les seves posteriors modificacions

CTE DB SI 4 Instal·lacions de protecció en cas d'incendi

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

Instal·lacions de protecció al llamp

CTE DB SUA-8 i Annex B Seguretat enfront al risc causat per l'acció del llamp
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

Certificació energètica dels edificis

Procedimiento Básico para la certificación energética de los edificios
Real Decreto 390/2021 (BOE 02/06/2021)

Control de qualitat

Marc general

Código Técnico de la Edificación, CTE
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

CE Código Estructural. Capítulo 5. Bases generales para la gestión de la calidad de las estructuras
RD 470/2021, de 29 de juny (BOE 10/08/2021) i la seva correcció d'errors

Control de qualitat en l'edificació d'habitatges
D 375/1988 (DOGC: 28/12/88) i les seves posteriors modificacions

Normatives de productes, equips i sistemes (no exhaustiu)

Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción
Reglamento (UE) 2024/3110 (DOUE: 18/12/2024) (d'aplicació obligatòria parcialment a partir del 08/01/2026)
Reglamento (UE) 305/2011, i les seves posteriors modificacions (derogat parcialment pel R. 2024/3110 a partir del 08/01/2040)

Clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego
RD 842/2013 (BOE: 23/11/2013)

UC-85 recomanacions sobre l'ús de cendres volants en el formigó
O 12/4/1985 (DOGC: 3/5/85)

RC-16 Instrucción para la recepción de cementos
RD 256/2016 (BOE: 25/6/2016) i la seva posterior modificació

Criteris d'utilització en l'obra pública de determinats productes utilitzats en l'edificació
R 22/6/1998 (DOGC 3/8/98)

Gestió de residus de construcció i enderrocs

Regulador de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición
RD 105/2008, d'1 de febrer (BOE 13/02/2008)

Programa de Prevención y Gestión de Residuos y Recursos de Catalunya (PRECAT 20)
RD 210/2018, del 6 d'abril (BOE 16/4/2018) i les seves posteriors modificacions

Residuos y suelos contaminados para una economía circular
Llei 7/2022, de 8 d'abril (BOE 09/04/2022)

Normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquellas en las que se generaron
Orden APM/1007/2017, de 10 d'octubre (BOE 21/10/2017)

Relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados.

RD 9/2005 (BOE: 18/01/2005)

Text refós de la Llei reguladora dels residus

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol (DOGC 28/7/2009) i les seves posteriors modificacions

Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió de residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

D 89/2010, 26 juliol (DOGC 6/07/2010) i les seves posteriors modificacions

Utilització dels àrids reciclats procedents de la valorització de residus de la construcció i demolició

ORDRE ACC/9/2023, de 23 de gener (DOGC 26/01/2023)

Llibre de l'edifici

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

Llei 38/1999 (BOE 06/11/99) i les seves posteriors modificacions

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Llibre de l'edifici per a edificis d'habitatge

D 67/2015 (DOGC 7/8/2015)

6.5 Estudi bàsic de seguretat i salut



ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ

DADES DE L'OBRA

Tipus d'obra:

Millora accés Can Deu

Emplaçament:

Plaça de la Concòrdia, 13

08014 Les Corts, Barcelona

Superfície construïda:

983,00 m² (zona d'actuació < 15m²)

Promotor:

AJUNTAMENT DE BARCELONA

Arquitecte/s autor/s del Projecte d'execució:

MARIONA GENÍS VINYALS

JORDI PLANELLES SALVANS

Tècnic/a redactor/a de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut:

MARIONA GENÍS VINYALS

JORDI PLANELLES SALVANS

DADES TÈCNIQUES DE L'EMPLAÇAMENT

Topografia:

Es tracta d'un terreny urbanitzat amb un desnivell inferior al 5%.

Característiques del terreny:

No es coneixen.

Condicions físiques i d'ús dels edificis de l'entorn:

Entorn urbà.

Instal·lacions de serveis públics:

Els comuns en un entorn urbà.

Tipologia de vials:

- Peatonals de 5,80m d'ample.

COMPLIMENT DEL RD 1627/97 SOBRE "DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ"

1. INTRODUCCIÓ

Aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut estableix, durant l'execució d'aquesta obra, les previsions respecte a la prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, així com informació útil per efectuar en el seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsible treballs de manteniment posteriors.

Permet donar unes directrius bàsiques a l'empresa constructora per dur a terme les seves obligacions en el terreny de la prevenció de riscos professionals, facilitant el seu desenvolupament i d'acord amb el Reial Decret 1627/1997 pel qual s'estableixen les "disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció".

En base a l'art. 7è d'aquest Reial Decret, i en aplicació d'aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, l'empresa contractista ha d'elaborar un Pla de Seguretat i Salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en el present document.

El Pla de Seguretat i Salut haurà de ser aprovat abans de l'inici de l'obra pel Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o, quan no sigui necessari, per la Direcció Facultativa. En cas d'obres de les Administracions Públiques s'haurà de sotmetre a l'aprovació d'aquesta Administració.

Cal recordar l'obligatorietat de que a cada centre de treball hi hagi un Llibre d'Incidències pel seguiment del Pla de S i S. Les anotacions fetes al Llibre d'Incidències hauran de posar-se en coneixement de la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de 24 hores, quan es produeixin repeticions de la incidència.

Segons l'art. 15è del Reial Decret, les empreses contractistes i sots-contractistes hauran de garantir que les persones que treballen a l'obra rebin la informació adequada de totes les mesures de seguretat i salut a l'obra.

La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent haurà d'incloure el Pla de Seguretat i Salut, s'haurà de fer prèviament a l'inici d'obra i la presentaran únicament les empreses que tinguin la consideració de contractistes.

El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o qualsevol integrant de la Direcció Facultativa, en cas d'apreciar un risc greu imminent per a la seguretat de les persones que treballen a l'obra, podrà aturar l'obra parcialment o totalment, comunicant-ho a la Inspecció de Treball i Seguretat Social, a l'empresa contractista, sots-contractista i representants de les persones treballadores.

Les responsabilitats dels coordinadors, de la Direcció Facultativa i del promotor no eximiran de les seves responsabilitats a les empreses contractistes i sots-contractistes (art. 11è).

2. PRINCIPIS GENERALS APLICABLES DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA

En base als principis d'acció preventiva establerts a l'article 15è de la Llei 31/95 de "prevenció de riscos laborals", l'empresa aplicarà les mesures que integren el deure general de prevenció, d'acord amb els següents principis generals:

- Evitar riscos
- Avaluar els riscos que no es puguin evitar
- Combatre els riscos a l'origen
- Adaptar el treball a la persona, en particular en el que respecta a la concepció dels llocs de treball, l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, per tal de reduir el treball monòton i repetitiu, i reduir els efectes del mateix a la salut
- Tenir en compte l'evolució de la tècnica
- Substituir allò que és perillós per allò que tingui poc o cap perill
- Planificar la prevenció, buscant un conjunt coherent que integri la tècnica, l'organització i les condicions del treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals en el treball
- Adoptar mesures que posin per davant la protecció col·lectiva a la individual
- Donar les degudes instruccions a les persones que treballen a l'obra

En conseqüència i per tal de donar compliment a aquests principis generals, tal i com estableix l'article 10 del RD 1627/1997, durant l'execució de l'obra es vetllarà per:

- 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
- La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars
- El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les Instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, amb objecte de corregir els defectes que poguessin afectar a la seguretat i salut de les persones treballadores
- La delimitació i condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries i substàncies perilloses
- La recollida dels materials perillosos utilitzats
- L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes
- L'adaptació en funció de l'evolució de l'obra del període de temps efectiu que s'haurà de dedicar a les diferents feines o fases del treball
- La cooperació entre les empreses contractistes, sots-contractistes i les persones que treballen a l'obra en règim d'autònoms
- Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de feina o activitat que es realitzi a l'obra o prop de l'obra

L'empresa tindrà en consideració les capacitats professionals de les persones treballadores en matèria de seguretat i salut en el moment d'encomanar les feines.

L'empresa adoptarà les mesures necessàries per garantir que només les persones treballadores que hagin rebut informació i formació suficient i adequada puguin accedir a les zones de risc greu i específic.

L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions i imprudències no temeràries que pugués cometre la persona que treballa a l'obra. Cal tenir en compte els riscos addicionals que poguessin implicar determinades mesures preventives, que només podran adoptar-se quan els riscos que generin siguin substancialment menors dels que es volen reduir i no existeixin alternatives preventives més segures.

L'empresa podrà concertar operacions d'assegurances que tinguin com a finalitat garantir la previsió de riscos derivats tant del treball respecte del seu personal, com de les persones treballadores en règim d'autònoms. Les societats cooperatives també podran concertar operacions d'assegurances respecte de les seves persones associades, l'activitat de les quals consisteixi en la prestació del seu treball personal.

En compliment del deure de protecció de les persones treballadores, l'empresa garantirà que cada persona que treballa a l'obra rebí una formació teòrica i pràctica que sigui suficient i adequada en matèria preventiva. Aquesta formació cal centrar-la en el lloc de treball o funció concreta que dugui a terme la persona treballadora, i per tant, l'obliga a complir les mesures de prevenció adoptades.

En funció de la formació rebuda, i seguint la informació i instruccions de l'empresa contractista, les persones que treballen a l'obra han de:

- Fer servir adequadament les màquines, aparells, eines, equips de transport i tots els mitjans amb els que desenvolupin la seva activitat.
- Utilitzar adequadament els mitjans i equips de protecció facilitats per l'empresa contractista
- No posar fora de funcionament i utilitzar correctament els dispositius de seguretat existents o que s'instal·lin als mitjans o als llocs de treball
- Informar d'immediat a la persona jeràrquicament superior i a les persones treballadores designades per realitzar activitats de prevenció i protecció de qualsevol situació que, al seu entendre, porti un risc per la seguretat i salut de les persones que treballen a l'obra.
- Cooperar amb l'empresa contractista per que pugui garantir unes condicions de treball segures i que no comportin riscos per la seguretat i salut de les persones que treballen a l'obra.

3. IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS

Sense perjudici de les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables a l'obra establertes a l'annex IV del RD 1627/1997, s'enumeren a continuació els riscos particulars de diferents treballs d'obra, tot i considerant que alguns d'ells es poden donar durant tot el procés d'execució de l'obra o bé ser aplicables a altres feines.

4. RELACIÓ DE TREBALLS MÉS HABITUALS QUE REPRESENTEN RISCOS ESPECIALS I QUE COMPORTEN L'ADOPCIÓ DE MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ ESPECÍFIQUES I PARTICULARS DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA.

(Annex II del RD 1627/1997))

- Treballs amb riscos especialment greus de soterrament, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats o l'entorn del lloc de treball
- Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels quals la vigilància específica de la salut de les persones que treballen a l'obra sigui legalment exigible
- Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels quals la normativa específica obligui a la delimitació de zones controlades o vigilades
- Treballs en la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió
- Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió
- Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terres subterrànies
- Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic
- Treballs realitzats en cambres d'aire comprimit
- Treballs que impliquin l'ús d'explosius
- Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats

5. MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ

- Com a criteri general es prioritzaran les proteccions col·lectives en front de les individuals.
- S'hauran de mantenir en bon estat de conservació els medis auxiliars, la maquinària i les eines de treball.
- Els medis de protecció, tant col·lectiva com individual, hauran d'estar homologats segons la normativa vigent.
- Així mateix, les mesures relacionades s'hauran de tenir en compte per als previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment, substitució, etc.)

Mesures de protecció col·lectiva

- Organització i planificació dels treballs per evitar interferències entre les diferents feines i circulacions dins l'obra
- Senyalització de les zones de perill
- Preveure el sistema de circulació de vehicles i la seva senyalització, tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Limitar una zona lliure a l'entorn de la zona excavada pel pas de maquinària
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Respectar les distàncies de seguretat amb les instal·lacions existents
- Mantenir les instal·lacions amb les seves proteccions aïllants operatives
- Fonamentar correctament la maquinària d'obra
- Muntatge de grues fet per una empresa especialitzada, amb revisions periòdiques, control de la càrrega màxima, delimitació del radi d'acció, frenada, blocatge, etc.
- Revisió periòdica i manteniment de maquinària i equips d'obra
- Establir un sistema de rec que impedeixi l'emissió de pols en gran quantitat
- Comprovar l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements existents (subsòl, edificacions veïnes)
- Comprovació dels estintolaments, de les condicions dels estrebats i de les pantalles de protecció de les rases
- Utilització de paviments antilliscants.
- Col·locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda.
- Diferenciació de les mesures de protecció contra caiguda utilitzades segons s'estigui protegint a les persones de la pròpia caiguda o de la caiguda d'objectes i materials
- Col·locació de xarxes en forats horitzontals
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)
- Ús de canalitzacions d'evacuació de runes, correctament instal·lades
- Ús d'escaleres de mà, plataformes de treball i bastides homologades
- Col·locació de plataformes de recepció de materials en plantes altes
- Instal·lació de serveis sanitaris
- Adoptar mesures adients de protecció de les persones treballadores en front de qualsevol risc relacionat amb fenòmens meteorològics adversos, incloses les temperatures extremes

Mesures de protecció individual

- Utilització de cassetes i ulleres homologades contra la pols i/o projecció de partícules
- Utilització de calçat de seguretat
- Utilització de casc homologat
- A totes les zones elevades on no hi hagi sistemes fixos de protecció o de protecció col·lectiva, caldrà establir punts d'ancoratge segurs per poder subjectar-hi el cinturó de seguretat homologat, la utilització del qual serà obligatòria. L'accés a les zones descrites i als equips només està autoritzat a les persones treballadores amb formació i capacitat suficient.
- Utilització de guants homologats per evitar el contacte directe amb materials agressius i minimitzar el risc de talls i punxades

- Utilització de protectors auditius homologats en ambients excessivament sorollosos
- Utilització de mandils
- Sistemes de subjecció permanent i de vigilància duta a terme per més d'una persona que treballa a l'obra pel que fa als treballs amb perill d'intoxicació. Utilització d'equips de subministrament d'aire

Mesures de protecció a terceres persones

- Previsió de la tanca, la senyalització i l'enllumenat de l'obra en funció del lloc on està situada l'obra (entorn urbà, urbanització, camp obert). En cas que el tancament envaeixi la calçada s'ha de preveure un sistema de protecció pel pas de vianants i / o vehicles. El tancament ha d'impedir que persones alienes a l'obra puguin accedir a la mateixa
- Preveure el sistema de circulació de vehicles tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Immobilització de maquinaria rodada mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució i preventives a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)

6. PRIMERS AUXILIS

Es disposarà d'una farmaciola amb el contingut de material especificat a la normativa vigent. S'informarà a l'inici de l'obra, de la situació dels diferents centres mèdics als quals s'hauran de traslladar les persones accidentades. És convenient disposar a l'obra i en lloc ben visible, d'una llista amb els telèfons i adreces dels centres assignats per a urgències, ambulàncies, taxis, etc. per garantir el ràpid trasllat de les possibles persones accidentades.

7. NORMATIVA APLICABLE

La documentació de l'Estudi Bàsic de seguretat ha d'anar acompanyada d'un llistat de normativa de seguretat que podeu trobar actualitzat a l'apartat de normativa de la pàgina web de l'OCT.

Veure Annex

Notes:

© 1997 COL·LEGI D'ARQUITECTES DE CATALUNYA (modificat 2021)

L'ús d'aquest document és permès únicament als arquitectes col·legiats autoritzats del Col·legi d'Arquitectes de Catalunya, sota llur responsabilitat i exclusivament per a treballs propis.

6.6 Informe relatiu a Protecció contra incendis

6.7 Estudi residus

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

REAL DECRETO 210/2018, Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)

REAL DECRETO 105/2008, Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc

DECRET 89/2010 (derogat parcialment i modificat), pel que 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 21/2006 Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència als edificis

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:	Can Deu		
Situació:	Plaça de la Concòrdia, 13		
Municipi :	Barcelona	Comarca :	Barcelona

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS

Materials d'excavació (es considerin o no residus, mesurats sense esponjament)

Materials d'excavació (es consideren materials, no residus, sempre que s'apliqui)		Codificació residus LER	Pes	Volum
		Ordre MAM/304/2002		
grava i sorra compacta			0,00	0,00
grava i sorra solta			0,00	0,00
argiles			0,00	0,00
terra vegetal			0,00	0,00
pedraplè			0,00	0,00
terres contaminades		170503	0,00	0,00
altres			0,00	0,00
totals d'excavació			0,00 t	0,00 m³
Destí de les terres i materials d'excavació				
Els materials d'excavació que es reutilitzin a la mateixa obra o en una altra d'autoritzada, no es consideren residu sempre que el seu nou ús pugui ser acreditat. En una mateixa obra poden coexistir terres reutilitzades i terres portades a abocador	no es considera residu:			és residu:
	reutilització			a l'abocador
	mateixa obra		altra obra	
	SI		SI	

Residus d'enderroc

Codificació residus LER	Pes/m ²	Pes	Volum aparent/m ²	Volum aparent
Ordre MAM/304/2002	(tones/m ²)	(tones)	(m ³ /m ²)	(m ³)
obra de fàbrica 170102	0,542	0,000	0,512	0,000
formigó 170101	0,084	0,000	0,062	0,000
petris 170107	0,052	0,000	0,082	0,000
metalls 170407	0,004	0,471	0,001	0,060
fustes 170201	0,023	0,434	0,066	0,542
vidre 170202	0,001	0,150	0,004	0,006
plàstics 170203	0,004	0,000	0,004	0,000
guixos 170802	0,027	0,000	0,004	0,000
betums 170302	0,009	0,000	0,001	0,000
fibrociment 170605	0,010	0,000	0,018	0,000
definir altres:	-	0,000	-	0,000
altre material 1	0,000	0,000	0,000	0,000
altre material 2	0,000	0,000	0,000	0,000
totals d'enderroc	0,7556	1,05 t	0,7544	0,61 m³

Residus de construcció

Codificació re:	Pes/m ²	Pes	Volum aparent/m ²	Volum aparent
Ordre MAM/304/2	(tones/m ²)	(tones)	(m ³ /m ²)	(m ³)
sobrants d'execució	0,0500	0,1804	0,0896	0,1881
obra de fàbrica 170102	0,0150	0,0769	0,0407	0,0855
formigó 170101	0,0320	0,0766	0,0261	0,0547
petris 170107	0,0020	0,0165	0,0118	0,0248
guixos 170802	0,0039	0,0082	0,0097	0,0204
altres	0,0010	0,0021	0,0013	0,0027
embalatges	0,0380	0,0090	0,0285	0,0599
fustes 170201	0,0285	0,0025	0,0045	0,0095
plàstics 170203	0,0061	0,0033	0,0104	0,0217
paper i cartró 170904	0,0030	0,0017	0,0119	0,0249
metalls 170407	0,0004	0,0014	0,0018	0,0038
totals de construcció		0,19 t		0,25 m³

INVENTARI DE RESIDUS PERILLOSO.

Dins l'obra s'han detectat aquests residus perillosos, els quals es separaran i gestionaran per separat per evitar que contaminin altres residus

Materials de construcció que contenen amiant	-	altres	especificar	-
Residus que contenen hidrocarburs	-		especificar	-
Residus que contenen PCB	-		especificar	-
Terres contaminades	-		especificar	-

MINIMITZACIÓ

PROJECTE. durant l'elaboració del projecte s'han pres les següents mesures per tal de minimitzar els residus	
1.- S'ha previst reutilitzar en obra parts dels materials que es retiren	si
2.- S'han optimitzat les seccions resistents de pilars, jàsseres, parets, fonaments, etc.	-
3.- L'adequació de l'edifici al terreny, genera un equilibri de moviments de terres	-
4.- El sistema constructiu és industrialitzat i prefabricat, es munta en obra sense generar gairebé residus	-
5.-	-
6.-	-
OBRA. a l'obra es duran a terme les accions següents	
1.- Emmagatzematge adient de materials i productes	si
2.- Conservació de materials i productes dins el seu embalatge original fins al moment de la seva utilització	si
3.- Els materials granulars (graves, sorres, etc.) es dipositaran en contenidors rígids o sobre superfícies dures	-
4.-	-
5.-	-
6.-	-

ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ REUTILITZABLES			
fusta en bigues reutilitzables	0,00 t		0,00 m ³
fusta en llates, tarimes, parquetes reutilitzables o reciclables	0,43 t		0,54 m ³
acer en perfils reutilitzables	0,47 t		0,06 m ³
altres :	0,00 t		0,00 m ³
Total d'elements reutilitzables	0,90 t		0,60 m ³

GESTIÓ (obra)

Terres				
Excavació / Mov. terres	Volum m ³ (+20%)	Reutilització (m ³)		Terres per a l'abocador volum aparent (m ³)
		a la mateixa obra	a altra autoritzada	
grava i sorra compacta	0,0	0,00	0,00	0,00
grava i sorra solta	0,0	0,00	0,00	0,00
argiles	0,0	0,00	0,00	0,00
terra vegetal	0,0	0,00	0,00	0,00
pedrapie	0,0	0,00	0,00	0,00
altres	0,0	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0,0			0,00
Total	0,0	0,00	0,00	0,00

SEPARACIÓ DE RESIDUS A OBRA. Cal separar individualitzadament en les fraccions següents si la generació per cadascú d'ells a l'obra supera les quantitats que segueixen

R.D. 105/2008	tones	Projecte	cal separar	tipus de residu
Formigó	80	0,08	no	inert
Maons, teules i ceràmics	40	0,08	no	inert
Metalls	2	0,47	no	no especial
Fusta	1	0,44	no	no especial
Vidres	1	0,15	no	no especial
Plàstics	0,50	0,00	no	no especial
Paper i cartró	0,50	0,00	no	no especial
Especials*	inapreciable	inapreciable	si	especial

* Dins els residus especials hi ha inclosos els envasos que contenen restes de matèries perilloses, vernissos, pintures, disolvents, desencofrants, etc... i els materials que hagin estat contaminats per aquests. Tot i ser difícilment quantificables, estan presents a l'obra i es separaran i tractaran a part de la resta de residus

Malgrat no ser obligada per tots els tipus de residus, s'han previst operacions de destrua i recollida selectiva dels residus a l'obra en contenidors o espais reservats pels següents residus

	R.D. 105/2008	projecte*
Inerts	Contenedor per Formigó	no si
	Contenedor per Ceràmics (maons, teules...)	no si
No especials	Contenedor per Metalls	no no
	Contenedor per Fustes	no no
	Contenedor per Plàstics	no no
	Contenedor per Vidre	no no
	Contenedor per Paper i cartró	no no
Especials	Contenedor per Guixos i altres no especials	no no
	Perillosos (un contenidor per cada tipus de residu especial)	si si

* A la cel·la **projecte** apareixen per defecte les dades del R.D. 105/2008. Es permet la possibilitat d'incrementar les fraccions que se separen, per poder-ne millorar la gestió, però **en cap cas es permet no separar si el R.D. ho obliga**.

GESTIÓ (fora obra) els residus es gestionaran fora d'obra a:

Degut a la manca d'espai, les operacions de separació de residus les realitzarà fora de l'obra un gestor autoritzat				-
Instal·lacions de reciclatge i/o valorització				-
Dipòsit autoritzat de terres,enderrocs i runes de la construcció				-
Tipus de residu i Nom, adreça i codi de gestor del residu				
tipus de residu	gestor	adreça		codi del gestor
residu 1	gestor	adreça		codi del gestor

PRESSUPOST

S'ha considerat pel càlcul del pressupost estimatiu :	Costos*	
Les previsions de separació de l'apartat de gestió i :	Classificació a obra: entre 12-16 €/m³	12,00
Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%	Transport: entre 5-8 €/m³ (mínim 100 €)	5,00
La distància mitjana a l'abocador : 15 Km	Abocador: runa neta (separada): entre 4-10 €/m³	4,00
Els residus especials i perillous en bidons de 200 l.	Abocador: runa bruta (barrejat): entre 15-25 €/m³	15,00
Contenidors de 5 m³ per a cada tipus de residu	Especials**: num. transports a 200 €/transport	0
Lloguer de contenidors inclòs en el preu	Gestor terres: entre 5-15 €/m³	5,00
La gestió de terres inclou la seva caracterització***	Gestor terres contaminades: entre 70-90 €/m³	70,00

* Els preus recollits per l'OCT s'han obtingut dels abocadors i valoritzadors de Catalunya, que han subministrat dades (2008-2009)

** Malgrat ser de difícil quantificació, sempre hi haurà residus especials a obra, per tant sempre caldrà una previsió de **nombre de transports** per la seva correcta gestió

*** La caracterització de terres o de qualsevol residu, permet saber amb exactitud quins elements contaminants o no, i amb quines proporcions hi són presents (dins el cost s'ha previst una caracterització, independentment del volum de terres. Cost de cada caracterització 1.000 euros)

RESIDU	Volum	Classificació	Transport	Valoritzador / Abocador	
Excavació	m³ (+35%)	12,00 €/m³	5,00 €/m³	5,00 €/m³	70,00 €/m³
Terres	0,00	-	-	0,00	
Terres contaminades	0,00	-	-		0,00

Construcció	m³ (+35%)			runa neta	runa bruta
				4,00 €/m³	15,00 €/m³
Formigó	0,07	0,89	0,37	0,30	-
Maons i ceràmics	0,12	1,38	0,58	0,46	-
Petris barrejats	0,03	-	0,17	-	0,50

Metalls	0,09	-	0,43	-	1,29
Fusta	0,74	-	3,72	-	11,17
Vidres	0,01	-	100,00	-	0,12
Plàstics	0,03	-	0,15	-	0,44
Paper i cartró	0,03	-	0,17	-	0,51
Guixos i no especials	0,03	-	0,16	-	0,47

Altres	0,00	0,00	-	-	-
Perillous Especials	0,00	0,00			0,00

1,16 2,27 105,74 0,76 14,50

Elements Auxiliars

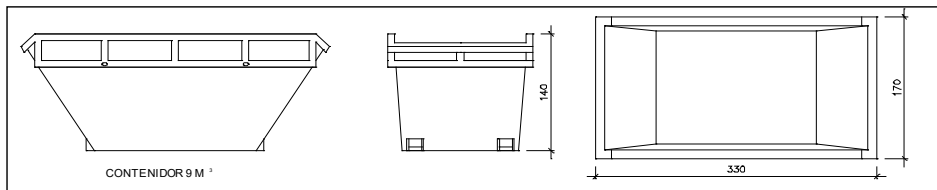
Casetes d'emmagatzematge	0,00
Compactadores	0,00
Matxucadora de petris	0,00
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc.)	0,00
	0,00
	0,00

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 123,26 €

El volum dels residus és de : 1,16 m³

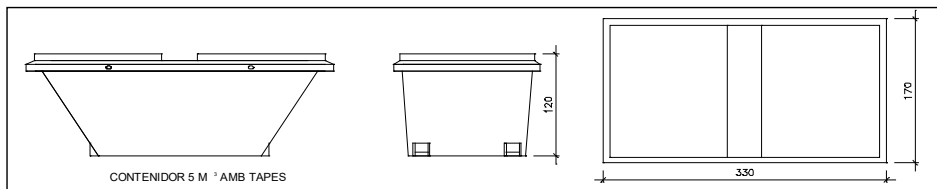
El pressupost de la gestió de residus és de : 123,26 euros

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. INSTAL·LACIONS PREVISTES : TIPUS I DIMENSIONS DE CONTENIDORS DE RESIDUS PER OBRES



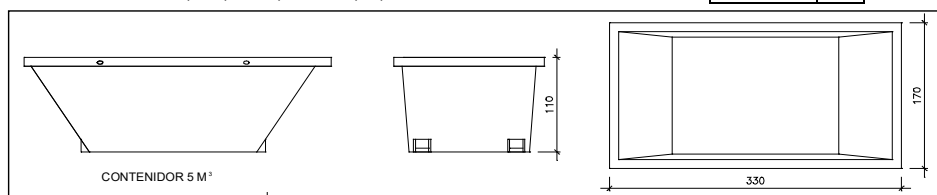
Contenidor 9 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta

unitats -



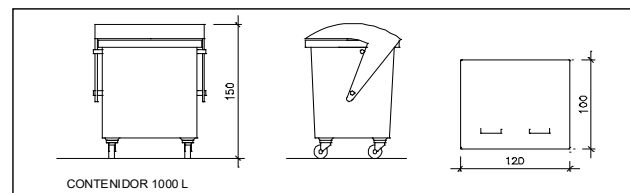
Contenidor 5 m³. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta

unitats -



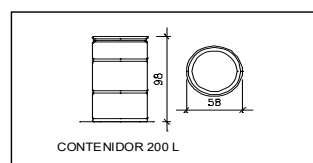
Contenidor 5 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls

unitats -



Contenidor 1000 L. Apte per a paper i cartró, plàstics

unitats -



Bidó 200 L. Apte per a residus especials

unitats -

El **Reial Decret 105/2008**, estableix que cal facilitar plànols de les instal·lacions previstes per a emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus dins l'obra, si s'escau.

Donada la tipologia del projecte i per tal de no duplicar informació, aquests plànols d'instal·lacions previstes són a:

Estudi de Seguretat i Salut	si
Annex 1 d'aquest Estudi de Gestió de Residus	-

Posteriorment aquests plànols poden ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la direcció facultativa.

A més dels elements descrits, tal i com consta al pressupost, a l'obra hi haurà altres instal·lacions com :

Casetes d'emmagatzematge	-
Compactadores	-
Matxucadora de petris	-
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc..)	si
	-
	-

Les operacions destinades a la tria, classificació, transport i disposició dels residus generats a obra, s'ajustaran al que determina el Pla de Gestió de Residus elaborat per el Contractista, aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat.

Aquest Pla ha estat elaborat en base a l'Estudi de Gestió de Residus, que s'inclou al projecte.

Si degut a modificacions en l'execució de l'obra o d'altres, cal fer modificacions a la gestió en obra dels residus, aquestes modificacions es documentaran per escrit i seran aprovades si s'escau per la Direcció Facultativa i se'n donarà comunicació per a la seva acceptació a la Propietat.

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació,
Ampliació
dipòsit

IMPORT A DIPOSITAR DAVANT DEL GESTOR DE RESIDUS COM A GARANTIA DE LA GESTIÓ DE RESIDUS

DIPÒSIT SEGONS REAL DECRETO 210/2018

Per les característiques del projecte, de com s'executarà l'obra i donades les operacions de minimització abans descrites, el càlcul inicial de generació de residus, a efectes del càlcul del dipòsit, s'estima que es podrà reduir en un percentatge del:

	Previsió inicial de l'Estudi	% de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació (tones)	0,00 T		0,00 T
Total construcció i enderroc (tones)	0,34 T	0,00 %	0,34 T

Càlcul del dipòsit			
Residus d'excavació */ **	0,00 T	11 euros/T	0,00 euros
Residus de construcció i enderroc **	0,34 T	11 euros/T	3,73 euros
PES TOTAL DELS RESIDUS		0,3 Tones	
		Total dipòsit *** 150,00 euros	

* Es recorda que les **terres i pedres d'excavació que es reutilitzin** en la mateixa obra o en una altra d'autoritzada **no es consirenen residu** i per tant **NO** s'han d'incloure en el càlcul del dipòsit.

**Trasvassar les dades dels totals d' excavació i construcció de la Previsió final de L'Estudi (apartat superior)

***Dipòsit mínim 150€