

Projecte executiu de modificació del sistema de protecció contra incendis del mercat municipal de Lesseps.

Carrer de Verdi, 200.
08024 Barcelona

DOCUMENTACIÓ

DOCUMENT 1 PROJECTE EXECUTIU

MEMÒRIA

PRESSUPOST

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

DOCUMENT 2 DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

DOCUMENT 3 PLECS DE CONDICIONS

PLEC CLÀUSULES ADMINISTRATIVES

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES ADMINISTRATIVES

DOCUMENT 4 AMIDAMENTS I PRESSUPOST

AMIDAMENTS PROJECTE EXECUTIU

QUADRE DE PREUS 1 PROJECTE EXECUTIU

QUADRE DE PREUS 2 PROJECTE EXECUTIU

PRESSUPOST PROJECTE EXECUTIU

RESUM DE PRESSUPOST PROJECTE EXECUTIU

Projecte executiu de modificació del sistema de protecció contra incendis del mercat municipal de Lesseps.

Carrer de Verdi, 200.
08024 Barcelona



INSTITUT MUNICIPAL DE MERCATS DE BARCELONA

DOCUMENT 1:
Memòria

Barcelona, juny de 2026

CONTINGUT DOCUMENTAL DEL PROJECTE TÈCNIC

MEMÒRIA

- IN. ÍNDEX DE LA MEMÒRIA
- DD. DADES GENERALS
- MD. MEMÒRIA DESCRIPTIVA
- MC. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA
- MN. NORMATIVA APLICABLE

PR. PRESSUPOST

DOCUMENTACIÓ ANNEXOS AL PROJECTE

- EBSS ESTUDI BASIC DE SEGURETAT I SALUT



INSTITUT MUNICIPAL DE MERCATS DE BARCELONA

MEMÒRIA

IN. ÍNDEX DE LA MEMÒRIA

DD. DADES GENERALS	7
IDENTIFICACIÓ I OBJECTE DEL PROJECTE	7
1.1 Títol del projecte	7
1.2 Objecte del encàrrec	7
1.3 Ubicació de l'obra	7
AGENTS DEL PROJECTE	7
2.1 Promotor	7
2.2 Projectista	7
RELACIÓ DE PROJECTES PARCIALS DOCUMENTS COMPLEMENTARIS	7
MD. MEMÒRIA DESCRIPTIVA	8
MD1 INFORMACIÓ PRÈVIA: ANTECEDENTS I CONDICIONANTS DE PARTIDA.....	8
1.1 Antecedents	8
1.2 Aspectes urbanístics i marc legal	8
1.3 Estudi de Seguretat i Salut	8
MD2 DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE	9
2.1 Descripció general del local	9
El mercat va ser construït en 1974. La seva arquitectura és de caràcter funcional, de planta gairebé	9
quadrada amb estructura de formigó.....	9
Forma part d'una illa juntament amb habitatges ubicada entre el carrer Verdi i carrer de Maignon.....	9
Ha tingut diverses reformes puntuals a la dècada del 1990 i una global el 1999.	9
Es compon de quatre plantes:	9
- Planta soterrani -1 on s'ubica l'aparcament i logística.	9
- Planta baixa on es situa el mercat amb un accés des del carrer Verdi.....	9
- Planta primera on es situa el supermercat amb accés des del carrer Maignon.....	9
- Planta segona on es situa un aparcament.	9
- Plantes superior destinades a gimnàs.	9
2.2 Descripció de la reforma.....	9
MD3 REQUISITS A COMPLIMENTAR EN FUNCIÓ DE LES CARACTERÍSTIQUES DE L'EDIFICI ..	11
3.1 Utilització	11
3.2 Accessibilitat	11
3.3 Seguretat estructural	11
3.4 Seguretat en cas d'incendi.....	11
3.5 Seguretat d'utilització	11
3.6 Salubritat.....	12

3.7	Protecció enfront del soroll	12
3.8	Estalvi d'energia	12
3.9	Ecoeficiència	12
MC MEMÒRIA CONSTRUCTIVA.....		13
MC1	INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS	13
1.1	Treballs previs	13
1.2	Enderrocs	13
1.3	Estructura	13
1.4	Sistema envolupant.....	13
1.5	Sistema de compartimentació interior	13
1.8	Programació temporitzada de les feines d'obra	14
MN.	NORMATIVA D'APLICACIÓ	16
MN 1	EDIFICACIÓ.....	16
	PRP. PRESSUPOST PROJECTE.....	22

DD. DADES GENERALS

IDENTIFICACIÓ I OBJECTE DEL PROJECTE

1.1 Títol del projecte

Projecte executiu de modificació del sistema de protecció contra incendis del mercat municipal de Lesseps.

1.2 Objecte del encàrrec

L'objecte de l'encàrrec és la reforma del sistema de protecció contra incendis del mercat municipal de Lesseps i millorar-ne les condicions d'extinció.

El sistema de detecció d'incendis actual està obsolet, no s'ajusta a les exigències de l'actual normativa i es els detectors han superat la seva vida útil.

El sistema d'extinció no cobreix la totalitat dels espais, per tant es proposa ampliar la cobertura del sistema de bie's.

1.3 Ubicació de l'obra

La direcció de l'obra és: **Carrer de Verdi, 200, 08024 Barcelona.**

AGENTS DEL PROJECTE

2.1 Promotor

Es redacta el present projecte per encàrrec de l'Institut Municipal de Mercats de Barcelona, amb número d'identificació fiscal P5801916G i domicili en el carrer Gran de Sant Andreu, 200 08030 de Barcelona i en la seva representació Don Eric Pintor Gonzalez com a director del Departament d'Obres i Manteniment de l'IMMB amb D.N.I. 43436726F.

Telèfon de contacte: 935 323 373. Direcció electrònica: **IMMB_serveis_tecnics@bcn.cat**

2.2 Projectista

El redactor del projecte d'instal·lacions és Don Gerard Cañas Fontcuberta, Enginyer Industrial, domiciliat a Barcelona, Gran Via de les Corts Catalanes 774, àtic 2^a, amb n° de col·legiat 17.257.

Telèfon de contacte: 699 764 917. Direcció electrònica: **ica-grupo@ica-grupo.com**

RELACIÓ DE PROJECTES PARCIAIS DOCUMENTS COMPLEMENTARIS

No hi ha cap document complementari.

MD. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

MD1 INFORMACIÓ PRÈVIA: ANTECEDENTS I CONDICIONANTS DE PARTIDA

1.1 Antecedents

El mercat es situa en un edifici construït l'any 1974.

L'edifici del mercat té una forma rectangular amb 5 plantes d'alçada. El mercat es troba en planta baixa, en planta primera es situa el supermercat amb un accés al Mercat, en planta soterrani es troba la logística del Mercat.

El mercat té accessos en dues façanes, les altres dues són mitgeres que delimiten amb els altres edificis.

El mercat disposa d'un sistema de detecció d'incendis, però hi ha aspectes que no s'ajusta a la normativa actual i hi ha detectors d'incendis que ja han superat la seva vida útil.

El mercat disposa de sistema d'extinció d'incendis, però hi ha zones en que la cobertura no és correcta.

Per tant, es proposa substituir el sistema de detecció d'incendis i ajustar-lo a la normativa vigent i millorar la cobertura dels elements d'extinció.

1.2 Aspectes urbanístics i marc legal

El mercat es troba situat en sòl urbà, amb qualificació urbanística 7a, equipaments actuals, segons el PGM de Barcelona 14/07/76 estant permès el tipus d'obra i l'ús que es pretén en aquest projecte.

La intervenció s'adequa a la Normativa Urbanística i d'Edificació aplicable en àmbit estatal, autonòmic i local:

- Normativa urbanística metropolitana i Ordenances metropolitanes d'edificació segon PGM del 14.07.76 (BOPB 19.07.76) i modificacions successives.
- Codi Tècnic de l'Edificació, Reial decret 314/2006 de 17 març i modificacions de desembre 2019.
- Ordenança del Medi Ambient Urbà de Barcelona (BOPB 2-5-2011).
- Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió, RD 842/2002 de 2 d'agost.
- Real Decreto 513/2017, pel qual s'aprova el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios — RIPCI
- Real Decreto 314/2006, especialment el DB-SI i la Secció SI 4 relativa a instal·lacions de protecció contra incendis.
- lei 3/2010, de prevenció i seguretat en matèria d'incendis, així com les Instruccions Tècniques Complementàries i criteris tècnics de Bombers de la Generalitat.
- Real Decreto 164/2025, pel qual s'aprova el Reglament de seguretat contra incendis en establiments industrials.
- Ordenança reguladora de les condicions de protecció contra incendis, aprovada pel Plenari del Consell Municipal de l'Ajuntament de Barcelona, en sessió de 29 de febrer de 2008.
- Qualsevol altra norma que sigui d'aplicació per a l'activitat a desenvolupar.

1.3 Estudi de Seguretat i Salut

L'obra de modificació del sistema de protecció contra incendis no està recollida en cap dels supòsits descrits en l'article 4 del RD 1627/1997 que obliga a fer un Estudi de Seguretat i Salut. L'obra no implica

cap risc d'especial gravetat, ja que els treballs de risc en alçada no representen un gran risc essent fàcilment controlable al treballar fora d'horari comercial.

Serà necessari realitzar un Estudi bàsic de Seguretat i Salut abans de començar les obres.

Aquest Estudi bàsic de Seguretat i Higiene estableix, durant l'execució de la construcció de l'obra, les previsions respecte a prevenció de riscos i accidents professionals, així com les instal·lacions preceptives d'Higiene i Benestar dels treballadors.

Servirà per donar unes directrius bàsiques a l'empresa constructora per dur a terme les seves obligacions en el camp de la prevenció de riscos professionals facilitant el seu desenvolupament sota el control de l'Adreça Tècnica d'acord amb el Reial decret 1627/1997, en el seu article 4, sobre l'obligatorietat del Pla de Seguretat i Salut en les Obres.

El estudi bàsic de seguretat i salut té per finalitat establir les directrius bàsiques que s'han de reflectir i desenvolupar en el "Pla de seguretat i salut", en el que s'analitzaran, estudiaran, desenvoluparan i contemplaran les previsions contingudes en aquest document; el qual ha de presentar el promotor per a la seva aprovació pel Coordinador en matèria de seguretat i salut en fase de projecte d'obra, o si aquest no existís, per la direcció facultativa, abans de l'inici dels treballs.

L'aprovació de l'estudi bàsic quedarà reflectida en acta firmada pel tècnic competent que aprovi l'estudi i el representant de l'empresa constructora o contractista principal, amb facultats legals suficients, o pel propietari o promotor amb idèntica qualificació legal. L'Estudi es redacta considerant els riscos detectables a sorgir en el transcurs de l'obra. Això no vol dir que no sorgeixin altres riscos, que hauran de ser estudiats en el citat pla de seguretat i salut laboral, de la forma més profunda possible, en el moment que es detectin.

MD2 DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE

2.1 Descripció general del local

El mercat va ser construït en 1974. La seva arquitectura és de caràcter funcional, de planta gairebé quadrada amb estructura de formigó.

Forma part d'una illa juntament amb habitatges ubicada entre el carrer Verdi i carrer de Maignon.

Ha tingut diverses reformes puntuals a la dècada del 1990 i una global el 1999.

Es compon de quatre plantes:

- Planta soterrani -1 on s'ubica l'aparcament i logística.
- Planta baixa on es situa el mercat amb un accés des del carrer Verdi.
- Planta primera on es situa el supermercat amb accés des del carrer Maignon.
- Planta segona on es situa un aparcament.
- Plantes superior destinades a gimnàs.

2.2 Descripció de la reforma.

Solució adoptada

Sistema de detecció d'incendis

El sistema de detecció actual dona cobertura a la zona de logística i magatzems, la planta mercat i a planta primera, el supermercat disposa del seu propi sistema de detecció i extinció d'incendis, es connectaran les dues centrals.

Per actualitzar el sistema de detecció s'executarà una nova instal·lació que donarà cobertura a tot l'establiment.

Aquesta intervenció implicarà.

- Treballs previs.
 - Replanteig de passos i la seva execució.
- Enderrocs
 - Desmuntatge d'aquells elements indicats per a ser desmuntats i desmuntatge del sistema existent, el desmuntatge de les instal·lacions existents s'haurà de fer de forma progressiva, de manera que el mercat sempre disposi del sistema de detecció en funcionament.
- Xarxa de distribució.
 - Instal·lació de la xarxa de distribució de la detecció d'incendis.
- Muntatge dels elements de detecció.
 - Muntatge de detectors, pulsadors, pilots i alarmes d'incendis.
 - Interconnexió dels elements en el llaç de la central.
 - Muntatge de la central d'incendis i interconnexió amb la central existent.
- Instal·lació de la central d'incendis
 - Muntatge de la central d'incendis i interconnexió amb les centrals existents d'altres establiments.
- Posada en marxa de la central.
 - Posada en marxa i comprovació del correcte funcionament de la central d'incendis.

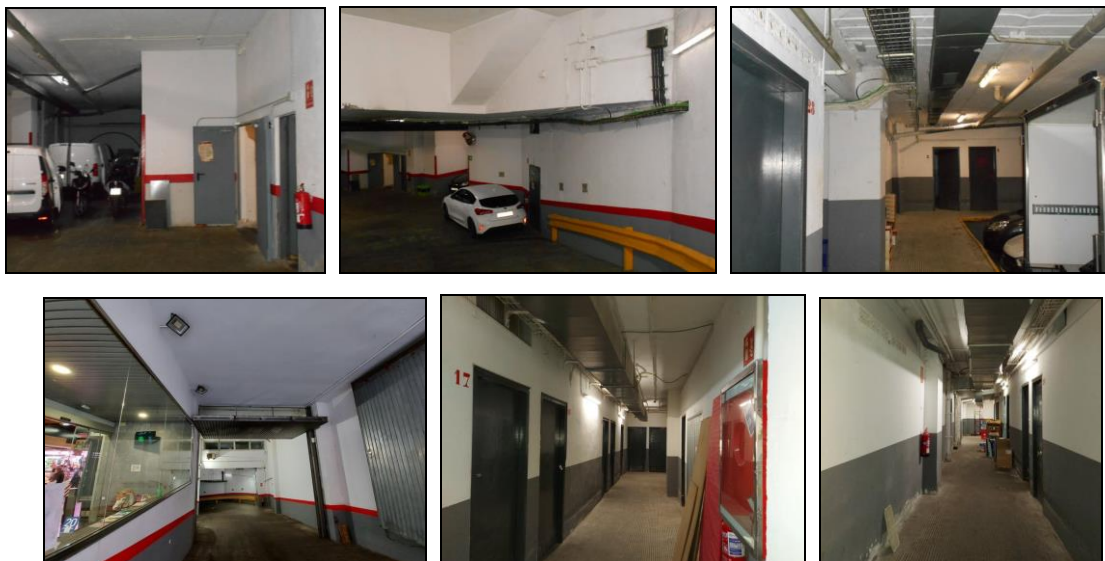
S'ha previst la col·locació d'una central d'incendis analògica amb diferents llaços, planta mercat i planta soterrani.

Es plantegen diferents solucions depenent de la zona a cobrir:

- Mercat es col·locaran detectors d'incendis òptics analògics.



- Zona logística es col·locaran termovelocimètrics en zona aparcament i òptics / tèrmics en magatzems.



- En planta primera es col·locaran detectors òptics analògics.

MD3 REQUISITS A COMPLIMENTAR EN FUNCÍO DE LES CARACTERÍSTIQUES DE L'EDIFICI

3.1 Utilització

L'ús no canvia, és un equipament comercial amb ús **comercial públic**.

La reforma no modifica els paràmetres de l'activitat existent.

3.2 Accessibilitat

Tot considerant el tipus de reforma no cal justificar el *Codi d'accessibilitat de Catalunya. Decret 209/2023, de 28 de novembre, pel qual s'aprova el Codi d'accessibilitat de Catalunya*.

3.3 Seguretat estructural

No s'intervé en l'estructura general de l'edifici.

3.4 Seguretat en cas d'incendi

La intervenció té per objectiu millorar les condicions de protecció contra incendis, es renova tot el sistema de detecció d'incendis.

3.5 Seguretat d'utilització

CTE DB SUA 1: Risc de caigudes

No es modifiquen les condicions existents.

CTE DB SUA 2: Risc d'impacte o d'atrapament

No es modifiquen les condicions existents.

CTE DB SUA 3: Risc d'atrapament en recintes

No es modifiquen les condicions existents.

CTE DB SUA 4: Risc causat per il·luminació inadequada

No es modifiquen les condicions existents.

CTE DB SUA 5: Risc causat per situacions amb alta ocupació

No es modifiquen les condicions existents.

CTE DB SUA 6: Risc d'ofegament

No es modifiquen les condicions existents.

CTE DB SUA 7: Risc causat per vehicles en moviment

No es modifiquen les condicions existents.

CTE DB SUA 8: Risc causat per l'acció del raig

No es modifiquen les condicions existents.

3.6 Salubritat

No es modifiquen les condicions existents.

3.7 Protecció enfront del soroll

No es modifiquen les condicions de generació de sorolls del mercat.

3.8 Estalvi d'energia

No es aplicable degut a que no es modifiquen les condicions existents.

3.9 Ecoeficiència

Tot considerant que es tracta d'una actuació interior, en aquest cas no es d'aplicació la normativa d'ecoeficiència vigent.

MC MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

MC1 INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

1.1 Treballs previs

Al principi de les feines serà necessari realitzar un replanteig del recorregut de la xarxa de distribució i els passos d'instal·lacions; i efectuar una planificació de les feines amb l'objectiu de minimitzar les molèsties pels usuaris del mercat.

Les feines s'han de portar a terme fora de l'horari comercial i únicament es podrà treballar en horari comercial en aquells llocs que no tinguin cap incidència en el normal funcionament del mercat.

L'horari comercial del mercat, que serà necessari actualitzar-lo i validar-lo en el moment d'iniciar les obres ja que es susceptible de ser modificat:

dilluns	8:00–14:00	
dimarts	8:00–14:00	/ 17:00–20:00
dimecres	8:00–14:00	
dijous	8:00–14:00	
divendres	8:00–20:00	
dissabte	8:00–14:00	
diumenge	Tancat	

1.2 Enderrocs

Es preveuen treballs consistents en realitzar els passos d'instal·lacions que garanteixin la correcta interconnexió entre tots els elements i central d'incendis.

El desmuntatge de la instal·lació existent s'ha de fer en el tram final de la obra i de forma progressiva, per tal que l'establiment estigui el mínim temps imprescindible sense el sistema de detecció d'incendis.

En el cas que sigui factible posar en marxa una part del nou sistema, es podrà procedir al desmuntatge d'aquella part.

1.3 Estructura

No hi ha cap actuació estructural.

1.4 Sistema envolupant

No hi ha cap actuació al sistema envolupant.

1.5 Sistema de compartimentació interior

No es modifiquen les condicions existents.

1.8 Programació temporitzada de les feines d'obra

La pròpia concepció del projecte té com a premissa principal que l'obra de reforma és pugui dur a terme amb el mercat en funcionament al 100% i respectant l'actual horari comercial i totes les activitats logístiques que li son pròpies al mercat.

Les feines que no es puguin compatibilitzar-se amb el normal funcionament del mercat caldrà portar-les a terme en horari nocturn i els diumenges i dies festius.

Les feines per la reforma de la instal·lació de protecció contra incendis es programarà en:

Fase I (replanteig).

Període en que es replantejaran els treballs a realitzar.

Caldrà definir:

- Identificar els punts on es col·locaran els passos de les instal·lacions.
- Aprovació de PSS i realitzar la implantació de la obra.
- Detectar tots els punts conflictius que es puguin presentar durant el transcurs de l'obra per poder-los gestionar amb temps.

Aquestes feines previstes es portaran a terme amb el mercat en funcionament i caldrà fer-ho de manera que es pugui compatibilitzar el correcte funcionament de l'activitat del mercat.

La proposta definitiva haurà de ser comprovada i validada per la direcció facultativa i els responsables de mercats de Barcelona.

Aquesta fase caldrà completar-la en 1 setmana.

Fase II (Subministrament).

Els temps d'entrega de materials acostuma a ser elevat, i per tant, s'ha de tenir en compte.

- Realitzar encàrrec del material.
- La recepció material podrà ser progressiva segons necessitats però en un període de 6 setmanes s'haurien de disposar dels primers elements per iniciar el muntatge.

Aquesta fase caldrà completar-la en 6 setmanes.

Fase III (Muntatge / Desmuntatge)

En aquesta fase es procedirà al muntatge del nou sistema de detecció d'incendis per zones. El muntatge s'haurà de fer de forma progressiva, de forma que quan tinguem una zona ja implantada es realitzi una posada en servei de la zona i es pugui procedir al desmuntatge d'aquesta zona.

Cada vegada que es disposi de la implantació d'una zona, serà necessari fer una posada en servei de la nova central i poder desmuntar de forma progressiva la instal·lació existent.

Es podrà procedir a desmuntar el sistema de detecció existent d'aquelles zones en que el nou sistema ja estigui implantat.

En aquesta fase caldrà executar:

- Passos d'instal·lacions.
- Col·locació dels sistemes de detecció.
- Posada en servei parcials per permetre el desmuntatge de les instal·lacions existents.
- Desmuntatge progressiu i cada vegada serà necessari re programar la central antiga per anular la zona a desmuntar.

Totes aquestes feines s'han de portar a terme de manera que no interrompi ni molestin el normal funcionament del mercat i reduint al mínim de temps per que el mercat es quedi sense sistema de detecció.

Totes les feines interiors al mercat, s'han de fer en horari i en dies en que es puguin compatibilitzar les feines amb el normal funcionament del mercat, en horaris fora de l'activitat del mercat. Caldrà complir les ordenances de sorolls per a no molestar al veïnat ni als usuaris del mercat.

Aquesta fase caldrà completar-la en 6 setmanes.

Fase IV (Control qualitat)

En aquesta fase es realitzaran totes les probes necessàries pel correcte funcionament i totes aquelles que dicti la normativa d'aplicació pel sistema de protecció contra incendis.

- Probes d'ús.
- Legalització de les modificacions de la instal·lació.
- Posta en marxa.

Aquesta fase caldrà completar-la en 2 setmanes.

Fase VI (Recepció)

En aquesta fase es realitzarà la comprovació del correcte funcionament i es farà l'acta de recepció amb la conformitat de la direcció facultativa, responsables de mercats i responsables dels concessionaris.

Aquesta fase caldrà completar-la en 1 setmanes.

El conjunt total de les fases s'ha de completar en 16 setmanes treballant en horaris en que no es molesti el normal funcionament del mercat.

CRONOGRAMA FASES SUBSTITUCIÓ SISTEMA DETECCIÓ INCENDIS																
	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15	S16
FASE I - REPLANTEIG																
Replanteig Contractista																
Aprovació DF																
FASE II - SUBMINISTRAMENT																
FASE III - MUNTATGE / DESMUNTATGE																
Muntatge progressiu																
Desmuntatge progressiu																
FASE IV - CONTROL DE QUALITAT																
Probes																
Legalització																
FASE V - RECEPCIÓ																
Lliurament documentació																
Recepció																

MN. NORMATIVA D'APLICACIÓ

MN 1 EDIFICACIÓ

Tot seguit es presenta el llistat de Normativa aplicades a aquest projecte bàsic i d'execució d'acord amb el CTE.

Els productes de la construcció (productes, equips i materials) que s'incorporin amb caràcter permanent als edificis, en funció de l'ús previst, portaran el marcatge CE, de conformitat amb la Directiva 89/106/CEE de productes de la construcció, traslladada pel RD 1630/1992, de desembre, modificat pel RD 1329/1995.

En aquest sentit, les reglamentacions recents, com és el cas del CTE, fan referència a normes UNE-EN, CEI, CEN, que en molts casos estableixen requisits concrets que s'han de complir en el projecte.

ÀMBIT GENERAL

Llei d'Ordenació de l'Edificació. Llei 38/1999 (BOE: 06/11/99), modificació: Llei 52/2002, (BOE 31/12/02) Modificada per als Pressupostos generals de l'estat per a l'any 2003. art. 105

Codi Tècnic de l'Edificació

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006)

Normes per a la redacció del projecte i adreça d'obres d'edificació

D 462/71 (BOE: 24/3/71) modificat pel RD 129/85 (BOE: 7/2/85)

Normes sobre el llibre d'Ordres i assistències en obres d'edificació

O. 9/6/71 (BOE: 17/6/71) correcció d'errors (BOE: 6/7/71) modificada per l'O. 14/6/71 (BOE: 24/7/91)

Llibre d'Ordres i visites

D 461/1997, d'11 de març

Certificat final de direcció d'obres

Decret Llei 1/2009 d'ordenació dels equipaments comercials

Pla especial del patrimoni arquitectònic històric artístic de la ciutat de Barcelona (Districte d'Horta-Guinardó).

REQUISIT BÀSIC DE SEGURETAT

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 "Codi Tècnic de l'edificació" BOE 28/03/2006 i les seves modificacions

Seguretat en cas d'incendis

CTE DB SI Seguretat en cas d'incendi

RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'edificació" BOE 28/03/2006

Classificació dels productes de construcció i dels elements constructius en funció de les seves propietats de reacció i de resistència enfront del foc

RD 842/2013 (BOE: 23/11/2013)

Reglament de Seguretat Contra Incendis en Establiments Industrials (RSCIEI)

RD 2267/2004 (BOE: 17/12/2004)

Seguretat d'utilització

CTE DB SU Seguretat d'Utilització

SU-1 Seguretat enfront al risc de caigudes
SU-2 Seguretat enfront al risc d'impacte o atropament
SU-3 Seguretat enfront al risc "d'atrapament"
SU-5 Seguretat enfront al risc causat per situacions d'alta ocupació
SU-6 Seguretat enfront al risc d'ofegament
SU-7 Seguretat enfront al risc causat per vehicles en moviment
RD 314/2006 "Codi Tècnic de la Edificació" BOE 28/03/2006

SISTEMES CONSTRUCTIUS

Materials i elements de construcció

UC-85 Recomanacions sobre l'ús de cendres volants en el formigó
O 12/4/85 (DOGC: 3/5/85)

INSTAL·LACIONS

Instal·lacions de protecció contra incendis

Reglament d'Instal·lacions de Protecció Contra Incendis (RIPCI)

Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

Normatives de procediment i desenvolupament del RD 1942/93 i es revisa l'Annex i els seus apèndixs.
O 16.04.98 (BOE 20.04.98)

CTE DB SI 4 Instal·lacions de protecció en cas d'incendi

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

Reglament de seguretat en cas d'incendi en establiments industrials. RSCIEI
RD 2267/2004, (BOE 17/12/2004)

Instal·lacions d'electricitat

Reglament electrotècnic per a baixa tensió (REBT). Instruccions Tècniques Complementàries
RD 842/2002 (BOE 18/09/02)

CONTROL DE QUALITAT

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions. Actualització DB HE:
Orden FOM/1635/2013, (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

Modificació i derogació de diferents disposicions en matèria de qualitat i seguretat industrial

RD 542/2020, de 26 de maig (BOE: 20/06/2020)

Classificació dels productes de construcció i dels elements constructius en funció de les seves propietats de reacció i de resistència enfront del foc

RD 842/2013 (BOE: 23/11/2013)

Control de Qualitat en l'edificació

D 375/88 (DOGC: 28/12/88) correcció d'errades(DOGC: 24/2/89) Aplicació (DOGC: 24/2/89, 11/10/89, 22/6/92 i 12/9/94)

Criteris d'Utilització en l'obra pública de determinats productes utilitzats en l'edificació.

R 22/6/98 (DOGC: 3/8/98)

RESIDUS D'OBRA I ENDERROCS

Text refós de la Llei reguladora de residus

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol (DOGC 28/7/2009)

Regulador de la producció i gestió de los residuos de la construcción i demolición

RD 105/2008, d'1 de febrer (BOE 13/02/2008)

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 disposició controlada dels residus de la construcció.

D. 89/2010, 29 juny, (DOGC: 06/07/2010)

Operacions de valorització i eliminació de residus i la llista europea de residus.

O MAM/304/2002, de 8 de febrer (BOE16/3/2002)

NORMATIVA D' ÀMBIT LOCAL

Ordenances Metropolitanes d'edificació (OME).

Ordenances Metropolitanes referent a locals comercials OOMM.

Ordenança procediments intervenció municipal en les obres (ORPIMO).

Ordenança municipal sobre sorolls i vibracions.

Ordenança del Paisatge Urbà de Barcelona.

Ordenança Reguladora de les Condicions de Protecció Contra incendis de l'Ajuntament de Barcelona.

Ordenança Municipal de Càrrega i Descàrrega de Barcelona.

SISTEMA DETECCIÓ INCENDIS

Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, pel qual s'aprova el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios — RIPCI.

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, pel qual s'aprova el Código Técnico de la Edificación — CTE. Serà d'aplicació el CTE DB-SI, Seguridad en caso de incendio, especialment la Secció SI 4: Instalaciones de protección contra incendios.

Real Decreto 164/2025, de 4 de marzo, pel qual s'aprova el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales — RSCIEI.

Llei 3/2010, de 18 de febrer, de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.

Instruccions Tècniques Complementàries de Bombers de la Generalitat de Catalunya.

Ordenança municipal de condicions de protecció contra incendis de Barcelona.

NORMES UNE APLICABLES AL SISTEMA DE DETECCIÓ I ALARMA

- **UNE 23007-14**, Sistemas de detección i alarma d'incendis. Part 14: planificación, disseny, instal·lació, posada en servei, ús i manteniment.
- **UNE-EN 54-2**, equips de control i indicació.
- **UNE-EN 54-4**, equips de subministrament d'alimentació.
- **UNE-EN 54-5**, detectors tèrmics.
- **UNE-EN 54-7**, detectors puntuals de fum.
- **UNE-EN 54-10**, detectors de flama, si escau.
- **UNE-EN 54-11**, pulsadors manuals d'alarma.
- **UNE-EN 54-12**, detectors lineals de fum, si escau.
- **UNE-EN 54-13**, compatibilitat i connexió dels components del sistema.

- **UNE-EN 54-16**, equips de control i indicació d'alarma per veu, si escau.
- **UNE-EN 54-17**, aïlladors de curtcircuit.
- **UNE-EN 54-18**, dispositius d'entrada/sortida.
- **UNE-EN 54-20**, detectors de fum per aspiració, si escau.
- **UNE-EN 54-21**, equips de transmissió d'alarmes i avisos de fallada, si escau.
- **UNE-EN 54-23**, dispositius visuals d'alarma.
- **UNE-EN 54-24**, altaveus per a sistemes d'alarma per veu, si escau.
- **UNE-EN 54-25**, components que utilitzen enllaços radioelèctrics, si escau.

Els equips instal·lats hauran de disposar de marcatge CE, declaració de prestacions, certificats de conformitat i documentació tècnica del fabricant, d'acord amb les normes UNE-EN 54 aplicables i amb el RIPCI.

Barcelona, juny de 2026

L'ENGINYER INDUSTRIAL

Gerard Cañas Fontcuberta

Nº Col·legiat: 17.257



INSTITUT MUNICIPAL DE MERCATS DE BARCELONA

PR. PRESSUPOST

PRP. PRESSUPOST PROJECTE

PRP. PRESSUPOST PROJECTE

El pressupost d'execució material desglossat per capítols referent al projecte és el que segueix a continuació:

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.01	DETECCIÓ	30.599,16
Capítol	01.02	EXTINCIÓ INCENDIS	8.091,95
Capítol	01.03	VARIS	11.840,79
Capítol	01.04	SEGURETAT I SALUT	1.925,00
Obra	01	Pressupost LESSEPS	52.456,90
			52.456,90
NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost LESSEPS	52.456,90
			52.456,90

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	52.456,90
6 % BI SOBRE 52.456,90.....	3.147,41
13 % DG SOBRE 52.456,90.....	6.819,40
Subtotal	62.423,71
21 % IVA SOBRE 62.423,71.....	13.108,98
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€ 75.532,69

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(SETANTA-CINC MIL CINC-CENTS TRENTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)

Barcelona, juny de 2026

L'ENGINYER INDUSTRIAL

Gerard Cañas Fontcuberta
Nº Col·legiat: 17.257



INSTITUT MUNICIPAL DE MERCATS DE BARCELONA

DOCUMENTS ANNEXOS AL PROJECTE

EBSS ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT



Grup d'Enginyeria
i Arquitectura
Cañas i Associats

Estudi Bàsic de Seguretat i Salut de:

Projecte executiu de modificació del sistema de protecció contra incendis del mercat municipal de Lesseps.

Carrer de Verdi, 200.
08024 Barcelona



INSTITUT MUNICIPAL DE MERCATS DE BARCELONA

Estudi Bàsic de Seguretat i Salut

Barcelona, juny de 2026

ÍNDICE

1. MEMÒRIA INFORMATIVA

- 1.1 OBJECTE D'AQUEST ESTUDI
- 1.2 CARACTERISTIQUES DE L'OBRA

2. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

- 2.1 SERVEIS HIGIÈNICS, VESTUARI I OFICINA D'OBRA
- 2.2 MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ
- 2.3 FASES D'EXECUCIÓ DE L'OBRA

3. RELACIÓ DE NORMES I REGLAMENTS APLICABLES

1. MEMÒRIA INFORMATIVA

1.1 OBJECTE D'AQUEST ESTUDI

Aquest Estudi de Seguretat i Higiene estableix, durant l'execució de la construcció de l'obra, les previsions respecte a prevenció de riscos i accidents professionals, així com les instal·lacions preceptives d'Higiene i Benestar dels treballadors.

Servirà per donar unes directrius bàsiques a l'empresa constructora per dur a terme les seves obligacions en el camp de la prevenció de riscos professionals facilitant el seu desenvolupament sota el control de l'Adreça Tècnica d'acord amb el Reial decret 1627/1997, en el seu article 4, sobre l'obligatorietat de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut en les Obres.

Es compliran tots els requisits previstos en el Reial decret, tant quant a la prevenció i seguretat, com als procediments i responsabilitats de cadascun dels agents que intervinguin en el procés de les obres.

Els objectius que pretén aconseguir el present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut són:

- Garantir la salut i integritat física dels treballadors
- Evitar accions o situacions perilloses per improvisació, o per insuficiència o falta de mitjans
- Delimitar i esclarir atribucions i responsabilitats en matèria de seguretat de les persones que intervenen en el procés constructiu
- Determinar els costos de les mesures de protecció i prevenció
- Referir la classe de mesures de protecció a emprar en funció del risc
- Detectar a temps els riscos que es deriven de l'execució de l'obra
- Aplicar tècniques d'execució que redueixin al màxim aquests riscos

El Estudi Bàsic de Seguretat i Salut precisa les normes de seguretat i salut aplicables a l'obra, contemplant la identificació dels riscos laborals que puguin ser evitats, indicant les mesures tècniques necessàries per a això, així com la relació dels riscos laborals que no es puguin eliminar, especificant les mesures preventives i proteccions tècniques tendents a controlar i reduir aquests riscos i valorant la seva eficàcia, especialment quan es proposin mesures alternatives, a més de qualsevol altre tipus d'activitat que es dugui a terme en aquesta. En el Estudi Bàsic de Seguretat i Salut es contemplen també les previsions i les informacions útils per efectuar en el seu moment, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors de reparació o manteniment, sempre dins del marc de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.

1.2 CARACTERÍSTIQUES DE L'OBRA

1.2.1 DESCRIPCIÓ DE L'OBRA, UBICACIÓ, PROMOTOR

L'objecte de l'encàrrec és la reforma del sistema de protecció contra incendis del mercat municipal del Mercat de Lesseps.

Es preveu la substitució del sistema de detecció d'incendis.

La direcció de l'obra és: Carrer de Verdi, 200, 08024 Barcelona.

El promotor es l' Institut Municipal de Mercats de Barcelona, amb número d'identificació fiscal P5801916G i domicili en el c/ Gran de Sant Andreu, 200, 08030 de Barcelona i en la seva representació Don Eric Pintor González amb D.N.I. 43436726F.

Telèfon de contacte: 935 323 373. Direcció electrònica: **IMMB_serveis_tecnics@bcn.cat**

1.2.2 TERMINI D'EXECUCIÓ I MÀ D'OBRA

El termini d'execució previst des de la iniciació fins a la seva terminació completa és de 16 setmanes.

Donades les característiques de l'obra, es preveu un nombre màxim en la mateixa de 4 operaris simultàniament.

El pressupost d'execució material de les obres ascendeix a la quantitat de **52.452,90 €**, incloent la partida en concepte de Seguretat i Salut en les obres que té un valor de **1.925,00 €**.

1.2.3 IDENTIFICACIÓ DELS AUTORS DE L'ESTUDI BASIC DE SEGURETAT I SALUT

El redactor del present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut és D. Gerard Cañas Fontcuberta, Enginyer Industrial, domiciliat en Gran Via de les Corts Catalanes 774 àtic 2ª, amb nº de col·legiat 17.257, i DNI nº 47725717G.

1.2.4 MITJANS D'AUXILI

L'evacuació de ferits als centres sanitaris es durà a terme exclusivament per personal especialitzat, en ambulància. Tan sol els ferits lleus es podran traslladar per altres mitjans, sempre amb el consentiment i sota la supervisió del responsable d'emergències de l'obra a demolir. Es disposarà en lloc visible de l'obra a demolir un cartell amb els telèfons d'urgències i el nom i emplaçament dels centres sanitaris més propers.

Hospital de Sant Pau: Carrer de Sant Quintí, 89, 08041 Barcelona

Tel. 932 919 000 Centraleta

A l'obra es disposarà d'un armari farmaciola portàtil model B amb destinació a empreses de 5 a 25 treballadors, a un lloc accessible als operaris i degudament equipat, segons l'Ordre TAS/2947/2007, de 8 d'octubre, per la qual s'estableix el subministrament a les empreses de farmàcies amb material de primers auxilis en cas d'accident de treball.

El seu contingut es limitarà, com a mínim, a l'establert a l'annex VI. A). 3 del Reial Decret 486/97, de 14 d'abril:

- Desinfectants i antisèptics autoritzats
- Gases estèrils
- Cotó hidròfil
- Benes
- Esparadrap
- Apòsits adhesius
- Tisoires
- Pinces i guants d'un sol ús

El responsable d'emergències revisarà periòdicament el material de primers auxilis, reposant els elements utilitzats i substituint els productes caducats.

2. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

2.1 SERVEIS HIGIÈNICS.

L'edifici disposa de serveis higiènics.

2.2 MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ

Mesures de protecció col·lectiva

- Organització i planificació dels treballs per evitar interferències entre les diferents feines, la circulacions dins l'obra i les zones ocupades per persones alienes a la 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
- Deixar 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
- Els elements de les instal·lacions han d'estar amb les seves proteccions aïllants
- Fonamentació correcta de la maquinària d'obra
- Revisió periòdica i manteniment de maquinària i equips d'obra
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)
- Comprovació d'apuntaments, condicions d'estrebats i pantalles de protecció de rases
- Utilització de paviments antilliscants
- Col·locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda.
- 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'escales de mà, plataformes de treball i bastides
- Col·locació de plataformes de recepció de materials en plantes altes
- Treballs verticals

Mesures de protecció individual

- Utilització de cures 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 caldrà establir punts d'ancoratge segurs per poder subjectar-hi el cinturó de seguretat homologat, la utilització del qual serà obligatòria
- 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 per més d'un operari en els treballs amb perill d'intoxicació. Utilització d'equips de subministrament d'aire
- Unitat de filtre per màscara antipols
- Unitat de protectors auditius simples (taps)
- Unitat guants cuir
- Unitat guants goma
- Unitat guants aïllants per a baixa tensió
- Unitat de sandàlia de seguretat (dotada de capdavantera reforçada, plantilla anti objectes punxants i sola antilliscant)
- Mascareta autofiltrant per pols de partícules tipus P3. Es recomanable la mascareta facial completa motoritzada amb sistema de filtre de partícules P3 incorporat
- Roba de protecció Tipus 5, segons la classificació que les normes europees fan de la roba de protecció enfront de productes químics. Vestit hermètic a partícules sòlides, sense butxaques ni costures
- Botes i guants triades en funció d'altres riscos, com caigudes d'objectes o punxades, els guants poden ser un sol ús de nitril amb empenyadura ajustable

- Ulleres de protecció ocular
- Protectors auditius si en el procediment de tall existeix risc d'exposició acústica

Mesures de protecció a tercers

- Tancament, senyalització i enllumenat de l'obra. Cas que el tancament envaeixi la calçada o zones de circulació s'ha de preveure un passadís protegit pel pas de vianants. El tancament ha d'impedir que persones alienes a l'obra puguin entrar
- Preveure el sistema de circulació de vehicles tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)

2.3 FASES DE L'EXECUCIÓ DE L'OBRA

2.3.1 DESMUNTATGE

A) Riscos detectables més comuns:

- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas etc...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o elements provisionals d'accés (plataformes, escales etc.)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i burxades
- Cops i ensopecs
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Fallada de l'estructura
- Sobre esforç per postures incorrectes
- Acumulació d'enderrocs
- Risc d'exposició a l'amiant

B) Normes o mesures preventives tipus:

- En tot moment es mantindran les zones de treball netes i ordenades
- A nivell del sòl es fitaran les àrees de treball i es col·locarà el senyal o cartells que indiqui: Risc de caiguda d'objectes
- Les àrees de treball es mantindran netes i ordenades, deixant passadissos degudament senyalitzats
- Es recomana l'evacuació d'enderrocs per mitjà de conductes tancats que evacuïn a la seva base al camió o volquet
- No executar treballs a diferents nivells sobre una mateixa zona, atès que una caiguda de materials podria incidir sobre els treballadors situats en nivells inferiors
- El tram d'escala entre pisos es demolirà abans que el forjat superior on es recolza. L'enderrocament d'escales ha d'executar-se des d'una bastida que cobreixi el buit de la mateixa
- Es col·locaran baranes de 0,90 m. d'alçada, barra intermèdia i sòcols de 0,20 m. en totes les vores dels forjats i buits del mateix, completant-se amb xarxes en quants llocs calgui
- S'instal·laran bastides totalment separades de l'element a derrocar i esbiaixats en les parts no demolides
- Les bastides també podran ser utilitzades com a plataformes de treball. Aquestes no estaran mai per sobre de 25 cm. sobre el nivell del mur que s'estigui derrocant ni per sota d'1,50 m.

d'aquest nivell; tindran com a mínim 0,80 cm. d'ample i disposaran de baranes exteriors de 0,90 m. d'alçada

- Sempre que resulti obligat realitzar treballs simultanis en diferents nivells superposats, es protegirà als treballadors situats en nivells inferiors, amb xarxes, viseres o elements de protecció equivalent, que impedeixin ser aconseguits pels objectes que cauen de nivells superiors
- Els llocs de pas obligat dels treballadors i altres persones, quan existeixi risc de caiguda d'objectes, es protegiran de manera anàloga a l'anterior
- Casc de seguretat homologat, amb bloqueig
- Cinturó de seguretat homologat, sempre que l'operari no treballi en situació estable
- Ulleres homologades quan existeixi risc de projecció de partícules
- Guants de cuir o un altre material resistent contra talls i cops
- Calçat de seguretat
- Ram de paleta interior: es tallaran els paraments mitjançant talls verticals d'a dalt a baix i la bolcada s'efectuarà per embranzida exercint l'embranchida per sobre del centre de gravetat

2.3.2 RAM DE PALETA

Forats en obra.

Particions interiors de totxana de diferents gruix.

Per a la realització de les particions interior i obra de paleta en general s'utilitzaran bastides adequades.

A) Riscos detectables més comuns

- Caigudes de persones al mateix nivell
- Caiguda de persones a diferent nivell
- Caiguda d'objectes sobre les persones
- Cops contra objectes
- Talls pel maneig d'objectes i eines manuals
- Dermatitis per contactes amb el ciment
- Partícules en els ulls
- Talls per utilització de màquines eina
- Uns altres

B) Normes o mesures preventives tipus

- Els buits existents en el sòl romandran protegits per a la prevenció de caigudes
- Els buits romandran constantment protegits amb les proteccions instal·lades en la fase d'estructura, reposant-se les proteccions deteriorades
- Les rampes de les escales estaran protegides en el seu entorn per una barana sòlida de 90 cm. d'alçada formada per passamans, llistó intermedi i sòcol de 15 cm
- Totes les zones en les quals calgui treballar estaran suficientment il·luminades
- Les zones de treball seran netejades d'enderroc (rebles de maó) periòdicament, per evitar les acumulacions innecessàries
- Es prohibeix concentrar les càrregues de maons sobre obertures. L'apilament de palets, es realitzarà proper a cada pilar per evitar les sobrecàrregues de l'estructura en els llocs de menor resistència
- Els enderrocs i rebles s'evacuaran diàriament mitjançant trompes d'abocament muntades a aquest efecte, per evitar el risc de trepitjades sobre materials

Estructures metàl·liques

A) Riscos detectables més comuns

- Caiguda al mateix nivell
- Caiguda a diferent nivell
- Talls per maneig de màquines eines manuals

- Cops per objectes o eines
- Atropament de dits entre objectes
- Trepitjades sobre objectes punxants
- Contactes amb l'energia elèctrica
- Caiguda d'elements de fusteria sobre les persones
- Sobre força
- Contacte amb substàncies corrosives
- Els derivats del trencament fortuït de les planxes de vidre
- Uns altres

B) Normes o mesures preventives tipus

- Els apilaments de fusteria de fusta es situaran en els llocs definits en els plànols, per evitar accidents per interferències
- En tot moment els talls es mantindran lliures de rebles, retallades, i altres objectes punxants, per evitar els accidents per trepitjades sobre objectes
- Els llistons horitzontals inferiors, contra deformacions, s'instal·laran a una alçada entorn dels 60 cm. S'executaran en fusta blanca preferentment, per fer-los més visibles i evitar els accidents per ensopegades
- Les zones de treball tindran una il·luminació mínima de 100 lux a una alçada entorn dels 2 m
- Es prohibeix el connexionat de cables elèctrics als quadres d'alimentació sense la utilització de les clavilles mascle-femella.
- Les escales a utilitzar seran de tipus de tisora, dotades de sabates antilliscants i de cadeneta limitadora d'obertura.
- Es prohibeix romandre o treballar en la vertical d'un tall d'instal·lació de vidre, delimitant la zona de treball.
- Es mantindran lliures de fragments de vidre els talls, per evitar el risc de talls.

ENDERROCS

A continuació s'exposa la relació de les mesures preventives més freqüents de caràcter general a adoptar durant les diferents fases de la demolició, imprescindibles per millorar les condicions de seguretat i salut en l'obra.

La zona de treball romandrà ordenada, lliure d'obstacles, neta i ben il·luminada

Es col·locaran cartells indicatius de les mesures de seguretat en llocs visibles de l'obra a demolir

- Es prohibirà l'entrada a tota persona aliena a l'obra
- Els recursos preventius de l'obra tindran presència permanent en aquells treballs que comportin majors riscos, en compliment dels supòsits regulats pel Reial Decret 604/06 que exigeixen la seva presència
- Les operacions que comportin riscos especials es realitzaran sota la supervisió d'una persona qualificada, degudament instruïda
- La càrrega i descàrrega es realitzarà amb precaució i cautela, preferentment per mitjans mecànics, evitant moviments bruscs que provoquin la seva caiguda
- La manipulació dels elements pesats es realitzarà per personal qualificat, utilitzant mitjans mecànics o palanques, per evitar sobreesforços innecessaris
- Davant l'existència de línies elèctriques aèries, es guardaran les distàncies mínimes preventives, en funció de la seva intensitat i voltatge
- Es mantindran tot el temps possible les traves existents, introduint, en la seva absència, els que resultin necessaris per garantir l'estabilitat dels elements travats
- Les màquines avançaran sempre sobre sòl consistent, deixant la suficient folgança en els fronts d'atac perquè puguin girar 360° amb plena llibertat
- L'empenta dels elements a demolir es realitzarà sobre el quart superior de l'alçada dels elements verticals i sempre per sobre del seu centre de gravetat
- Es suspendran els treballs en cas de tempesta i quan plogui amb intensitat o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h

- Quan les temperatures siguin extremes, s'evitarà, en la mesura del possible, treballar durant les hores de major insolació

A) Riscos detectables més comuns

- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas etc...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o elements provisionals d'accés (plataformes, escales etc.)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i burxades
- Cops i ensopecs
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Fallada de l'estructura
- Sobre força per postures incorrectes
- Acumulació d'enderrocs
- Atropellaments i col·lisions en girs o moviments inesperats de les màquines, especialment durant l'operació de marxa enrere
- Fallada mecànica en vehicles i maquinària, especialment de frens i de sistema de direcció
- Caiguda de material des de la cullera de la màquina
- Bolcada de màquines per excés de càrrega
- Caiguda d'objectes i/o materials al mateix o a diferent nivell
- Exposició a temperatures ambientals extremes
- Exposició a vibracions i soroll
- Talls i cops al cap i extremitats
- Sobreesforços, moviments repetitius o postures inadequades
- Bolcada dels elements a demolir sobre la màquina

B) Normes o mesures preventives tipus

- En tot moment es mantindran les zones de treball netes i ordenades
- A nivell del sòl es fitaran les àrees de treball i es col·locarà el senyal o cartells que indiqui: Risc de caiguda d'objectes
- Les àrees de treball es mantindran netes i ordenades, deixant passadissos degudament senyalitzats
- Es recomana l'evacuació d'enderrocs per mitjà de conductes tancats que evacuïn a la seva base al camió o volquet
- No executar treballs a diferents nivells sobre una mateixa zona, atès que una caiguda de materials podria incidir sobre els treballadors situats en nivells inferiors
- El tram d'escala entre pisos es demolirà abans que el forjat superior on es recolza. L'enderrocament d'escales ha d'executar-se des d'una bastida que cobreixi el buit de la mateixa
- Es col·locaran baranes de 0,90 m. d'alçada, barra intermèdia i sòcol de 0,20 m. en totes les vores dels forjats i buits del mateix, completant-se amb xarxes en quants llocs calgui
- S'instal·laran bastides totalment separades de l'element a derrocar i esbiaixats en les parts no demolides
- Les bastides també podran ser utilitzats com a plataformes de treball. Aquestes no estaran mai per sobre de 25 cm. sobre el nivell del mur que s'estigui derrocant ni per sota d'1,50 m. d'aquest nivell; tindran com a mínim 0,80 cm. d'ample i disposaran de baranes exteriors de 0,90 m. d'alçada
- Sempre que resulti obligat realitzar treballs simultanis en diferents nivells superposats, es protegirà als treballadors situats en nivells inferiors, amb xarxes, viseres o elements de protecció equivalent, que impedeixin ser aconseguits pels objectes que cauen de nivells superiors

- Els llocs de pas obligat dels treballadors i altres persones, quan existeixi risc de caiguda d'objectes, es protegiran de manera anàloga a l'anterior
- Casc de seguretat homologat, amb bloqueig
- Cinturó de seguretat homologat, sempre que l'operari no treballi en situació estable
- Ulleres homologades quan existeixi risc de projecció de partícules
- Guants de cuir o un altre material resistent contra talls i cops
- Calçat de seguretat
- Ram de paleta interior: es tallaran els paraments mitjançant talls verticals de dalt a baix i la bolcada s'efectuarà per embranzida exercint l'embranchida per sobre del centre de gravetat
- Les màquines avançaran sempre sobre sòl consistent, deixant la suficient folgança en els fronts d'atac perquè puguin girar 360° amb plena llibertat
- L'empenta dels elements a demolir es realitzarà sobre el quart superior de l'alçada dels elements verticals i sempre per sobre del seu centre de gravetat
- Totes les màquines estaran proveïdes de dispositius sonors i llum blanca en marxa enrere
- La zona de trànsit quedarà perfectament senyalitzada

TANCAMENTS

Particions interiors de totxana de diferents guix.

Per a la realització de les particions interior i obra de paleta en general s'utilitzaran bastides adequades.

A) Riscos detectables més comuns

- Caigudes de persones al mateix nivell
- Caiguda de persones a diferent nivell
- Caiguda d'objectes sobre les persones
- Cops contra objectes
- Talls pel maneig d'objectes i eines manuals
- Dermatitis per contactes amb el ciment
- Partícules en els ulls
- Talls per utilització de màquines eina
- Uns altres

B) Normes o mesures preventives tipus

- Els buits existents en el sòl romandran protegits per a la prevenció de caigudes
- Els buits romandran constantment protegits amb les proteccions instal·lades en la fase d'estructura, reposant-se les proteccions deteriorades
- Les rampes de les escales estaran protegides en el seu entorn per una barana sòlida de 90 cm. d'alçada formada per passamans, llistó intermedi i sòcol de 15 cm
- Totes les zones en les quals calgui treballar estaran suficientment il·luminades
- Les zones de treball seran netejades d'enderroc (rebles de maó) periòdicament, per evitar les acumulacions innecessàries
- Es prohibeix concentrar les càrregues de maons sobre obertures. L'apilament de palets, es realitzarà proper a cada pilar per evitar les sobrecàrregues de l'estructura en els llocs de menor resistència
- Els enderrocs i rebles s'evacuaran diàriament mitjançant trompes d'abocament muntades a aquest efecte, per evitar el risc de trepitjades sobre materials

Fusteria de Fusta i Metàl·lica

A) Riscos detectables més comuns

- Caiguda al mateix nivell
- Caiguda a diferent nivell
- Talls per maneig de màquines eines manuals
- Cops per objectes o eines
- Atropament de dits entre objectes

- Trepitjades sobre objectes punxants
- Contactes amb l'energia elèctrica
- Caiguda d'elements de fusteria sobre les persones
- Sobre força
- Contacte amb substàncies corrosives
- Els derivats del trencament fortuït de les planxes de vidre
- Uns altres

B) Normes o mesures preventives tipus

- Els apilaments de fusteria de fusta se situaran en els llocs definits en els plànols, per evitar accidents per interferències
- En tot moment els talls es mantindran lliures de rebles, retallades, i altres objectes punxants, per evitar els accidents per trepitjades sobre objectes
- Els llistons horitzontals inferiors, contra deformacions, s'instal·lessin a una alçada entorn dels 60 cm. S'executaran en fusta blanca preferentment, per fer-los més visibles i evitar els accidents per ensopegades
- Les zones de treball tindran una il·luminació mínima de 100 lux a una alçada entorn dels 2 m
- Es prohibeix el connexionat de cables elèctrics als quadres d'alimentació sense la utilització de les clavilles mascle-femella
- Les escales a utilitzar seran de tipus de tisora, dotades de sabates antilliscants i de cadeneta limitadora d'obertura
- Es prohibeix romandre o treballar en la vertical d'un tall d'instal·lació de vidre, delimitant la zona de treball
- Es mantindran lliures de fragments de vidre els talls, per evitar el risc de talls

2.3.3 INSTAL·LACIONS

En les instal·lacions es contemplen els treballs de manipulació d'instal·lació existents de lampisteria, electricitat i aire condicionat.

Per als treballs d'aquesta fase que siguin de ràpida execució, s'utilitzaran escales de tisora, mentre que en aquells que exigeixin dilatar les seves operacions s'emprarà bastides de burriquetes o tubulars adequats.

Lampisteria

A) Riscos detectables durant la instal·lació

- Xoc contra objectes
- Ferides en extremitats superiors
- Cremades per soldador

B) Proteccions col·lectives

- Les màquines i eines portàtils accionades elèctricament seran de doble aïllament. No utilitzaran com a neutre o terra els conductes instal·lats de lampisteria
- Comprovació prèvia a la utilització dels equips de oxicorte, fugides de mànega i soldador, vàlvules antiretorn de flama, i estat dels manòmetres
- Les ampolles de gas seran retirades de la proximitat de tota font de calor i es protegiran del sol
- Comprovació general de les eines manuals per evitar cops i talls

C) Equips de protecció individual

- Serà obligatori l'ús del casc homologat per la UE
- Roba de treball
- Guants de protecció

- Els soldadors es protegiran amb davantal de cuir, ulleres i botes amb polaines

Instal·lació elèctrica

A) Riscos detectables durant la instal·lació

- Caiguda de persones al mateix nivell
- Caiguda de persones a diferent nivell
- Talls per maneig d'eines manuals
- Talls per maneig de les guies i conductors
- Cops per eines manuals
- Uns altres
- Electrocutió
- Els inherents a soldadura

A.1. Riscos detectables durant les proves de connexionat i desconexionat i posada en servei de les instal·lacions elèctriques

- Electrocutió o cremades per la mala protecció de quadres elèctrics
- Electrocutió o cremades per maniobres incorrectes en les línies
- Electrocutió o cremades per ús d'eines sense aïllament
- Electrocutió o cremades per punteig dels mecanismes de protecció (diferència els, etc.)
- Electrocutió o cremades per connexionats directes sense clavilles mascle-femella
- Talls i ferides amb objectes punxants
- Projecció de partícules als ulls
- Incendis

B) Normes o mesures preventives tipus

- En la fase d'obra d'obertura i tancament de fregues s'acordarà l'ordre i la neteja de l'obra, per evitar els riscos de trepitjades o ensopecs
- La il·luminació en els talls no serà inferior als 100 lux, mesurats a 2 m. del sòl
- Es prohibeix el connexionat de cables als quadres de subministrament elèctric d'obra, sense la utilització de les clavilles mascle-femella
- Les escales de mà a utilitzar, seran del tipus "tisora", dotades amb sabates antilliscants i cadena limitadora d'obertura, per evitar els riscos per treballs realitzats sobre superfícies insegures i estretes
- Es prohibeix en general en aquesta obra, la utilització d'escales de mà o de bastides sobre burriquetes, en llocs amb el risc de caiguda des d'alçada durant els treballs d'electricitat, si abans no s'han instal·lat les proteccions de seguretat adequades
- Les eines a utilitzar pels electricistes instal·ladors, estaran protegides amb material aïllant normalitzat contra els contactes amb l'energia elèctrica
- Prevenció de possibles contactes elèctrics indirectes, mitjançant el sistema de protecció de posada a terra i dispositius de tall (interruptors diferencials)
- Es respectarà una distància mínima a les línies d'alta tensió de 6 m per a les línies aèries i de 2 m per a les línies soterrades
- Es comprovarà que el traçat de la línia elèctrica no coincideix amb el del subministrament d'aigua
- Es situaran els quadres elèctrics en llocs accessibles, dins de caixes prefabricades homologades, amb la seva presa de terra independent, protegides de la intempèrie i proveïdes de porta, clau i visera
- S'utilitzaran solament conduccions elèctriques antihumitat i connexions estanques
- En cas d'estendre línies elèctriques sobre zones de pas, es situaran a una alçada mínima de 2,2 m si s'ha disposat algun element per impedir el pas de vehicles i de 5,0 m en cas contrari les preses de corrent es realitzaran a través de clavilles blindades normalitzades
- Queden terminantment prohibides les connexions triples (lladres) i l'ús de fusibles casolans, emprant-se una presa de corrent independent per a cada aparell o eina

C) Equips de protecció individual

- Serà obligatori l'ús del casc homologat per la UE
- Roba de treball
- Guants de protecció
- Els soldadors es protegiran amb davantal de cuir, ulleres i botes amb polaines

Durant la utilització de mitjans auxiliars

La prevenció dels riscos derivats de la utilització dels mitjans auxiliars de l'obra es realitzarà atenent a les prescripcions de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals i a l'Ordenança de Treball en la Construcció, Vidre i Ceràmica (Ordre de 28 d'agost de 1970), prestant especial atenció a la Secció 3ª "Seguretat en el treball en les indústries de la Construcció i Obres Públiques" Subsecció 2ª "Bastides en general".

En cap cas s'admetrà la utilització de bastides o escales de mà que no estiguin normalitzats i compleixin amb la normativa vigent.

En el cas de les plataformes de descàrrega de materials, només s'utilitzaran models normalitzats, disposant de baranes homologades i enganxalls per a cinturó de seguretat, entre altres elements.

3. RELACIÓ DE NORMES I REGLAMENTS APLICABLES

- Directiva 92/57/CEE de 24 de Juny (DO: 26/08/92)
- Disposicions mínimes de seguretat i de salut que han d'aplicar-se en les obres de construcció temporals o mòbils
- RD 1627/1997 de 24 d'octubre (BOE: 25/10/97)
- Disposicions mínimes de Seguretat i de Salut en les obres de construcció Transposició de la
- Directiva 92/57/CEE. Deroga el RD 555/86 sobre obligatorietat d'inclusió d'Estudi de Seguretat i Higiene en projectes d'edificació i obres públiques
- Llei 31/1995 de 8 de novembre (BOE: 10/11/95)
- Prevenció de riscos laborals

Desenvolupament de la Llei a través de les següents disposicions:

- RD 39/1997 de 17 de gener (BOE: 31/01/97)
Reglament dels Serveis de Prevenció
- RD 485/1997 de 14 d'abril (BOE: 23/04/97)
Disposicions mínimes en matèria de senyalització, de seguretat i salut en el treball i completat amb "Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el Trabajo" "Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia. B.O.E.: 1 de mayo de 2001"
- RD 486/1997 de 14 d'abril (BOE: 23/04/97)
Disposicions mínimes de seguretat i salut en els llocs de treball
En el capítol 1 inclou les obres de construcció però el RD 1627/1997 ho comenta quant a escala de mà. Modifica i deroga alguns capítols de l'Ordenança de Seguretat i Higiene en el treball (O. 09/03/1971)
- RD 487/1997 de 14 d'abril (BOE: 23/04/97)
Disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la manipulació manual de càrregues que comporti riscos, en particular dors lumbar, per als treballadors
- RD 488/97 de 14 d'abril (BOE: 23/04/97)
Disposicions mínimes de seguretat i salut relatives al treball amb equips que inclouen pantalles de visualització
- RD 665/1997 de 12 de maig (BOE: 24/05/97)
Protecció dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició a agents cancerígens durant el treball

Modificació del Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos

durante el trabajo y ampliación de su ámbito de aplicación a los agentes mutágenos Real Decreto 349/2003, de 21 de marzo, del Ministerio de la Presidencia. B.O.E.: 5 de abril de 2003

Completat per:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto Real Decreto por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, del Ministerio de Relaciones con la Cortes y de la Secretaría del Gobierno. B.O.E.: 28 de diciembre de 1992

Modificat per:

Modificació del Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, del Ministerio de la Presidencia. B.O.E.: 8 de marzo de 1995 Correcció d'errors: Corrección de erratas del Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual B.O.E.: 22 de marzo de 1995

Completat per:

Resolución por la que se publica, a título informativo, información complementaria establecida por el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual Resolución de 25 de abril de 1996 de la Dirección General de Calidad y Seguridad Industrial, del Ministerio de Industria y Energía. B.O.E.: 28 de mayo de 1996

Modificat per:

Modificació del anexo del Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, que modificó a su vez el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, relativo a las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual Orden de 20 de febrero de 1997, del Ministerio de Industria y Energía. B.O.E.: 6 de marzo de 1997

Completat per:

Resolución por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial Resolución de 29 de abril de 1999 del Ministerio de Industria y Energía. B.O.E.: 29 de junio de 1999 Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia. B.O.E.: 11 de abril de 2006.

- RD 842/1997 de 30 de maig (BOE: 12/06/97)
Disposicions mínimes de seguretat i salut, relatives a la utilització pels treballadors d'equips de protecció individual
- RD 1215/1997 de 18 de juliol (BOE: 07/08/97)
Disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització pels treballadors dels equips de treball.
Transposició de la Directiva 89/655/CEE sobre utilització dels equips de treball.
Modifica i deroga alguns capítols de l'Ordenança de Seguretat i Higiene en el treball (O. 09/03/1971).
- O. de 20 de maig de 1952 (BOE: 15/06/52)
Reglament de Seguretat i Higiene del Treball en la indústria de la Construcció.
Modificacions: O. de 10 de desembre de 1953 (BOE: 22/12/53)
- O. de 23 de setembre de 1966 (BOE: 01/10/66)
Art. 100 a 105 derogats per O. de 20 de gener de 1956
- O. de 31 de gener de 1940. Bastides: *Cap. VII, art. 66º a 74º (BOE: 03/02/40)
Reglament general sobre Seguretat i Higiene

- O. de 28 d'agost de 1970. Art. 1º a 4º, 183º a 291º i Annexos I i II (BOE: 05/09/70; 09/09/70). Ordenança del treball per a les indústries de la Construcció, vidre i ceràmica. Correcció d'errors: BOE: 17/10/70
- O. de 20 de setembre de 1986 (BOE: 13/10/86)

Model de llibre d'incidències corresponent a les obres en què sigui obligatori l'estudi de Seguretat i Higiene

Correcció d'errors: BOE: 31/10/86

- O. de 16 de desembre de 1987 (BOE: 29/12/87)
Nous models per a la notificació d'accidents de treball i instruccions per al seu compliment i tramitació
- O. de 31 d'agost de 1987 (BOE: 18/09/87)
Senyalització, abalisament, neteja i terminació d'obres fixes en vies fora de poblat
- O. de 23 de maig de 1977 (BOE: 14/06/77)
Reglament d'aparells elevadors para obres.
Modificació: O. de 7 de març de 1981 (BOE: 14/03/81)
- O. de 28 de juny de 1988 (BOE: 07/07/88)
Instrucció Tècnica Complementària *MIE-*AEM 2 del Reglament d'Aparells d'elevació i Manutenció referent a grues-torre desmuntables para obres.
Modificació: O. de 16 d'abril de 1990 (BOE: 24/04/90)
- O. de 31 d'octubre de 1984 (BOE: 07/11/84)
Reglament sobre seguretat dels treballs amb el risc d'amiant
- O. de 7 de gener de 1987 (BOE: 15/01/87)
Normes complementàries del Reglament sobre seguretat dels treballs amb el risc d'amiant
- RD 1316/1989 de 27 d'octubre (BOE: 02/11/89)
Protecció als treballadors enfront dels riscos derivats de l'exposició al soroll durant el treball
- O. de 12 de gener de 1998 (DOG: 27/01/98)
S'aprova el model de Llibre d'Incidències en obres de construcció
Resolucions aprovatòries de Normes tècniques Reglamentàries per a diferents mitjans de protecció personal de treballadors
- R. de 14 de desembre de 1974 (BOE: 30/12/74): N.R. MT-1: Cascos no metàl·lics
- R. de 28 de juliol de 1975 (BOE: 01/09/75): N.R. *MT-2: Protectors auditius
- R. de 28 de juliol de 1975 (BOE: 02/09/75): N.R. *MT-3: Pantalles per soldadors
Modificació: BOE: 24/10/75
- R. de 28 de juliol de 1975 (BOE: 03/09/75): N.R. *MT-4: Guants aïllants d'electricitat
Modificació: BOE: 25/10/75
- R. de 28 de juliol de 1975 (BOE: 04/09/75): N.R. *MT-5: Calçat de seguretat contra riscos mecànics.
Modificació: BOE: 27/10/75
- R. de 28 de juliol de 1975 (BOE: 05/09/75): N.R. *MT-6: Banquetes aïllants de maniobres.
Modificació: BOE: 28/10/75
- R. de 28 de juliol de 1975 (BOE: 06/09/75): N.R. *MT-7: Equips de protecció personal de vies respiratòries. Normes comunes i adaptadors facials.
Modificació: BOE: 29/10/75
- R. de 28 de juliol de 1975 (BOE: 08/09/75): N.R. *MT-8: Equips de protecció personal de vies respiratòries: filtres mecànics.
Modificació: BOE: 30/10/75
- R. de 28 de juliol de 1975 (BOE: 09/09/75): N.R. *MT-9: Equips de protecció personal de vies respiratòries: màscares acte filtrants.
Modificació: BOE: 31/10/75
- R. de 28 de juliol de 1975 (BOE: 10/09/75): N.R. *MT-10: Equips de protecció personal de vies respiratòries: filtres químics i mixts contra amoníac.
Modificació: BOE: 01/11/75
- Normativa d'àmbit local (ordenances municipals)

- R. de 12 de novembre de 2004 (BOE: 13/11/2004): Disposicions mínimes de seguretat i salut per la utilització pels treballadors dels equips en matèria de treball temporal en alçada.
- R. 23 de maig de 1977 (BOE: 14/06/77. Modificació BOE: 14/03/81): Reglament d'aparells elevadors per a obres.

Barcelona, juny de 2026

L'ENGINYER INDUSTRIAL
Gerard Cañas Fontcuberta
nº Col·legiat 17.257

MÓDULOS DE ENTRADAS/SALIDAS ANALÓGICAS DIRECCIONABLES

CARACTERÍSTICAS

- Módulo de salida única MI/DCMOE
- Módulo de entrada simple MI/DMMIE
- Módulo de doble entrada MI/DMM2IE
- Módulo de doble entrada y salida única MI/D2ICMOE
- Mecánica común para la carcasa de los módulos
- Soporte para carril DIN integrado
- Aisladores de cortocircuito integrados
- Protocolo CLIP y Avanzado
- Direccionamiento mediante interruptores giratorios
- Mejora de la visibilidad con leds en dos lados
- Información identificativa grabada con láser
- Aprobado por Intertek



DESCRIPCIÓN

Los módulos de Entrada/Salida serie HMI completan la gama de Morley- IAS de detectores puntuales cableados de la misma serie.

El diseño de los nuevos módulos combina fiabilidad y funcionalidad de gama alta, todo ello enriquecido con un aspecto moderno y vanguardista. Los modelos individual y multicanal están disponibles dentro de la mecánica renovada, lo que reduce tanto el coste de instalación como el espacio de montaje necesario.

Su exclusivo diseño permite montar cada módulo en una caja estándar, en un carril DIN o solo en su carcasa. La opción de montaje en carril DIN es posible gracias a los soportes DIN inteligentes integrados directamente

en la caja. Independientemente de los métodos de montaje elegidos, el selector giratorio de direccionamiento está siempre visible y accesible.

Cada módulo incorpora una protección contra cortocircuitos para el lazo de comunicaciones. Sin embargo, para aumentar la flexibilidad de la aplicación, los aisladores pueden seleccionarse o deseleccionarse en cada módulo.

Para ayudar a los técnicos en el proceso de mantenimiento y localización de averías, los indicadores luminosos se han ampliado para aumentar la visibilidad incluso en las

aplicaciones más difíciles con limitaciones de espacio. Tanto el LED de estado como el selector giratorio se pueden ver en los dos lados sin tener que quitar la tapa de la caja de montaje en superficie.

El LED de estado multicolor proporciona información de diagnóstico sobre el estado de cada entrada/salida. Para facilitar la instalación, las pruebas y el mantenimiento, los módulos están equipados con conectores de fácil inserción.

La estética renovada proporciona información grabada con láser en la superficie de la caja para una mayor durabilidad y resistencia a la degradación.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Módulo de salida única MI/DCMOE

El MI/DCMOE puede supervisar el cableado a los equipos auxiliares y, a demanda de la central, conmutar una fuente de alimentación externa para operar estos dispositivos. También incorpora capacidad de aislamiento de cortocircuitos integrada. En modo supervisado, el dispositivo desconecta la supervisión de la carga y conecta la fuente de alimentación externa a través de un relé de doble polo. La fuente de alimentación externa se supervisa y genera una condición de fallo sin enclavamiento si la tensión cae por debajo del umbral fijado. En modo no supervisado, el dispositivo no proporciona supervisión de la carga ni de la fuente de alimentación y puede utilizarse para conmutar un único juego de contactos conmutados de forma C.

ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS	
Tensión de funcionamiento	15 a 32VDC
Corriente máxima en reposo	160µA a 24VDC sin comunicaciones
Especificaciones del relé	Normal y supervisado, forma C, 2A a 30VDC, carga resistiva
ESPECIFICACIONES MEDIOAMBIENTALES	
Temperatura de funcionamiento	-20oC a +60oC
Humedad	5 a 95% Humedad relativa (sin condensación)
Clasificación IP	IP40 (IP44 en M200E-SMB)
INFORMACIÓN MECÁNICA	
Altura	22 mm
Longitud	82 mm
Anchura	93 mm incluido el bloque de terminales
Peso	118g
Sección máxima de cable	2,5 mm2

MI/DMMIE Módulo de entrada única, MI/DMM2IE Módulo de entrada doble y MI/D2ICMOE Módulo de entrada doble y salida única

El MI/DMMIE y el MI/DMM2IE proporcionan supervisión de uno o dos circuitos de entrada respectivamente desde dispositivos externos; el M/D2ICMOE también proporciona un contacto no supervisado de conmutación unipolar sin tensión para dispositivos externos. Todos los módulos incorporan un aislador de cortocircuitos. Los canales de entrada son capaces de supervisión tanto enclavada como analógica: hay tres estados enclavados separados, normal, circuito abierto y combinado alarma/cortocircuito. La supervisión analógica monitoriza continuamente el circuito supervisado, devolviendo una señal proporcional a la resistencia del circuito.

ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS	
Rango de tensión de funcionamiento	15 a 32VDC
M210EA Corriente máxima en reposo	140µA a 24VDC, sin comunicación
M220EA Corriente máxima en reposo	140µA a 24VDC, sin comunicación
M221EA Corriente máxima en reposo	140µA a 24VDC, sin comunicación
comunicaciones M221EA Salida nominal	2A a 30VDC, carga resistiva
ESPECIFICACIONES MEDIOAMBIENTALES	
Temperatura de funcionamiento	-20°C a +60°C
Humedad	5 a 95% Humedad relativa (sin condensación)
Clasificación IP	IP40 (IP44 en M200E-SMB)
INFORMACIÓN MECÁNICA	
Altura	22 mm
Longitud	82 mm
Anchura	93 mm incluido el bloque de terminales
Peso	118g
Otros dispositivos de la gama	MI/DMM2IE y MI/D2ICMOE
Sección máxima de cable	2,5 mm2

DIMENSIONES



REFERENCIA	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO
MI/DCMOE	Módulo de salida única direccionable
MI/DMMIE	Módulo de entrada única direccionable
MI/D2ICMOE	Módulo direccionable de entrada doble y salida única
MI/DMM2IE	Módulo de doble entrada direccionable

ACCESORIOS

REFERENCIA	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO
M200SMB	Caja de montaje en superficie
SMB6-V0	Caja de montaje en superficie para un máximo de 6 módulos

Honeywell Life Safety Iberia
C/Pau Vila, 15-19
08911 Badalona (Barcelona)
Tel.: 931 334 760
infohlsiberia@honeywell.com
www.honeywelllifesafety.es

© 2023 Honeywell International Inc.
Doc. Ref.: HON-DS-HMI_Modules_ES V1



HLSPS15

Fuente de alimentación EN54-4

La gama de fuentes de alimentación de Honeywell proporciona toda la supervisión y autonomía requeridas por la norma EN54-4.

El modelo HLSPS15 se suministra en cabina metálica y tiene una capacidad de 1,5A.



DESCRIPCIÓN

Las fuentes de alimentación (F.A.) HLSPS15 se han diseñado cumpliendo los criterios de la norma EN54-4 con el fin de suministrar alimentación de apoyo a sistemas de control de incendio. Revise la reglamentación vigente para una correcta instalación de la misma y de los circuitos y equipos que desee alimentar. Todos los cables de baja tensión tienen un mínimo de 300Vac y deberán calcularse para las corrientes que circulen por ellos con el fin de evitar el calentamiento o carga de las líneas.

La fuente de alimentación HLSPS15 ha sido diseñada para funcionar con un rango de entrada universal de 90 a 264Vac y frecuencias entre 47 y 63Hz.

No es necesaria ninguna actuación de cambio de tensión, la fuente se adapta a las condiciones de alimentación primaria.

La fuente de alimentación se suministra en una cabina metálica de fácil instalación y con orificios pretroquelados para entrada de cable en la parte superior y posterior.

CARACTERÍSTICAS

- 2 salidas independientes de 24Vdc monitorizadas
- Entrada de cable por la parte posterior o superior
- Autonomía de 24 o 72 horas, dependiendo de la carga y baterías instaladas
- Supervisión completa según EN54-4
- Leds que facilitan la identificación de las averías
- Supervisión de fallo de tierra seleccionable
- Entrada de 115/230V ca
- Protección para sobrecarga y cortocircuito
- Terminales extraíbles para cable de hasta 2,5mm
- Función para anular la carga de baterías en caso de alarma de incendio
- Salida de relé de avería libre de tensión
- Cabina con espacio para baterías de 12Ah

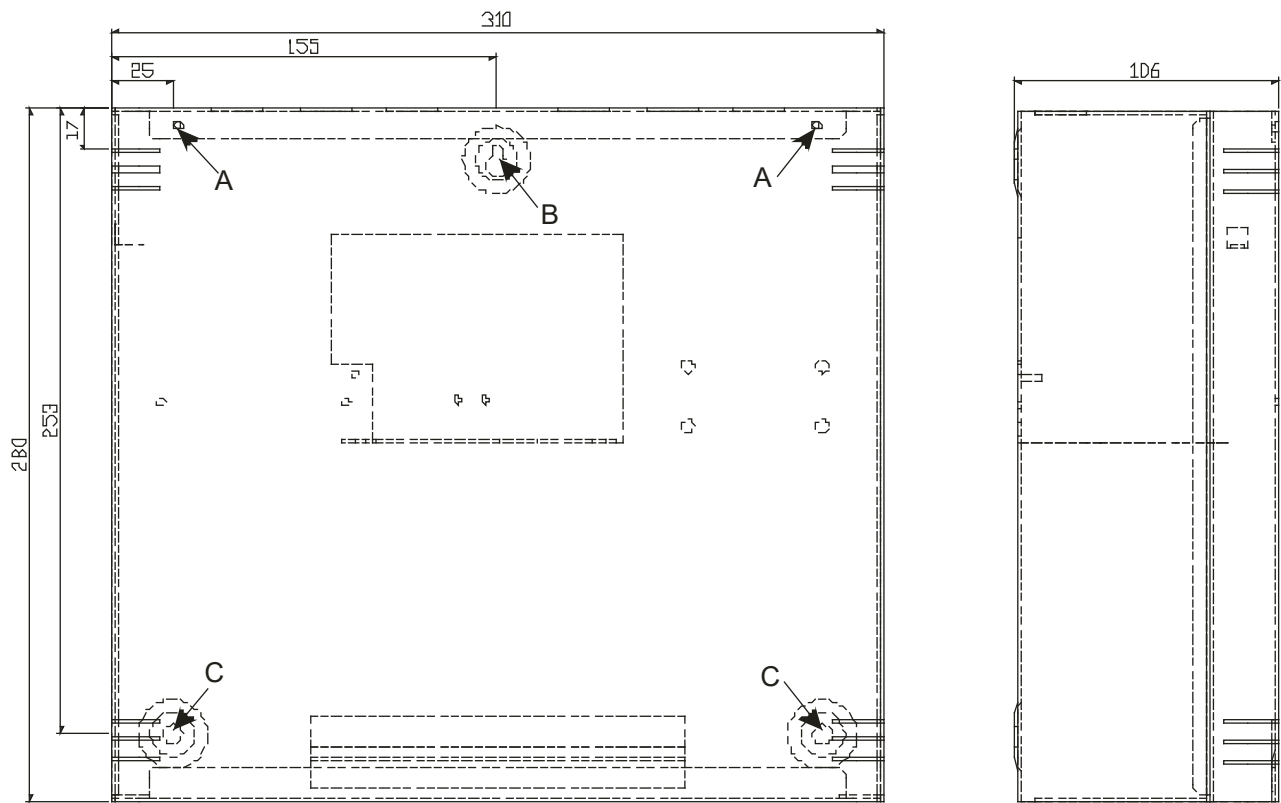
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

GENERAL	
Tensión de entrada	90-264 Vac 50/60 Hz
Número de salidas	2
Tensión de salida	20-28Vdc, protegida contra sobretensión y cortocircuito
Corriente de salida	700 mA nominales, por cada salida
Corriente de carga de baterías	500 mA +- 10% (baterías de 12Ah)
Cumplimiento normativa	EN54-4 / A2
Relé de avería	Contactos C, NA, NC, máx. 1A / 24Vdc
Cable	2,5mm CSA
Espacio para baterías	2 x 12Ah

MECÁNICAS	
Dimensiones:	Ancho: 310 mm x Alto: 280 mm x Fondo: 106 mm
Entradas de tubo	Diámetro: 21 mm. 6 entradas en la parte superior Apertura cuadrada 100x80mm en la parte posterior

REFERENCIA DE PRODUCTO	
REFERENCIA	DESCRIPCIÓN
HLSPS15	Fuente de alimentación 24Vcc 1,5amp EN54-4

COTAS Y DIMENSIONES EN MM:



SIRENA CON FLASH DE PARED EN54-23

SIRENA CON FLASH ANALÓGICA OPCIÓN DE CATEGORÍA W DE EN54-23 W

La sirena con flash de montaje en pared de Honeywell Morley-IAS es un dispositivo modular de alta potencia alimentado por lazo que sirve para alertar a todos los ocupantes de un edificio de un posible incendio.

AHomologada según las normas EN54-3, EN54-17 y EN54-23, permite disponer de un sistema de alarma contra incendios completo, totalmente conforme a la normativa actual y rentable, ya que reduce los costes de instalación y puesta en marcha gracias a un menor número de puntos de cableado.

La solución de Honeywell Morley-IAS es compatible con versiones anteriores, lo que permite ampliar fácilmente el sistema en proyectos antiguos y nuevos, proporcionando así el máximo nivel de protección para todos los ocupantes del edificio con una marca de confianza.



CARACTERÍSTICAS Y VENTAJAS

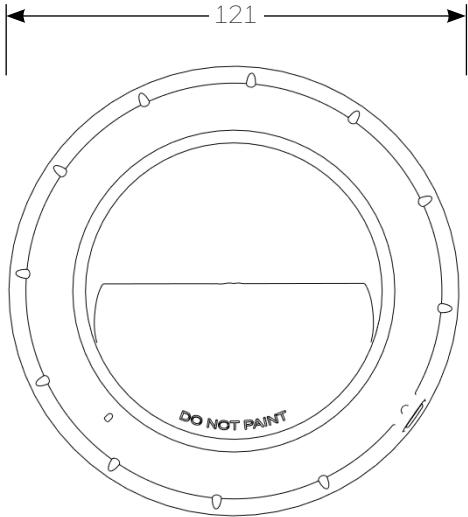
- Opciones ajustables que proporcionan una solución flexible para adaptarse a todos los requisitos de espacio, capacidades de lazo y aplicaciones comerciales.
- Conjunto de 32 tonos estándar y aprobado, seleccionable desde el dispositivo o desde la central
- Sincronización automática de la sirena y el flash
- Máxima potencia luminosa y sonora con un consumo de energía eficiente que permite utilizar más dispositivos en un lazo
- Dispositivo de altas prestaciones con gran cobertura lumínica que reduce los puntos de cableado
- Amplio acceso para conexión del cable
- Opciones de color de la carcasa en blanco puro o rojo: ofrece flexibilidad para cubrir diferentes aplicaciones comerciales y necesidades de los clientes.
- Opciones de color del flash: blanco o rojo: ofrece flexibilidad para cubrir diferentes aplicaciones comerciales y necesidades de los clientes
- Homologación independiente conforme a todas las normas exigidas:
 - Fabricación: Reglamento sobre productos de construcción (CPR)
 - Prestaciones del producto: Aprobado según EN54-3, EN54-23, EN54-17
- Medioambientales: RoHS, WEEE, REACH
- Sonido, luz y tonos ajustables para adaptarse a distintas aplicaciones de instalación
- Se ajusta fácilmente a la base universal B501AP
- Selectores rotativos y etiquetas de dirección para una indicación clara de la dirección
- Aislamiento contra cortocircuitos integrado
- El muelle de continuidad de lazo facilita la instalación de la primera fijación
- El diseño modular permite sustituir los componentes por separado
- Compatibilidad retroactiva con flash rojo, 1 Hz y base B501AP.

HOMOLOGACIONES



Sirenas con flash. Montaje en pared EN54-23 Especificaciones técnicas

La sirena con flash de montaje en pared de Honeywell Morley-IAS homologada EN54-23 integra una sirena de 32 tonos y una luz de flash de alta calidad en un solo dispositivo. Se alimenta de la central de incendios a través del cableado del lazo. El funcionamiento y control del dispositivo se realiza mediante protocolo Avanzado o protocolo CLIP. El dispositivo se instala simplemente girándolo sobre la base universal B501AP.



APLICACIONES

- EDIFICIOS DE OFICINAS
- EDIFICIOS PÚBLICOS
- BAÑOS
- HOTELES
- ENTORNOS RUIDOSOS

ELÉCTRICAS			
TENSIÓN DE ALIMENTACIÓN		15 a 29 VDC (Aislamiento)	
CORRIENTE EN REPOSO		130 µA máximo	
SALIDA DE SONIDO, TÍPICA		97 dB (A) ±3dB a 1 metro (Tono 3, volumen alto a 24V) Consulte el manual de instalación para comprobar la salida de sonido típica con otros tonos	
FRECUENCIA DE FLASH		0,5 y 1Hz	
MEDIOAMBIENTALES			
TEMP. DE FUNCIONAMIENTO		-10°C a 55°C	
HUMEDAD RELATIVA		Mín: 5%, máx: 96% sin condensación	
GRADO DE PROTECCIÓN		IP21C (con base de bajo perfil B501AP)	
RENDIMIENTO DISPOSITIVO ÓPTICO ACÚSTICO			
SIRENA CON FLASH DE PARED		DISPOSITIVO AJUSTABLE WxA-yC-I05 / WxA-yC-I00 x: Color del flash R: Rojo, W: Blanco y: Color de la carcasa R: Rojo, P: Blanco puro	
MODO FUNCIONAMIENTO	MODO ALTO RENDIMIENTO	MODO SALIDA ESTÁNDAR	MODO TRADICIONAL
CÓDIGO DEL VOLUMEN DE COBERTURA EN54-23	Flash rojo: W-4.2-11.5, W-2.4-11.5 Flash blanco: W-4-11.5, W-2.4-11.5	Flash rojo: W-3.6-10.5, W-2.4-10.5 Flash blanco: W-3.8-9, W-2.4-9	Flash rojo: 0-2.4-3 Flash blanco: 0-2.4-3
ALTURA DE INSTALACIÓN (X)	4,2m/4,0m/2,4m	3,8m/3,6m/2,4m	2.4m
COBERTURA MÁX. EN54-23 (Y)	Cubo de cobertura = 11,5m	Cubo de cobertura = Flash rojo: 10,5m, Flash blanco: 9m	Cubo de cobertura = 3m
VOLUMEN MÁX. DE COBERTURA EN54-23	Flash rojo: 555 m³, 317 m³ Flash blanco: 529 m³, 317 m³	Flash rojo: 397 m³, 265 m³ Flash blanco: 308 m³, 194 m³	21,6 m³
FRECUENCIA DEL FLASH	0,5 Hz	0,5 Hz	1 Hz
TENSIÓN FUNCIONAMIENTO	15 a 29V	15 a 29V	15 a 29V
CONSUMO MÁX CORRIENTE A 24V, TONO 5 A VOLUMEN ALTO	25,2 mA	21,2mA	16,2mA
MONTAJE		Montaje en pared: Categoría W	Montaje en pared: Categoría O



Escanee el código QR para ver el video de instalación

M5A

PULSADOR MANUAL PARA INTERIORES

La eficiencia de la instalación, la flexibilidad y el pleno cumplimiento de las normas más recientes son el fundamento de la nueva gama de pulsadores manuales.

El tiempo de instalación y, en última instancia, el coste, son de vital importancia para cualquier instalador de sistemas de detección de incendio. La gama M5A refleja directamente esta necesidad al ofrecer un concepto único de "plug and play" diseñado específicamente para reducir el tiempo de instalación.

Todos los nuevos productos M5A utilizan un bloque de terminales especial, donde se termina todo el cableado de la instalación inicial. Este bloque de terminales se conecta a la parte trasera del pulsador. Simple, pero eficaz, sin necesidad de más terminaciones y sin pérdidas de tiempo.

Gracias a las nuevas normas y legislación, ahora se pueden utilizar en un pulsador manual tanto los elementos de rotura de cristal como los de rearme. Para ofrecerle la mayor flexibilidad, la nueva gama de pulsadores puede configurarse como unidad de cristal rompible o rearmable simplemente cambiando de un elemento a otro. No es necesario el uso de otras piezas adicionales ni productos alternativos.

Todos los elementos de los pulsadores manuales también ayudan a preservar la integridad de todo el sistema, ya que la retirada indebida de la tapa del pulsador hará que este se avise y el sistema entrará en alarma.

El pleno cumplimiento de las normas más recientes es esencial y la nueva gama de pulsadores de interior M5A está totalmente homologada conforme a la norma EN54-11 (sólo con marcas de conformidad). El pulsador M5A lleva incorporado el protocolo avanzado. También está disponible una versión de este pulsador con aislamiento incorporado.



BENEFICIOS DEL PRODUCTO

- Concepto único de instalación "Plug & Play"
- Total flexibilidad en la elección del elemento operativo
- Mecanismo antisabotaje
- Estética mejorada y diseño compacto
- Totalmente homologado según las normas más recientes
- Compatibilidad con versiones anteriores
- Certificado CPD

ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS	
Detalles de la conexión:	Ver figura 1
Terminación del cable:	0,5-2,5mm ²
Tensión máxima:	32VDC
Corriente de espera:	80µA* (24V, sin comunicaciones) 120µA* (24V, con comunicaciones)
Corriente de funcionamiento:	7,0mA* *valores a 24VDC

ESPECIFICACIONES MEDIOAMBIENTALES	
Humedad:	93± 3% sin condensación
Temperatura de funcionamiento:	-10°C a +55°C
Temperatura de almacenamiento:	-10C a +55°C
Grado de protección de entrada (IP):	IP24D

ESPECIFICACIONES MECÁNICAS	
Material:	PC/ABS
Peso:	130g – montaje empotrado; 180g – montaje en superficie
Color:	Rojo, RAL 3001

Figura.1

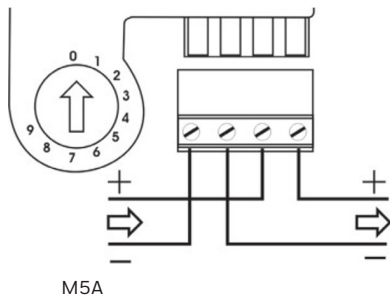
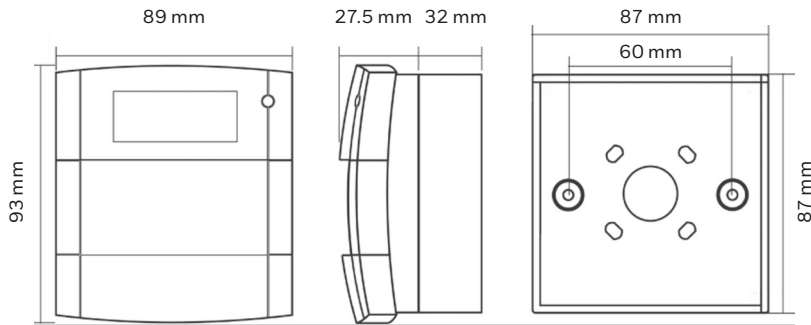


Figura.2



GAMA DE PRODUCTO				
MODELO	AISLAMIENTO	MONTAJE	FUNCIONAMIENTO	MARCADO
M5A-RP06FG-K013-01	SÍ	Empotrado	Rotura de cristal	EN54-11
M5A-RP06FF-K013-01	SÍ	Empotrado	Rearmable	EN54-11
M5A-RP06SG-K013-01	SÍ	Superficie	Rotura de cristal	EN54-11
M5A-RP06SF-K013-01	SÍ	Superficie	Rearmable	EN54-11
M5A-RP05FF-K013-41	NO	Empotrado	Rearmable	EN54-11

ACCESORIOS	
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
SC070	Paquete de diez llaves de prueba
PS200	Tapa protectora transparente
PS230	Paquete de 10 plásticos flexibles de recambio
PS031W	Caja de superficie
MUS156	Paquete de 10 elementos de cristal
MUS041W	Caja de superficie sin terminal interno de conexión

NOTA: Posibilidad de suministro de pulsador **con tapa de protección incluida**. En tal caso, las **referencias acabarán en -41** en lugar de -01

Honeywell Life Safety Iberia

Pau Vila, 15-19
08911. Badalona (Barcelona)
Tel.: 902 03 05 45
infohlsiberia@honeywell.com

© 2023 Honeywell International Inc.
Todos los derechos reservados. Queda terminantemente prohibido el uso no autorizado de este documento.

MIAS-M5A-DS_ES | Rev.2 | 05/23



MI-DCZME Y MI-DCZRME MÓDULO MONITOR ANALÓGICO DE ZONA CONVENCIONAL

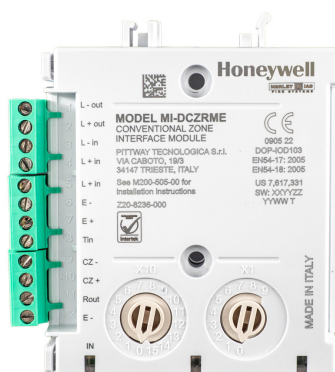
El módulo de zona convencional MI-DCZME (MI-DCZRME) permite conectar una zona de detectores convencionales a un sistema analógico de Honeywell Morley-IAS

La zona convencional puede alimentarse desde la línea de comunicación analógica o desde una fuente de alimentación externa. Cuando la zona convencional se alimenta de una fuente de alimentación externa, la línea de comunicación está totalmente aislada de la zona convencional y de la fuente de alimentación.

Se transmitirá una señal de avería a la central en caso de circuito abierto o cortocircuito en el cableado de la zona convencional o cuando la entrada de avería externa se ponga a nivel bajo.

CARACTERÍSTICAS Y VENTAJAS

- MI-DCZME módulo de zona convencional de una entrada (condensador EOL)
- MI-DCZRME módulo de zona convencional de una entrada (resistencia EOL)
- Conexión de una zona de detectores convencionales IS (intrínsecamente seguros) a sistemas inteligentes (sólo CZR)
- Conexión de una zona de detectores convencionales a sistemas inteligentes (CZ y CZR)
- Compatibilidad total con versiones anteriores
- Mecánica común para la carcasa de los módulos
- Aisladores de cortocircuito incorporados
- Supervisa los fallos de circuito abierto y cortocircuito
- Protocolos CLIP y Avanzado
- Direccional mediante selectores giratorios
- Señalización LED tricolor
- Mejora de la visibilidad con leds en dos lados
- Soportes para carril DIN integrados
- Zona alimentada por la línea de comunicaciones o fuente de alimentación de 24 V
- Restablecimiento remoto de zona convencional
- Supervisión de la fuente de alimentación externa
- Entrada de fallo externa
- Se adapta a la caja de montaje M200SMB
- Información identificativa grabada con láser
- Aprobado Intertek



COMPATIBLE CON

Detectores convencionales IS (sólo CZR)
Detectores de las series 100, 400 y EC
Detectores S300/ECO1000
Detector de humo lineal 6500RE y 6500RSE

ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS	
LAZO INTELIGENTE	
Tensión de funcionamiento	15 a 32VDC
Tensión de corte del LED	16,5 VDC
Corriente máxima en reposo a 24V	120 uA - (Sin comunicación, zona convencional alimentada de forma externa solo a EOL)
	1,3mA - (Sin comunicación, zona convencional alimentada por lazo conectado solo a EOL capacitiva)
	6,3mA - (Sin comunicación, zona convencional alimentada por lazo conectado solo a EOL resistiva)
ZONA CONVENCIONAL	
Tensión de alimentación	18 to 32 VDC (desde el lazo o desde una fuente externa)
Corriente máxima en reposo (CZ)	3mA en el rango de 18-32V
Corriente máxima en reposo (CZR)	3,8mA en el rango de 18-32V
Resistencia de línea convencional máxima	50 Ohm
Carga máxima por zona (CZ)	17,5mA (limitada internamente)
Carga máxima por zona (CZR)	60mA (limitada internamente)
Condensador de fin de línea (CZ)	47µF no polarizado (suministrado)
Resistencia de fin de línea (CZR)	3,9 kOhmios, 5% (suministrada)

INFORMACIÓN MECÁNICA	
Altura	22mm
Longitud	93mm (incluidos los bloques de terminales)
Anchura	99mm (incluido los anclajes DIN)
Peso	118g
Sección máxima de cable	2,5mm ²

ESPECIFICACIONES MEDIOAMBIENTALES	
Temperatura de funcionamiento	-200C a 600C
Humedad	5% a 95% de humedad relativa (sin condensación)
Clasificación IP	IP30 (IP44 en M200E-SMB)

Honeywell Life Safety Iberia

C/Pau Vila, 15-19,
08911 Badalona (Barcelona)
Teléfono: 931 334 760
www.morley-ias.es

Nos reservamos el derecho de modificar el contenido de este documento sin previo aviso. ©2023 by Honeywell International Inc. Todos los derechos reservados. El uso no autorizado de este documento está estrictamente prohibido.

Ref. doc: MIAS-MI-DCZME_DCZRME-DE_ES. Febrero 2023

EN54-23

Base con flash para detector inteligente EN54-23, Categoría C

La base para detector con flash de Honeywell Morley-IAS es un dispositivo modular de alta potencia alimentado del lazo y destinado a alertar a todos los ocupantes de un edificio en caso de posible incendio.

Aprobado según las normas EN54-23 y EN54-17, posibilita un sistema de alarma contra incendios completo, totalmente compatible y rentable, reduciendo los costes de instalación y puesta en marcha gracias a un menor número de puntos de cableado.

La solución de Honeywell Morley-IAS permite ampliar fácilmente el sistema en proyectos antiguos y nuevos, proporcionando así el máximo nivel de protección para todos los ocupantes del edificio, de la mano de una marca de confianza.

Nota importante: Para que el producto obtenga la clasificación IP, debe instalar la pieza selladora que se suministra con el equipo.



El detector se compra por separado

CARACTERÍSTICAS Y VENTAJAS

- La eficiencia de la salida de luz y el consumo de energía permite que haya más dispositivos en un lazo
- Un solo punto de instalación: ahorra tiempo, costes e inventario
- Flash rojo - el color preferido por la industria para la evacuación
- Un único punto de instalación implica menos puntos de cableado y un mantenimiento más sencillo del sistema
- El diseño modular permite sustituir los componentes individuales por separado
- Sustitución directa, compatible con base B501 y modo de funcionamiento de generaciones anteriores
- Amplio acceso a los cables, entrada de cables posterior o lateral
- Ajuste simple por giro en la base universal B501AP
- Ruedas giratorias y etiquetas de dirección para una indicación clara de la dirección
- El resorte de continuidad del lazo facilita la primera instalación
- Aprobado independientemente según todas las normas requeridas:
 - Fabricación: Reglamento de productos de construcción (CPR).
 - Rendimiento del producto: Aprobado según EN54-23, EN54-17
- Medioambiente: RoHS, WEEE, REACH

APLICACIONES



OFICINAS



EDIFICIOS
PÚBLICOS



BAÑOS



HOTELES



ENTORNOS
RUIDOSOS

CERTIFICACIONES



VdS (pendiente)

DESCRIPCIÓN TÉCNICA

La base para detector con flash EN54-23 de Honeywell Morley-IAS es un dispositivo de alta calidad alimentado por lazo y diseñado para una instalación y un control rápidos y sencillos. Se alimenta de la central de incendios a través del cableado del lazo. El dispositivo se instala simplemente mediante un ajuste giratorio en la base universal B501AP.

ESPECIFICACIONES MEDIOAMBIENTALES

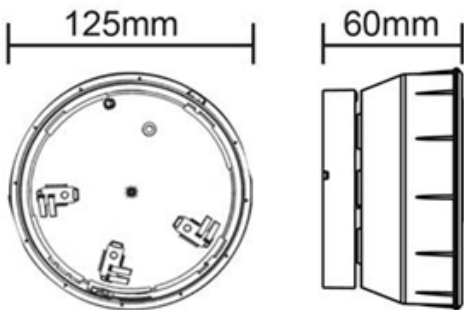
- Temperatura de funcionamiento: -10°C a 55°C
- Humedad relativa: 93% ± 3%, sin condensación
- Índice de protección: IP21C (con base B501AP de perfil bajo y pieza selladora)

ESPECIFICACIONES MECÁNICAS

- Color: Blanco puro
- Color de la lente: Transparente
- Peso neto/bruto: 271g / 291g
- Tamaño del terminal del cable: 1,5 - 2,5mm² máx.
- Opciones de montaje: Perfil bajo

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

- Tensión alimentación: 15 a 29 VDC (Aislamiento)
- Corriente en reposo: 150 uA máximo
- Consumo típico de flash en alarma: 15mA a 24V
- Rango parpadeo flash: 0,5 Hz / 1 Hz



CERTIFICACIONES
EN54-23 Iluminación
EN54-17 Aislador de cortocircuito
Para información sobre RoHS, WEEE & REACH, consulte nuestra página web: www.morley-ias.es

Protocolo Morley-IAS

INFORMACIÓN PARA PEDIDOS	
Referencia	BGL-PC-I05

* Referencia antigua: MI-BGL-PC-I

RENDIMIENTO DISPOSITIVOS ÓPTICO-ACÚSTICOS EN54-23	
BASE CON FLASH	BGL-PC-I05
Código de volumen de cobertura EN54-23	C-3-8.5
Altura de instalación (X)	3m
Cobertura EN54-23 (Y)	Diámetro = 8,5m
Volumen de cobertura EN54-23	170 m³
Frecuencia del flash	0,5 Hz
Tensión de funcionamiento	15 a 29V
Color del flash	Rojo
Montaje	Montaje en techo: Categoría C

ACCESORIOS
B501AP - Base de perfil bajo
PS340 - Pack de 10 selladores IP21

MI-RHSE-S2 /S2I MI-FHSE/ HTSE-S2/S2I

Detector térmico analógico

Os detectores térmicos analógicos MI-RHSE-S2/I, MI-FHSE-S2/I e MI-HTSE-S2/I com ou sem isolador foram desenvolvidos integrando os últimos avanços na tecnologia de hardware e software.

A rápida e processada resposta perante o incremento de temperatura faz que a gama de sensores térmicos seja muito eficaz em detecção de fogos com carga térmica, especialmente na presença de fumos gerados pela actividade normal da zona a proteger.

A electrónica foi encapsulada evitando a sua exposição à humidade para maior segurança.

Os detectores analógicos de temperatura da MorleyIAS integram isolador de curto-circuito de linha, permitindo proteger todo o loop analógico de acordo com a EN54-14.

São compatíveis com todas as bases analógicas de detectores da MorleyIAS, permitindo trocar os equipamentos (a B501-AP permite usar o isolador). O equipamento integra dois LED's de alarme tricolores (visível 360°) e saída para indicador de acção.

O equipamento tem sensor magnético para teste do sensor por amplificação de sinal.

O microprocessador de controlo algorítmico supervisiona continuamente o funcionamento, enviando os valores após verificação.

O protocolo avançado S200 da MorleyIAS permite controlo completo como cor do led de acordo com o estado, leitura da data de fabricaco, memória interna e valores individuais ou processados de cada sensor.

Equipamento RoHS/WEEE.



*Detector térmico analógico.
Mod.MI-RHSE-S2 / MI-RHSE-S2I
MI-FHSE-S2 / MI-FHSE-S2I
MI-HTSE-S2 / MI-HTSE-S2I*

CARACTERÍSTICAS

- Detector de temperatura termovelocimétrico e térmico fixo
- Endereçamento decádico: 1 a 159 com protocolo avançado MorleyIAS-S200 (compatível Clip: 1 a 99)
- Gama de detectores (s/ classificação EN54-7):
 - MI-RHSE-S2 58oC e 10oC/min (classe A1R)
 - MI-FHSE-S2 58°C (classe A1S)
 - MI-HTSE-S2 78°C (classe BS)
- Duplo LED multicolor (protocolo MorleyIAS S-200) com indicação de comunicação e alarme
- Disponível com isolador integrado de baixo consumo (modelos. MI-RHSE-S2I, MI-FHSE-S2I e MI-HTSE-S2I, com base B501-AP)
- Saída para piloto repetidor remoto
- Teste magnético de alarme (amplificador de sinal)
- Bases comuns a todos os detectores analógicos com opção de base com entrada de tubo, sirene e flash
- Desenho de baixo perfil em material pirotardante
- Garantia 3 anos
- EN54-7 CPD LPCB WEEE RoHS

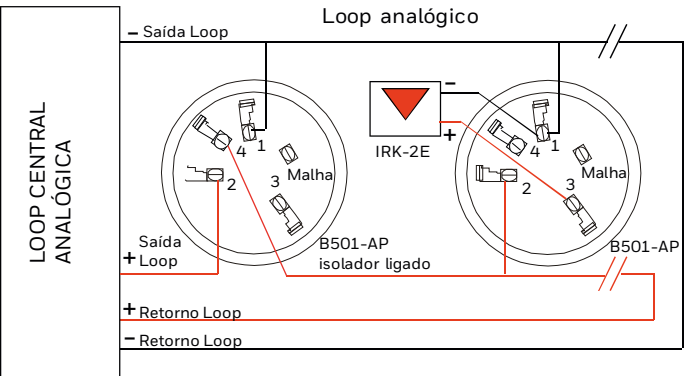
MI-RHSE-S2 /S2I MI-FHSE/HTSE-S2/S2I especificações

Os loops de comunicação Analógicos devem ser executados com cabo de dois conductores entrançado de 1,5mm² com malha de acordo com o seu comprimento, consumo e queda de tensão. O cabo escolhido será de 20 a 40 voltas por metro, com impedância máxima no loop de 36Ω entre positivo e negativo e capacitância máxima de 0,5microF. A malha deve ser continua e isolada em todo o comprimento do loop. O loop analógico deve ser ligado em anel fechado (de acordo com a EN-54-14), usando os isoladores de curto-circuito necessários, para sectorizar zonas com avarias.

ACESSÓRIOS	
B501-AP	Base superfície compatível com isolador
SMK-400	Acessório reforçado tubo à vista p/ base B501-AP
SMK-800	Acessório genérico tubo à vista p/ base B501-AP
RMK-400	Acessório embeber para base B501-AP
SFT2000	Suporte tubo tecto falso para base B501-AP
BA-1	Adaptador entrada tubo para base B501-AP
B524RE	Base com relé para detector sem isolador
B524HTR	Base com aquecedor 24V para detector s/ isolador
IRK-2EI	Piloto indicador remoto
MI-IBSD-W	Base com sirene programável para det. sem isolador
MI-IBSDB-W-CL	Base com sirene e flash prog. para det. sem isolador
POL-100	Analizador portátil de loop e equipamentos MorleyIAS

DIAGRAMAS DE LIGAÇÃO

Ligação de sensores analógicos



Os loops de comunicação Analógicos devem ser

TABLA 1. COMPRIMENTO MÁXIMO ESTIMATIVO DO CABO DE LOOP

SECÇÃO DO CONDUCTOR	1mm ²	1,5mm ²	2,5mm ²
COMPRIMENTO MÁXIMO DO LOOP	1Km	1,800Km	2,400Km

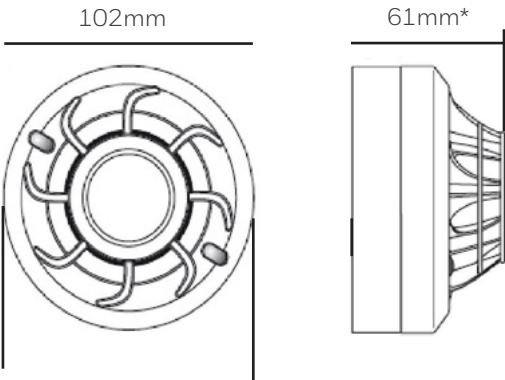
Nota: O comprimento máximo do loop depende da carga aplicada a este.

GAMA DE DETECTORES DE TEMPERATURA

MI-RHSE-S2	Det.Térmico-Termovelocimétrico sin aislador. Clase A1R** 58°C estático +10°C/min diferencial (0786-CPD-20748)
MI-RHSE-S2I	Det.Térmico-Termovelocimétrico con aislador. Clase A1R** 58°C estático +10°C/min diferencial (0786-CPD-20742)
MI-FHSE-S2	Det.Térmico sin aislador Clase A1S* 58°C estático (0786-CPD-20746)
MI-FHSE-S2I	Det.Térmico con aislador Clase A1S* 58°C estático (0786-CPD-20740)
MI-HTSE-S2	Det.Térmico sin aislador Clase A1S* 78°C estático (0786-CPD-20747)
MI-HTSE-S2I	Det.Térmico con aislador Clase A1S* 78°C estático (0786-CPD-20741)

Sufixo S*: Os detectores não respondem abaixo da temperatura de resposta estática
Sufixo R**: Resposta termovelocimétrica abaixo da temperatura típica de aplicação

DIMENSIONES (*CON BASE B501-AP)



MI-RHSE-S2 /S2I MI-FHSE/HTSE-S2/S2I especificações

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	
TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO NO LOOP	15-32 Vdc
CONSUMO MÉDIO EM REPOUSO	200µA (24V LED apagado)
CONSUMO MEDIO EM COMUNICAÇÃO	300µA (LED cada 5 sec.)
CONSUMO ADICIONAL DO LED	Vermelho: 3,5mA a 24V Verde: 7 mA Amarelo: 10,5mA
TENSÃO DE SAÍDA REMOTA	22,5Vdc (com 24V de loop)
CORRENTE SAÍDA REMOTA	10,8mA (com 24V de loop)
CARGA RESISTIVA EQ. NO LOOP	20mΩ típico 30mΩ máx.
CARACTERÍSTICAS ISOLADOR (MI-PSE-S2I): TENSÃO DE FUNCIONAMENTO CORRENTE EM ISOLAMENTO CORRENTE MÁX. PASSAGEM CARGA RESISTIVA EQ. NO LOOP	15 a 28,5Vdc 15mA a 24V 1A (isolador fechado) 80mΩ (170mΩ máx.a 15V)
ACTIVAÇÃO POR TEMPERATURA	EN54-5 microprocessada algorítmica de acordo com sensibilidade
TEMPERATURA APLICAÇÃO	Classe A1:25°C (50°Cmáx.) Classe B: 40°C (65°Cmáx.)
TEMPERATURA DE TRABALHO	-30°C a 50°C (70°C máx.)
HÚMIDADE	10% a 93%,sem condensar
DIÂMETRO	102mm
ALTURA	61mm sobre base B501-AP
TERMINAIS ELÉCTRICOS (B501-AP)	2,5mm ²
CARCASSA	Plástico PC+ABS bayblend pirotardante
COR (-IV)	Marfim
PESO	88g

Para más información

www.morley-ias.es

Honeywell Life Safety Iberia

C/Pau Vila 15-19
08911 Badalona (Barcelona)
Espana

T: 902 03 05 45
E: infohlsiberia@honeywell.com

Morley-IAS Espanha reserva-se o direito de efectuar quaisquer modificações ao desenho ou especificações, com vista com o desenvolvimento contínuo.

doc.MIE-HT-C540P | Rev 02 | 08/16
© 2016 Honeywell International Inc.



MI-PSE-S2 / S2I

Detector óptico analógico

Los detectores ópticos analógicos de humos MI-PSE-S2 y MI-PSE-S2I (con aislador), han sido desarrollados incorporando los últimos avances en tecnología de hardware y software.

La rápida respuesta ante partículas de humo hace del MI-PSE-S2 un sensor muy eficaz para los fuegos con humo. Su cámara ha sido rediseñada para aumentar su inmunidad a la suciedad y eliminar la influencia de corrientes fuertes de aire, dotando al equipo de la máxima fiabilidad.

La electrónica se ha encapsulado evitando su exposición a la humedad para mayor seguridad y se ha facilitado el desmontaje independiente del filtro y cámara para su limpieza completa.

Los detectores MI-PSE-S2I incorporan aislador de cortocircuito de línea, permitiendo proteger todo el lazo analógico según EN54-14.

Son compatibles todas las bases analógicas de detectores de MorleyIAS, permitiendo intercambiar los equipos (la B501-AP permite usar el aislador). El equipo incorpora doble LED de alarma tricolor (visible 360º) y salida para indicador remoto.

El equipo tiene sensor magnético para prueba completa de cámara por amplificación de señal. El microprocesador de control algorítmico supervisa continuamente el funcionamiento, enviando los valores una vez verificados.

El protocolo avanzado S200 de MorleyIAS permite control completo como color del led según estado, lectura de fecha de fabricación, memoria interna y valores individuales o procesados de cada sensor. Equipo RoHS/ WEEE sin residuo medioambiental.



Detector óptico analógico. Mod. MI-PSE-S2 / MI-PSE-S2I

CARACTERÍSTICAS

- Detector óptico analógico direccionable
- Diseño en perfil extraplano
- Direccionamiento decádico: 1 a 159 con protocolo avanzado MorleyIAS-S200 (compatible Clip: 1 a 99)
- Cámara de detección más eficiente e inmune a suciedad, velocidad del aire y variación de presión
- Filtro de lámina polietileno más duradero de fácil limpieza, antisuciedad e insectos
- Doble LED multicolor (prot.S-200) con indicación de comunicación y alarma
- Disponible con aislador incorporado de bajo consumo (mod. MI-PSE-S2I-IV con base B501-AP)
- Salida para piloto repetidor remoto
- Prueba magnética de alarma (amplificador de señal)
- Bases comunes a todos los detectores analógicos con opción de base con entrada de tubo, sirena y flash
- Diseño extraplano en material piretardante Garantía 3 años
- EN54-5 CPD LPCB WEEE RoHS

MI-PSE-S2 / S2I especificaciones

Los lazos de comunicación Analógicos deben realizarse con manguera de par trenzado y apantallado de 1,5mm² según su longitud, consumo y caída de tensión. El cable elegido será de 20 a 40 vueltas por metro, con impedancia máxima en el lazo de 36Ω entre ambos cables positivo y negativo y capacitancia máxima de 0,5microF. La pantalla debe ser continua y aislada en todo el recorrido del lazo.

El lazo analógico debe conectarse en bucle cerrado (según EN-54-14), usando los aisladores de cortocircuito precisos, para sectorizar zonas con averías.

ACCESORIOS	
B501-AP	Base superficie compatible con aislador
SMK-400	Zócalo reforzado tubo visto para base B501-AP
SMK-800	Zócalo genérico tubo visto para base B501-AP
RMK-400	Zócalo empotrar para base B501-AP
SFT2000	Soporte tubo falso techo para base
B501-AP BA-1	Adaptador entrada tubo para base B501-AP
B524RE	Base con relé para detector sin aislador
B524HTR	Base calefactora 24V para detector sin aislador
IRK-2EI	Piloto indicador remoto
MI-IBSD-W	Base con sirena programable para det. sin asilador
MI-IBSDB-W-CL	Base con sirena y flash prog. para det. sin asilador
POL-100	Analizador portátil de lazo y equipos de MorleyIAS

FIG.1. DIAGRAMAS DE CONEXIÓN

Conexionado de sensores analógicos

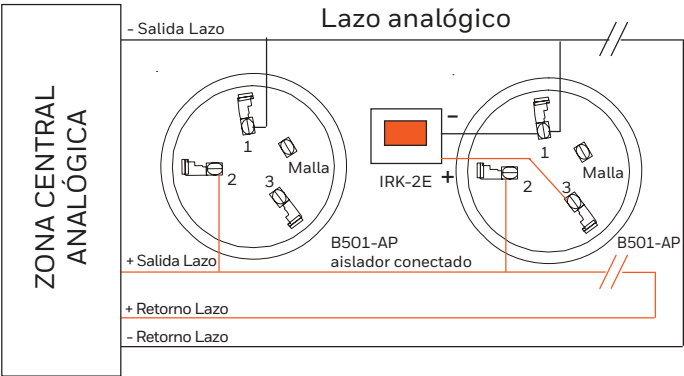


TABLA 1. LONGITUD MÁXIMA ESTIMATIVA DEL CABLEADO DE LAZO

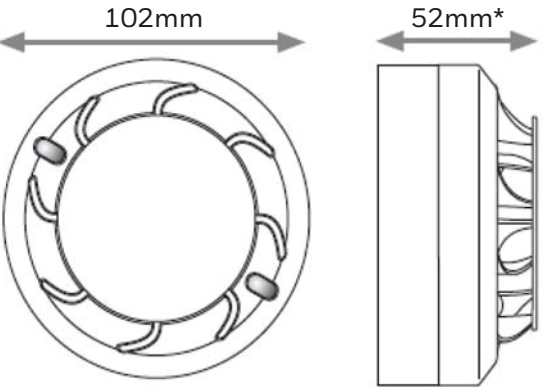
SECCIÓN DEL CONDUCTOR	1mm ²	1,5mm ²	2,5mm ²
LONGITUD MÁXIMA DEL LAZO	1Km	1,800Km	2,400Km

Nota: La longitud máxima del lazo depende de la carga aplicada a éste.

GAMA DE DETECTORES ÓPTICOS

MI-PSE-S2	Det.Óptico sin aislador (0786-CPD-20745)
MI-PSE-S2I	Det.Óptico con aislador (0786-CPD-20739)

FIG. 2. DIMENSIONES (*CON BASE B501-AP)



*Montado sobre base B501-AP

MI-PSE-S2 / S2I especificaciones

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	
TENSIÓN DE ALIMENTACIÓN EN LAZO	15-32 Vcc
CONSUMO MEDIO EN REPOSO	200µA (24V LED apagado)
CONSUMO MEDIO EN COMUNICACIÓN	300µA (LED cada 5 sec.)
CONSUMO ADICIONAL DEL LED S/COLOR	R rojo: 3,5mA a 24V Verde: 7mA Amarillo: 10,5mA
TENSIÓN DE SALIDA REMOTA	22,5Vcc (con 24V de lazo)
CORRIENTE SALIDA REMOTA	10,8mA (con 24V de lazo)
CARGA RESISTIVA EQ. EN LAZO	20mΩ típico 30mΩ máx.
CARACTERÍSTICAS AISLADOR (MI-PSE-S2I): TENSIÓN DE FUNCIONAMIENTO CORRIENTE EN AISLAMIENTO CORRIENTE MÁX. EN PASO CARGA RESISTIVA EQ. EN LAZO	15 a 28,5Vcc 15mA a 24V 1A (aislador cerrado) 80mΩ (170mΩ máx. a 15V)
TEMPERATURA	-30°C a 50°C (70°C máx.)
HUMEDAD RELATIVA	10% a 93%, sin condensar
ACTIVACIÓN POR HUMO	EN54-7 microprocesada algorítmica según sensibilidad
DIÁMETRO	102mm
ALTURA	52mm (con base B501-AP)
TERMINALES ELÉCTRICOS (B501-AP)	2,5mm ²
CARCASA	Plástico PC+ABS bayblend pirotardante
COLOR (-IV)	Marfil
PESO	97g
CERTIFICADO CPD	0786-CPD-20745

Para más información:

www.morley-ias.es

Honeywell Life Safety Iberia

C/Pau Vila 15-19
08911 Badalona (Barcelona)
España

T: 902 03 05 45

E: infohlsiberia@honeywell.com

Morley-IAS España se reserva el derecho de realizar cualquier modificación sobre el diseño o especificaciones en línea con nuestro continuo desarrollo.

doc.MIE-HT-C530 | Rev 02 | 08/16
© 2016 Honeywell International Inc.



MI-PTSE

Detector analógico optico-termico

El sensor MI-PTSE combina las tecnologías de detección Óptica y de temperatura, mediante algoritmos de control microprocesado, para proporcionar una detección altamente estable, ya que precisa de la detección combinada de humo y temperatura para determinar una alarma. Los umbrales de componente solo humo o solo temperatura cumplen con los requisitos de la EN54.

La sensibilidad es programable desde el panel de control, pudiendo (según panel) seleccionarse funcionamiento solo térmico u optico-termico combinado con o sin compensación ambiental, durante diferentes franjas horarias.

El sofisticado diseño del MI-PTSE lo convierte en un sensor muy eficaz para cualquier tipo de fuego, detectando tanto los incrementos de temperatura como partículas de humo según un análisis algorítmico. El tipo de cámara óptica usado, ayuda a detectar las partículas de humo, eliminando corrientes y partículas confusas del aire, dotando al dispositivo de la máxima fiabilidad.

El equipo dispone de doble LED para la localización de alarmas en 360°, salida para piloto indicador remoto de bajo consumo y contacto magnético para pruebas.

Es compatible con cualquier base de sensores analógicos de Morley-IAS.



*Detector óptico-termico analógico.
Mod.MI-PTSE*

CARACTERÍSTICAS

- Detector óptico-térmico analógico con algoritmos de cooperación de señal controlados por microprocesador interno
- Control interactivo de los algoritmos de detección desde el panel con sensibilidad variable y compensación ambiental
- Posibilidad de seleccionar el modo de funcionamiento (combinado óptico-térmico o solo componente térmica, en diferentes franjas horarias)
- Doble Led de comunicaciones y alarma
- Selector de dirección giratorio decádico (de 1 a 99). Ocupa una dirección en el lazo
- Cámara de detección tipo laberinto con filtro de partículas, de fácil limpieza. Diseñada para reducir el nivel de suciedad
- Test de disparo magnético con el detector montado
- Bases comunes para detectores analógicos B501, B501DG, B524IEFT. Zócalos SMK800 y WB1
- Base opcional con sirena, relé o aislador de cortocircuito
- Diseño compacto de perfil extraplano en material pirotardante
- Garantía 3 años
- Homologado EN54-5 y 7, CEA4021 LPCB,VDS (Boe 297 12/12/01)

MI-PTSE especificaciones

Detector multicriterio analógico óptico-térmico. Mod.MI-PTSE

Detector de humos y temperatura Óptico-Térmico Analógico microprocesado con algoritmos de control interno. Bajo perfil con doble LED de señalización y salida para piloto repetidor remoto incorporada. Selector de dirección por swithc roto-decádico. Selección de niveles de sensibilidad con o sin compensación ambiental o solo componente térmica, durante diferentes franjas horarias. Posibilidad de anulación de parpadeo de LED. La detección térmica dispone de dos sensores de ambiente. La detección óptica se basa en el control de partículas de humo suspendidas en el aire mediante un emisor y receptor de difracción de haz altamente sensible. Cámara de detección de humos tipo laberinto para conducir el humo al sensor y eliminar corrientes de aire. Filtro de partículas desmontable. Micro interruptor magnético incorporado para pruebas del equipo. Incorpora base común e intercambiable con el resto de detectores analógicos de la gama.

Conexionado

El detector MI-PTSE debe montarse sobre las bases B501, B501DG o B524IEFT. El conexionado de la línea de lazo analógico se realiza en la base. El equipo dispone de una sola posición para su montaje sobre la base. El cableado se realiza a 2 hilos para alimentación y control del detector desde el lazo analógico.

La conexión del piloto indicador de bajo consumo, se conecta con el negativo a negativo del lazo y el positivo a la salida de piloto de la base del detector.

Cableado

Los lazos de comunicación Analógicos deben realizarse con manguera de par trenzado y apantallado de 1,5mm² según su longitud, consumo y caída de tensión. El cable elegido será de 20 a 40 vueltas por metro, de par trenzado y/o apantallado, con resistencia máxima en el lazo de 36Ω entre cable positivo y negativo y capacitancia máxima de 0,5microF. La pantalla debe ser continua y aislada en todo el recorrido del lazo.

El lazo analógico se puede conectar en estrella o cerrado, usando los aisladores de cortocircuito precisos, para sectorizar zonas con averías. Cada lazo admite 99 direcciones para sensores más 99 direcciones para módulos.

TABLA 1. LONGITUD MÁXIMA ESTIMATIVA DEL CABLEADO DE LAZO

SECCIÓN DEL CONDUCTOR	1mm ²	1,5mm ²	2,5mm ²
LONGITUD MÁXIMA DEL LAZO	1Km	1,800Km	2,400Km

NOTA: La longitud máxima del lazo depende de la carga aplicada a este

FIG.1 DIAGRAMAS DE CONEXIÓN

Conexionado de sensores analógicos

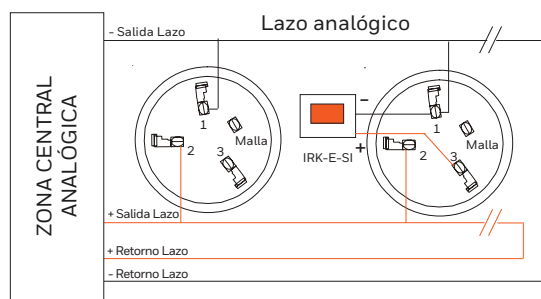
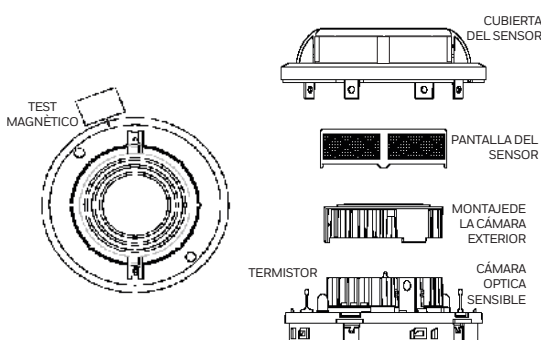


FIG. 2. TEST MAGNÉTICO Y DESMONTAJE DE CÁMARA

Desmontaje y prueba



MI-PTSE especificaciones

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	
TENSIÓN DE ALIMENTACIÓN EN LAZO	15-32 Vcc
CONSUMO MEDIO EN REPOSO	250µA (Led apagado)
CONSUMO MEDIO EN COMUNICACIÓN	300µA (Led cada 5 sec.)
PICO MÁX.CONSUMO EN COMUNICACIÓN	9.3mA
CONSUMO MEDIO DE LAZO EN ALARMA	7 mA (Led fijo)
PICO MÁX. DE CONSUMO DE LAZO	12.5mA (Led fijo)
TEMPERATURA NOMINAL DE ACTIVACIÓN	58°C (EN54-5) microprocesada algorítmica según sensibilidad
ACTIVACIÓN POR HUMO	EN54-7 microprocesada algorítmica según sensibilidad
NIVELES DE SENSIBILIDAD: -MULTICRITERIO ÓPTICO-TÉRMICO	1 máxima sensibilidad 2 máx. sens. (Autoajuste) 3 sensibilidad media 4 sens. baja (Autoajuste) 5 mín. sensibilidad
-SOLO COMPONENTE TÉRMICA	6 Clase A1R 58°C fijo
DIÁMETRO	102mm
ALTURA CON BASE B501	43mm
PESO	111 g
TEMPERATURA DE TRABAJO	-30°C a 80°C
HUMEDAD RELATIVA NO COND.	10% a 93%, sin condensar
CARCASA	Plástico PC+ABS+FR1.10 bayblend pirotardante

Para más información:

www.morley-ias.es

Honeywell Life Safety Iberia

C/Pau Vila 15-19
08911 Badalona (Barcelona)
España

T: 902 03 05 45

E: infohlsiberia@honeywell.com

Morley-IAS España se reserva el derecho de realizar cualquier modificación sobre el diseño o especificaciones en línea con nuestro continuo desarrollo.

doc.MIE-HT-C140 | Rev 03 | 08/16
© 2016 Honeywell International Inc.



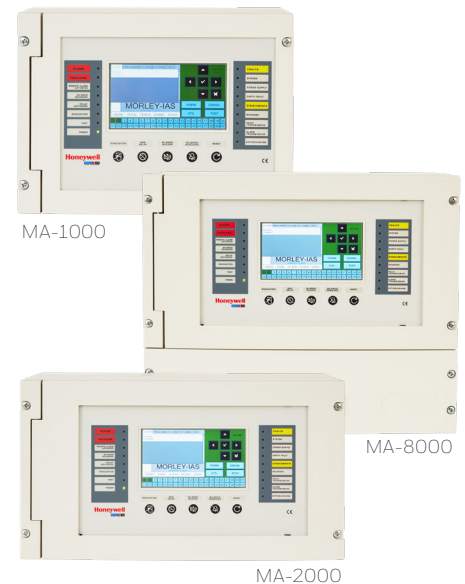
CENTRALES MORLEY-IAS MAX

Las centrales Morley-IAS Max son sistemas de detección de incendios con multiprocesador adecuados para la configuración de una amplia gama de instalaciones

El sistema ofrece soluciones de detección de incendios integradas para numerosas aplicaciones, como hoteles, oficinas, hospitales, entornos industriales e instalaciones de producción.

Las Morley-IAS Max no son una simple central de incendios sino un sistema avanzado de detección de incendios muy potente que utiliza la tecnología CAN bus. Este protocolo, diseñado originalmente para su funcionamiento en entornos industriales, hace que el sistema sea muy resistente a factores externos como perturbaciones eléctricas y otras fuentes de falsas alarmas.

El sistema está certificado conforme a las normas EN54-2, EN 54-4 y EN54-13.



CARACTERÍSTICAS Y VENTAJAS



INTERFAZ DE USUARIO La interfaz de usuario está diseñada para que todas las operaciones resulten fáciles e intuitivas. La central dispone de una pantalla táctil TFT de 7" (800 x 480 con retroiluminación) y 256 colores para introducir los datos de programación de la central de control e interactuar con los operarios.

El fondo de la pantalla cambia de color según el evento (4 colores diferentes) para facilitar el reconocimiento del estado de la central.



RED DE CENTRALES

Las centrales MA-2000 y MA-8000 se pueden conectar en red gracias a sus dos líneas CAN bus de alta velocidad y optoaisladas para conectar una red de lazo cerrado a prueba de fallos. Con dispositivos distribuidos por todo el edificio, se pueden conectar en red hasta 64 centrales o 128 lazos para construir un sistema unificado que comparta eventos y lógica. Todas las centrales en red incluyen CAN bus con tipología visual para una localización rápida y sencilla de las averías.



VARIAS OPCIONES DE INSTALACIÓN

Las centrales Morley-IAS Max ofrecen múltiples opciones de instalación. Además del montaje estándar en pared, hay disponibles marcos especiales para opciones de montaje empotrado, a fin de ofrecer un diseño de alta calidad en entornos comerciales o de lujo. También, las MA-2000 y MA-8000 pueden instalarse en un marco estándar de rack de 19" sin kits adicionales.

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- 4 niveles de acceso conforme a la norma EN 54.
- Texto programable (32 caracteres) para puntos y zonas.
- Hasta 2000 zonas programables en una configuración de red o autónoma para MA-2000 y MA-8000, hasta 150 zonas programables para MA-1000.
- 1600 grupos lógicos en configuración de red, 400 en autónoma. Sin límite en el número total de puntos por grupo lógico
- Capacidad del sistema de red de 64 paneles o 128 lazos en total.
- 40 indicadores de zonas virtuales en pantalla con codificación de 7 colores de estado. Ampliable a 200 zonas virtuales mediante un repetidor (MA-LCD7-MOD).
- Lazos de 750 mA. Proporcionando mayor potencia para los dispositivos EN54-23 VAD por lazo.
- Ecuaciones de control por evento (CBE) para activaciones con operadores lógicos (AND, OR, DEL, etc).
- El registro histórico almacena 10.000 eventos, más 4.000 eventos activos en memoria no volátil (configuración autónoma o en red).
- Reloj en tiempo real.
- Líneas de autoprogramación con reconocimiento automático del tipo de dispositivos.
- Algoritmos de decisión para la alarma, la prealarma y las averías.
- Cambio automático de sensibilidad día/noche.
- Aviso de la necesidad de limpiar los sensores de humo.
- Umbral de alarma programable para todos los sensores.
- Función "Walk-Test" por zona.
- 3 x relés de alarma definidos por el usuario (NA/NC), cada uno de ellos programable para supervisar circuitos de sirena de 1 amperio. Dos de ellos permiten 6 funciones programables.
- 1 x alimentación auxiliar de 24V 1Amp

Interfaz de usuario: tal y como se define en la norma EN 54-2.

La interfaz de usuario cuenta con un intuitivo sistema de pestañas de eventos que facilita la navegación y la visualización de información para todos los tipos de eventos.

En la pantalla se activa un teclado QWERTY virtual completo que incluye números y caracteres especiales para facilitar la introducción de datos.

Un teclado CBE (Causa por evento) se activa en la pantalla durante la entrada lógica.

Teclas dedicadas debajo de la pantalla para acceder fácilmente a las siguientes funciones: Evacuación, Reiniciar retardo, Silenciar zumbador, Silenciar / Reiniciar sirena, Reiniciar eventos.

Zonas: Sirven de indicación básica para identificar la posición de un evento, como se indica en la norma EN 54-2.

Las centrales MA-2000 y MA-8000 ofrecen hasta 2000 zonas programables tanto en configuración autónoma como en red. La central MA-1000 de un solo lazo no conectable en red tiene hasta 150 zonas programables. Se pueden asociar hasta 50 puntos a cada zona. Cada zona puede etiquetarse con hasta 32 caracteres.

Todas las centrales muestran indicadores de zonas virtuales de 1 a 40 en la pantalla táctil, tanto en configuración autónoma como en red. Cada zona proporciona un código de colores de estado, que incluye: Alarma de incendio (rojo), Prealarma (ámbar), Avería de zona (amarillo), Zona anulada (gris), Zona operativa (verde), Zona en prueba (azul oscuro) y azul claro si la zona no se utiliza.

Las zonas se consideran "globales" en una red, lo que significa que pueden compartirse entre lazos y centrales.

Líneas de detección: basadas en la probada tecnología de lazo de Honeywell para conectar dispositivos sobre el terreno, las centrales Morley- IAS Max ofrecen una instalación flexible, manteniendo la simplicidad de poder alimentar y comunicarse con los dispositivos mediante un par de cables. Igualmente, es compatible con los dispositivos inalámbricos Morley-IAS Agile™.

Las centrales Morley-IAS Max están disponibles en diferentes configuraciones de lazo:

MA-1000 - 1 Lazo sin posibilidad de conectar en red

MA-2000 - 2 lazos conectables en red

MA-8000 - 4-8 lazos conectables en red

La central MA-8000 dispone en su configuración básica de 4 lazos. Con dos tarjetas MA-LIB2, la central puede ampliarse hasta 6-8 lazos en la misma cabina.

Direccionamiento de dispositivos en el lazo de detección: en las centrales programadas para dispositivos Morley- IAS, es posible asignar direcciones de 1 a 99. Configuradas mediante los selectores rotatorios de dirección de los dispositivos, en el mismo lazo se pueden conectar 99 detectores y 99 módulos de entrada/salida.

Red entre centrales:

Visualice y controle todos los eventos y centrales conectados desde cualquier punto de la red. Cualquier acción tomada frente a una alarma o evento detectado en cualquier punto, puede realizarse en cualquier posición de la red, independientemente de la central que haya detectado la alarma o el evento.

Una tarjeta opcional de amplificación de señal de CAN bus, modelo MA-BST-C, permite duplicar la distancia estándar de 500 metros entre centrales. Se pueden conectar hasta 8 amplificadores CAN bus en la red.

Red limitada a 64 centrales o 128 lazos.

PKMA Tool: herramienta de software de configuración con una interfaz "ofimática" y gran sencillez de uso, que incluye guía para la creación de reglas y funcionalidades de detección de errores.

Es posible configurar toda la red de centrales desde una única entral y con un único archivo de configuración. La transferencia de la programación se puede realizar con un lápiz de memoria USB sin necesidad de conexión por cable con la central.

La herramienta PKMA puede descargarse gratuitamente de la página web de Honeywell.

Centrales Morley-IAS Max Especificaciones técnicas

REFERENCIA	DESCRIPCIÓN
MA-1000-02	1 lazo Morley-IAS, fuente de alimentación de 100W 24V, baterías de 12Ah máximo, pantalla táctil en color de 7"
MA-2000-02	2 lazos Morley-IAS, fuente de alimentación de 120W 24V, baterías de 17Ah máximo, pantalla táctil en color de 7"
MA-8000-02	4 lazos Morley-IAS, fuente de alimentación de 200W 24V, baterías de 38Ah máximo, pantalla táctil en color de 7"
MA-LIB2-02	Tarjeta de expansión 2 lazos Morley-IAS para MA-8000
MA-BST-C	Tarjeta de ampliación para la red de CAN bus
MA-1BZL	Marco embellecedor para instalación empotrada de MA-1000
MA-2BZL	Marco embellecedor para instalación empotrada de MA-2000
MA-8BZL	Marco embellecedor para instalación empotrada de MA-8000
MA-TOOL	Herramienta de software de configuración del sistema para Windows de 64 bits

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	MA-1000	MA-2000	MA-8000
LAZO BÁSICO	1	2	4
TARJETA ADICIONAL DE 2 LAZOS	No	No	2
PROTOCOLO	Morley-IAS (MIAS)		
PANTALLA PRINCIPAL	Pantalla táctil de 7"		
LLAVE FÍSICA	5		
LED DE ZONA VIRTUAL	40		
SALIDA DE SIRENA	1 (monitorizada 1 A, equilibrada con resistencia o diodo)		
SALIDA	1 avería (NA/NC) 3 salidas de alarma-Usr1-Usr2 configurable (NA/NC o supervisada 1 A, equilibrada con resistencia o diodo)		
SALIDA ALIMENTACIÓN 24VDC	1 máx. 1 Amp		
POTENCIA DE LAZO	750 mA		
PUERTO USB	1		
PUERTO SERIE	1 - repetidor aislado RS485		
	1 RS232/RS485 aislado (Impresora o TPP)		1 - RS232/RS485 aislado (Impresora o TPP)
FUENTE DE ALIMENTACIÓN	24V-100W	24V-150W	24V-200W
BATERÍA	2x12V-12Ah	2x 12V-17Ah	2x 12V-38A
RED Y CONECTIVIDAD	MA-1000	MA-2000	MA-8000
RED DE CENTRALES	No	CAN-BUS, máx. 64 centrales, máx. 128 lazos	
CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS	MA-1000	MA-2000	MA-8000
COLOR (PLÁSTICO, METAL)	RAL 9002		
MONTAJE EN PARED	Sí		
MONTAJE EMPOTRADO	Sí		
MONTAJE EN RACK	No	Sí	
DIMENSIONES EN MM (ALTO X ANCHO X FONDO)	265 x 365 x 145	265 x 483 x 217,5 (H= 6 unidades de rack)	398 x 483 x 217,5 (H= 9 unidades de rack)
ORIFICIOS CABLE EN LA PARTE SUPERIOR	7	11	21
TOMA DE TIERRA	Cabina	Barra	Barra
CARACTERÍSTICAS MEDIOAMBIENTALES	MA-1000	MA-2000	MA-8000
TEMPERATURA DE FUNCIONAMIENTO	-5 °C a +40 °C		
TEMPERATURA DE ALMACENAMIENTO	-10 °C a +50 °C		
HUMEDAD	5% - 95% sin condensación		
IP	30		

HONEYWELL FIRE

C/Pau Vila 15-19
08911 Badalona, Barcelona. España
Tel.: 931.334.760
infohlsiberia@honeywell.com

Las características del diseño están sujetas a cambios o modificaciones sin previo aviso.

©2023 por Honeywell International Inc. Todos los derechos reservados.

Morley-MA-1000/2000/8000-DS-ES V.2 / MARZO 2023



VSN Park

Central de detección de CO de 1 a 4 lazos

La central VISION Park se ha diseñado para convertirse en sistema extremadamente sencillo de configurar y usar, fiable y seguro, para detectar y controlar el nivel de CO.

El sistema funciona de forma automática, indicando la concentración máxima detectada por algún sensor del lazo de detección y realizando las maniobras de extracción en cada zona, de forma independiente.

En cada lazo es posible conectar y reconocer de forma individual hasta 16 detectores VSN-CO. La pérdida de comunicaciones con un equipo, el fallo por cortocircuito o por línea abierta, provocarán el estado de avería.

El sistema dispone de modo de lectura individual de sensores, pque indica la concentración individual de cadauno, para localizar fallos o equipos sucios de forma sencilla.

El cada módulo de detección puede ajustarse para 4 configuraciones de nivel de sensibilidad prefijadas con activación de salidas desde 30 a 200 ppm, las indicaciones de estado y activaciones de las salidas, tienen lugar al sobrepasar los Niveles fijados para la configuración seleccionada:

- Si la lectura de concentración en un lazo supera el valor de Nivel de **Ventilación 1 o 2** durante 2 ó 4 minutos, se activa la salida de Ventilación 1 o 2 hasta qye baje el nivel durante 2 minutos. El led de Ventilación parpadea en Nivel 1 y se ilumina fijo en nivel 2.
- Si la lectura de concentración en zona supera el valor de Nivel de Alarma, se activará la salida de **Alarma** de la zona hasta que el valor disminuya. El Led de Alarma de la zona (Rojo) se ilumina Fijo.
- Si el nivel de alarma se mantiene durante 10 min se activa el zumbador del módulo de zona hasta que el valor disminuya.



VSN -Park Central modular de detección de CO de 1 a 4 lazos.



VSN -CO Detector de CO direccionable

CARACTERÍSTICAS

- Central de detección de CO modular de 1 a 4 lazos
- Configuración sobre cabina común con módulos de lazo de detección y control independiente
- Módulo de detección de CO de 1 y 2 lazos para hasta 16 Detectores VSN-CO direccionables
- Display de 3 dígitos, 11 Led de estado y 5 teclas por módulo de lazo (Direccionar, Nivel, Modo, Silenciar y Ventilación manual)
- Cableado de lazo a 2 hilos para alimentación y datos en serie o estrella con identificación de avería por sensor, cortocircuito o línea abierta
- Identificación de número de detector en lazo con supervisión de comunicación independiente
- Función de display de concentración puntual (independiente por sensor) para mantenimiento
- 3 relés de salida (Nivel de extracción 1 y 2 y avería) por lazo de detección (activación desde 30ppm)
- Auto configuración al alimentar el sistema

VSN Park especificaciones

Central de detección de co Mod.VISION Park

Central de análisis y control de Monóxido de Carbono Microprocesada Modular de 1 a 4 lazos. Módulos de control de 1 o 2 lazos para hasta 16 detectores direccionables por lazo con función de lectura puntual de nivel. Display de información y nivel, de 3 dígitos. Lectura de 0 a 300 p.p.m. 4 configuraciones de niveles programables. Dos niveles de extracción. Salidas de relé de contacto seco NC o NO para alarma y 2 niveles de ventilación por módulo. Control zonal de todas las funciones: Modo funcionamiento, Nivel de CO, extractores ON/OFF, zumbador y autodireccionamiento equipos. Alimentación 220 Vca. Dimensiones: Ancho 380 x Alto 315 x Pr 100 mm.

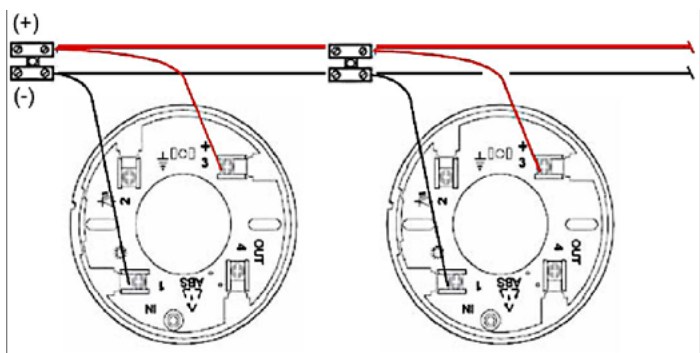
TABLA DE NIVELES DE EXTRACCIÓN

ACCIONES	NIVEL 1	NIVEL 2	NIVEL 3	NIVEL 4
VENTILADOR 1	30	50	100	150
VENTILADOR 2	50	75	125	175
ALARMA	100	100	150	200

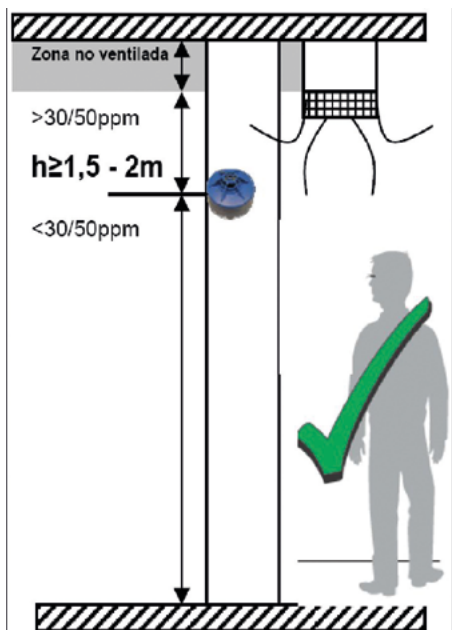
Detector de monóxido de carbono Mod.VSN-CO

Detector de Monóxido de Carbono direccionable con sensor TGS de sensibilidad proporcional, con resolución de 1 p.p.m. Piloto led Bicolor de estado. Doble filtro de carbón activo para partículas y radicales confusos. Identificación de 8 comandos en línea. Base intercambiable. Diseñado según UNE 23.300/84. Dimensiones: 100 mm diametro, 70 mm alto.

DIAGRAMA DE INSTALACIÓN VSN-CO



INSTALACIÓN ÓPTIMA VSN-CO



VSN Park especificaciones

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS VISION PARK	
TENSIÓN DE RED	230Vac $\pm$ 10%
ALIMENTACIÓN MÓDULO	24Vdc / 8,4 Wat.
RANGO DE MEDIDA DE CO	20ppm a 300ppm
MODOS DE LECTURA	Máxima en lazo (Normal) y valor puntual
CONDICIONES AMBIENTALES	-10°C a 50°C / Humedad relativa 95% no cond.
CONEXIONADO LAZO	2 x 1,5mm ² . Longitud máxima por lazo: 300m
NO MÁXIMO DE DETECTORES POR ZONA	16 VSN-CO
SALIDAS DE VENTILACIÓN.	2 Salidas NO o NC (Nivel 1 y 2). 250Vac/10A máx.
SALIDA ALARMA.	1 Salida No o NC. 30Vcc/1A máx. (120Vac/1A)
NIVELES DE PROGRAMACIÓN EXTRACCIÓN	4 Configuraciones seleccionables por lazo con:
NIVEL DE PROGRAMACIÓN DE ALARMA	Nivel 1 desde 30 a 150ppm y Nivel 2 desde 50 a 175ppm
MODOS DE FUNCIONAMIENTO POR LAZO	4 Configuraciones de Alarma por lazo desde 100 a 200ppm
TECLADO POR LAZO	Automático (Ventilación a 2 minutos) Económico (Ventilación a 4 minutos) Manual (Tecla para Ventilar manualmente)
INDICADORES POR LAZO	5 Teclas: Autodireccionar equipos, Modo ventilación, Nivel, Silencio Zumbador y Ventilación Manual
MÓDULOS DE ZONA	Display de 3 dígitos (7 segmentos) y 11 Led de estado
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS VSN-CO	
TENSIÓN DE ALIMENTACIÓN	12Vcc nominal. De 9V a 15V
CONSUMO MÁXIMO EN INICIO LECTURA	35mA
CONSUMO DURANTE LA LECTURA	10mA
CONSUMO DE REPOSO	7mA
POTENCIA MÁXIMA POR DETECTOR	420mW (35mA a 12Vcc)
POTENCIA DE REPOSO POR DETECTOR	84mW (7mA a 12Vcc)
TIEMPO DE RESPUESTA T90	$\leq$ 4 minutos
RANGO DE MEDIDA DE CO	20 ppm a 300 ppm
PRECISIÓN CONVERSOR	10 bits 7 puntos
PUNTOS DE CALIBRACIÓN	Al 0%, 10%, 25%, 33%, 50%, 75% y 100% fondo escala
RESOLUCIÓN DE MEDICIÓN	1 ppm
CONDICIONES AMBIENTALES	De -10°C a 60°C RH=10% a RH=95%
CONEXIONADO POLARIDAD	Dos hilos de sección mínima 1,5mm ²
DISTANCIA LINEAL MÁXIMA	600 mts.
INDICADORES	Led bicolor: Verde: respuesta. Rojo: indicación de alarma
FILTRO INTERNO	Carbono activo a Rosca (Vida útil 2Años)
COMANDOS EN LÍNEA	6 comandos

Para más información:

www.morley-ias.es

Honeywell Life Safety Iberia

C/Pau Vila 15-19
08911 Badalona (Barcelona)
España

T: 902 03 05 45

E: infohlsiberia@honeywell.com

Morley-IAS España se reserva el derecho de realizar cualquier modificación sobre el diseño o especificaciones en línea con nuestro continuo desarrollo.

doc.MIE-HT-D020 | Rev 02 | 08/16
© 2016 Honeywell International Inc.



Projecte executiu de modificació del sistema de protecció contra incendis del mercat municipal de Lesseps

Carrer de Verdi, 200.
08024 Barcelona



INSTITUT MUNICIPAL DE MERCATS DE BARCELONA

DOCUMENT 2:
Documentació gràfica

Barcelona, juny de 2026



INSTITUT MUNICIPAL DE MERCATS DE BARCELONA

DG DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

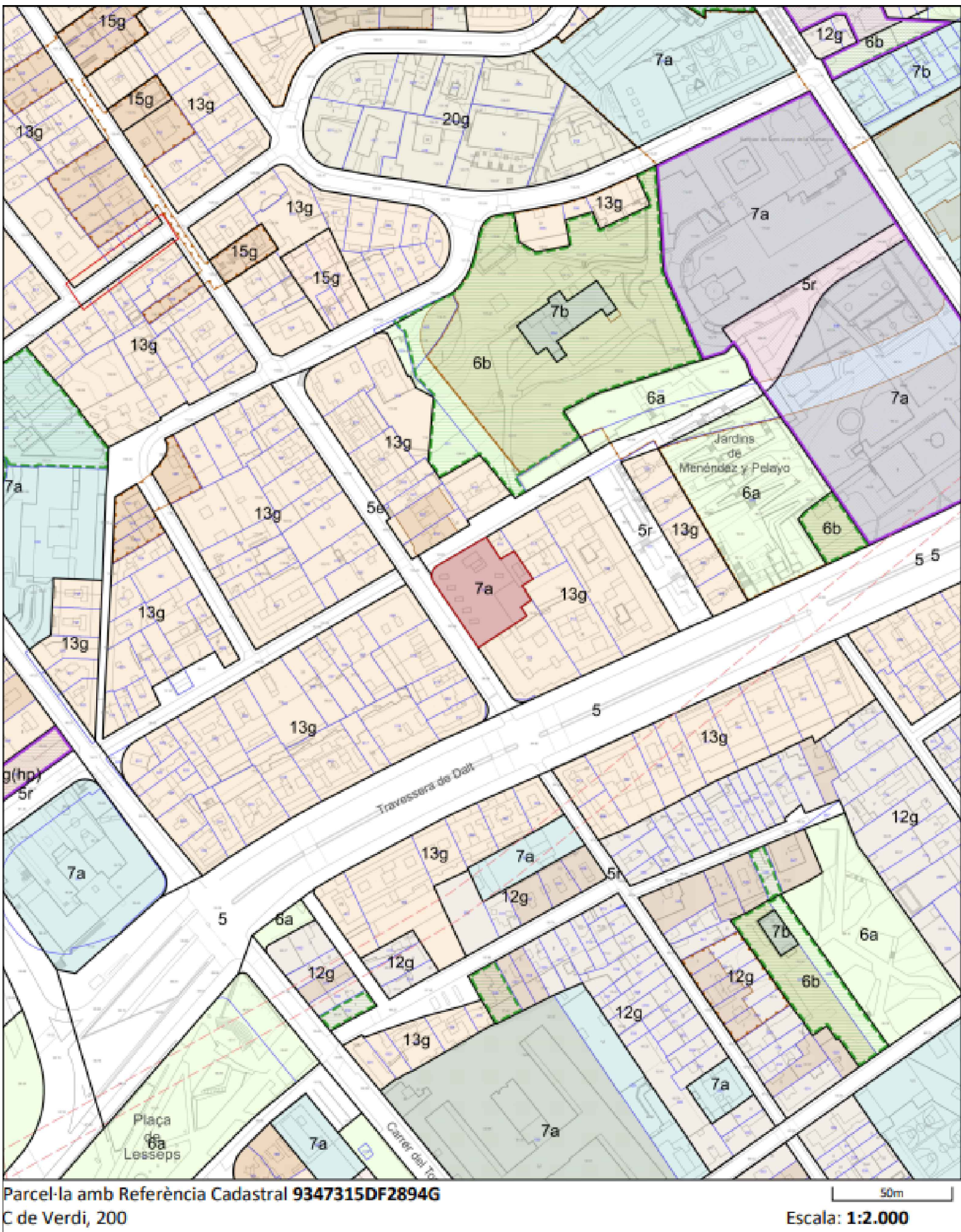
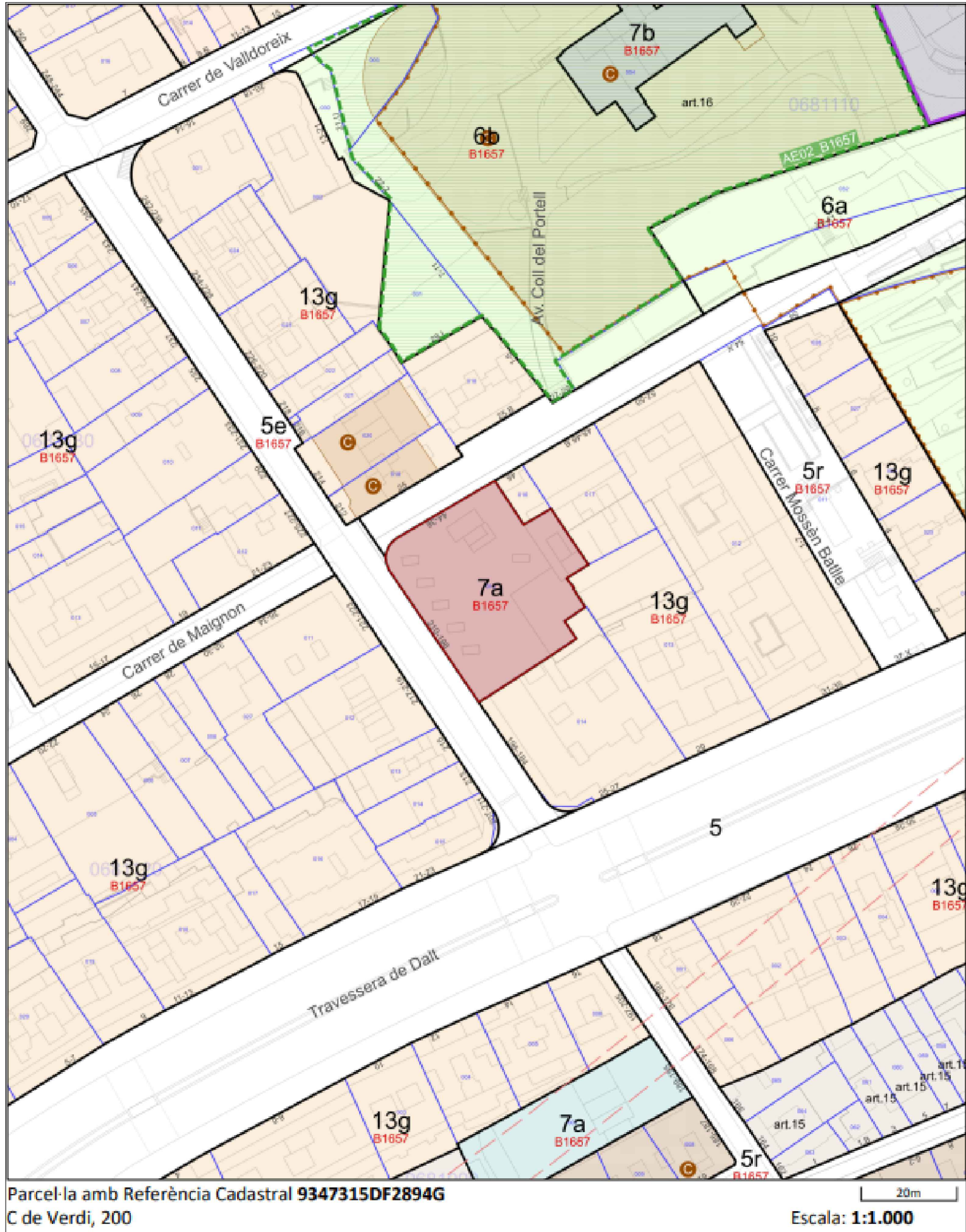
ÍNDEX DE LA DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

IN01. Situació i emplaçament. Escala 1:1000.

IN02. Planta soterrani -1. Detecció incendis. Estat reformat. Escala 1:100.

IN03. Planta mercat. Detecció incendis. Estat reformat. Escala 1:100.

IN04. Planta primera. Detecció incendis. Estat reformat. Escala 1:100.



PROJECTE EXECUTIU RENOVACIÓ DE LA
INSTAL·LACIÓ DE DETECCIÓ D'INCENDIS
DEL MERCAT MUNICIPAL DE LESSEPS

ENCÀRREC:

Barcelona
INSTITUT MUNICIPAL DE MERCATS DE BARCELONA

SITUACIÓ:

Carrer de Verdi, 200.
08024 Barcelona

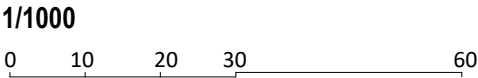
PLÀNOL:

Referència:
260308088

Emplaçament

IN01

ESCALA: A1 1:1000
A3 1:2000



REVISIONS

nº rev.	data rev.	nº rev.	data rev.	nº rev.	data rev.	nº rev.	data rev.
R01		R01		R01		R01	
R02		R02		R02		R02	
R03		R03		R03		R03	

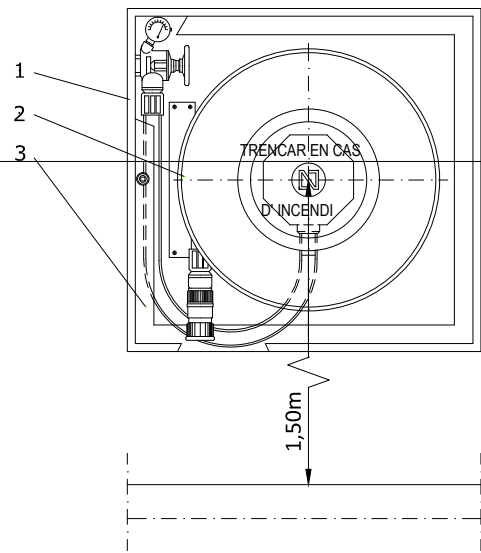
REVISIÓ: DELINEANT: DMT COMPROVAT: GCF

AUTOR DEL PROJECTE

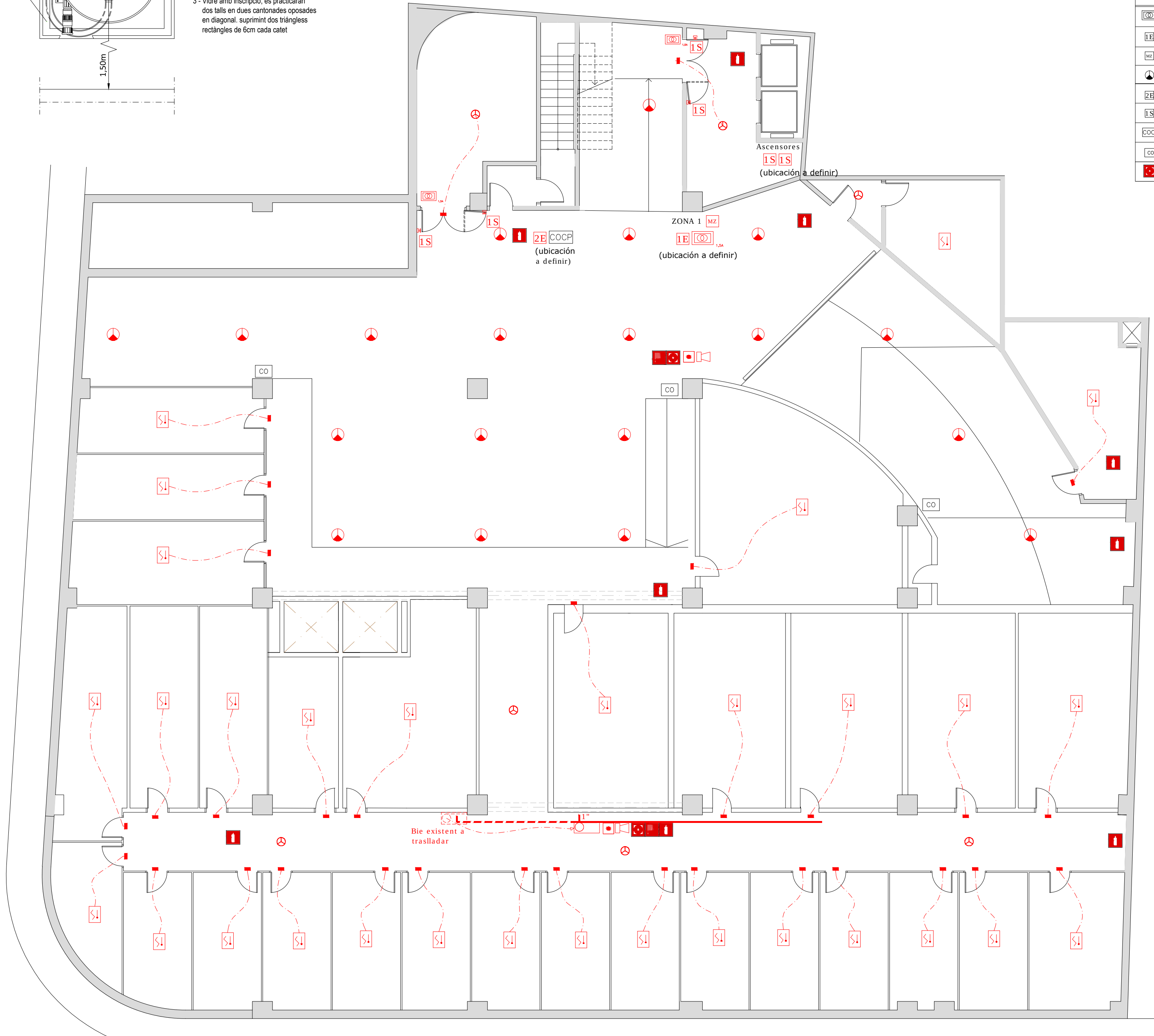
ICA GRUP D'ENGINYERIA I ARQUITECTURA
CAÑAS I ASSOCIATS S.L.P.
Gran Via de les Corts Catalanes 774, 4^a (08013) Barcelona
Tel. 93 532 33 73 ica-grupo@ica-grupo.com

Enginyer Industrial
Associació / Col·legi d'Enginyers Industrials de Catalunya
Gerard Cañas Fontcuberta
Col·legiat núm.: 17.257

Detalle (b) : Boca d'incendis equipada BIE-25



- 1 - Armari en xapa d'acer 680x660x242mm amb porta d'acero inoxidable i pany de quadratet fanel·la de 8mm
- 2 - Rodet de discos de Ø500mm amb alimentació axial i 20m de mànega semirígida de Ø25mm segons UNE 23.091 / 3A
- 3 - Vidre amb inscripció, es practicaran dos talls en dues cantonades oposades en diagonal, suprimint dos triangles rectangles de 6cm cada catet



LEYENDA DE DETECCIÓN DE INCENDIOS MORLEY	
FACP	CENTRAL ANALÓGICA DE 2 LAZOS. MODELO MAX, MARCA MORLEY
⊙	SENSOR ÓPTICO ANALÓGICO. MODELO MI-PSE-S21, MARCA MORLEY (en plantas sótano + zócalo SMK)
⊙ S	SENSOR ÓPTICO ANALÓGICO CON BASE FLASH. MODELO MI-PSE-S21 + BGL-PC-105, MARCA MORLEY
S	SENSOR ÓPTICO / TÉRMICO ANALÓGICO. MODELO MI-PTSE-S21, MARCA MORLEY
■	PULSADOR MANUAL DE ALARMA DIRECCIONABLE, CON AISLADOR. MODELO M5A-RP06FF-K013-01, MARCA MORLEY
⏏	SIRENA CON FLASH DIRECCIONABLE. MODELO WRA-PC-105, MARCA MORLEY
⏏ S	FUENTE DE ALIMENTACIÓN AUXILIAR. DOS CIRCUITOS DE SALIDA (2x0,70A). MOD. HLSPS 15, MARCA HONEYWELL
1E	MÓDULO DIRECCIONABLE DE 1 ENTRADA SUPERVISADA. MODELO MI-DMMIE, MARCA MORLEY
MZ	MÓDULO DIRECCIONABLE DE ZONA PARA DETECTORES CONVENCIONALES, PROTOCOLO HMI. MODELO MI-DCZME, MARCA MORLEY
⌚	SENSOR TERMOVELOCIMÉTRICO MODELO ECO1005ABLA CON ZÓCALO SMK, MARCA MORLEY
2E	MÓDULO DIRECCIONABLE DE 2 ENTRADAS SUPERVISADAS. MODELO MI-DMM2IE, MARCA MORLEY
1S	MÓDULO DIRECCIONABLE DE 1 SALIDA SUPERVISADA. MODELO MI-DCMOE, MARCA MORLEY
COCP	CENTRAL DE MONÓXIDO (CO) DE 1 ZONA. MODELO VSN-PARK1, MARCA MORLEY
CO	DETECTOR DE MONÓXIDO (CO). MODELO VSN-CO, MARCA MORLEY
🔊 🔥 🔧	SENYAL PULSADOR ALARMA, EXTINTOR, BIE

PROJECTE EXECUTIU RENOVACIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ DE DETECCIÓ D'INCENDIS DEL MERCAT MUNICIPAL DE LESSEPS

ENCÀRREC:



INSTITUT MUNICIPAL DE MERCATS DE BARCELONA

SITUACIÓ:

Carrer de Verdi, 200.
08024 Barcelona

PLÀNOL:

Referència:
260308088

Estat actual. Planta soterrani.

IN02

ESCALA:

A1 1:100
A3 1:200

1/100

0 1 2 3 6

REVISIONS

nº rev.	data rev.	nº rev.	data rev.	nº rev.	data rev.	nº rev.	data rev.
R01		R01		R01		R01	
R02		R02		R02		R02	
R03		R03		R03		R03	

REVISIÓ: DELINEANT: DMT COMPROVAT: GCF

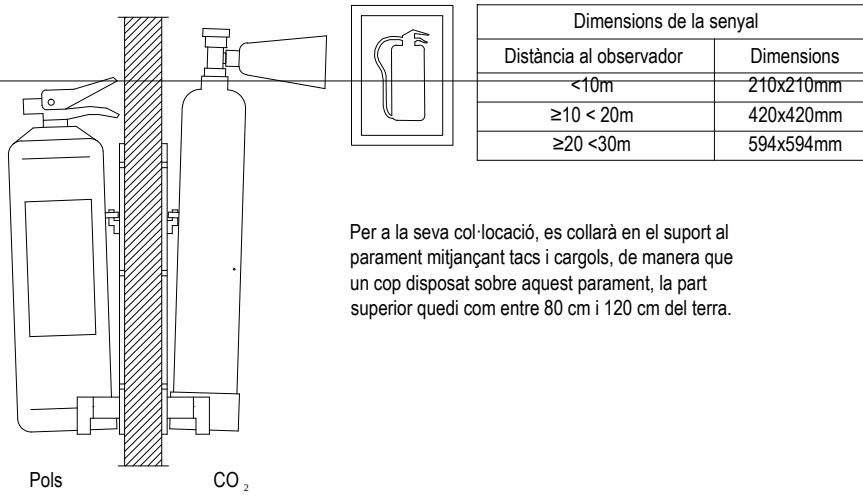
AUTOR DEL PROJECTE



Gerard Cañas Fontcuberta
Col·legiat núm.: 17.257

juliol 2026

Detalle (a) : Situació d'extintors mobils i senyalització



LEYENDA DE DETECCIÓN DE INCENDIOS MORLEY	
FACP	CENTRAL ANALÓGICA DE 2 LAZOS. MODELO MAX, MARCA MORLEY
⊙	SENSOR ÓPTICO ANALÓGICO. MODELO MI-PSE-S21, MARCA MORLEY (en plantas sótano + zócalo SMK)
⊙ S	SENSOR ÓPTICO ANALÓGICO CON BASE FLASH. MODELO MI-PSE-S21 + BGL-PC-105, MARCA MORLEY
⊙ S	SENSOR ÓPTICO / TÉRMICO ANALÓGICO. MODELO MI-PTSE-S21, MARCA MORLEY
⊙	PULSADOR MANUAL DE ALARMA DIRECCIONABLE, CON AISLADOR. MODELO M5A-RP06FF-K013-01, MARCA MORLEY
⊙	SIRENA CON FLASH DIRECCIONABLE. MODELO WRA-PC-105, MARCA MORLEY
⊙	FUENTE DE ALIMENTACIÓN AUXILIAR. DOS CIRCUITOS DE SALIDA (2x0,70A). MOD. HLSPS 15, MARCA HONEYWELL
⊙	MÓDULO DIRECCIONABLE DE 1 ENTRADA SUPERVISADA. MODELO MI-DMMIE, MARCA MORLEY
⊙	MÓDULO DIRECCIONABLE DE ZONA PARA DETECTORES CONVENCIONALES, PROTOCOLO HMI. MODELO MI-DCZME, MARCA MORLEY
⊙	SENSOR TERMOVELOCIMÉTRICO MODELO ECO1005ABLA CON ZÓCALO SMK, MARCA MORLEY
⊙	MÓDULO DIRECCIONABLE DE 2 ENTRADAS SUPERVISADAS. MODELO MI-DMM2IE, MARCA MORLEY
⊙	MÓDULO DIRECCIONABLE DE 1 SALIDA SUPERVISADA. MODELO MI-DCMOE, MARCA MORLEY
⊙	CENTRAL DE MONÓXIDO (CO) DE 1 ZONA. MODELO VSN-PARK1, MARCA MORLEY
⊙	DETECTOR DE MONÓXIDO (CO). MODELO VSN-CO, MARCA MORLEY
⊙	SEÑAL PULSADOR ALARMA, EXTINTOR, BIE

PROJECTE EXECUTIU RENOVACIÓ DE LA
INSTAL·LACIÓ DE DETECCIÓ D'INCENDIS
DEL MERCAT MUNICIPAL DE LESSEPS

ENCÀRREC:



INSTITUT MUNICIPAL DE MERCATS DE BARCELONA

SITUACIÓ:

Carrer de Verdi, 200.
08024 Barcelona

PLÀNOL:

Estat actual. Planta baixa.

IN03

ESCALA:

1/100

0 1 2 3 6

REVISIONS

nº rev.	data rev.	nº rev.	data rev.	nº rev.	data rev.	nº rev.	data rev.
R01		R01		R01		R01	
R02		R02		R02		R02	
R03		R03		R03		R03	

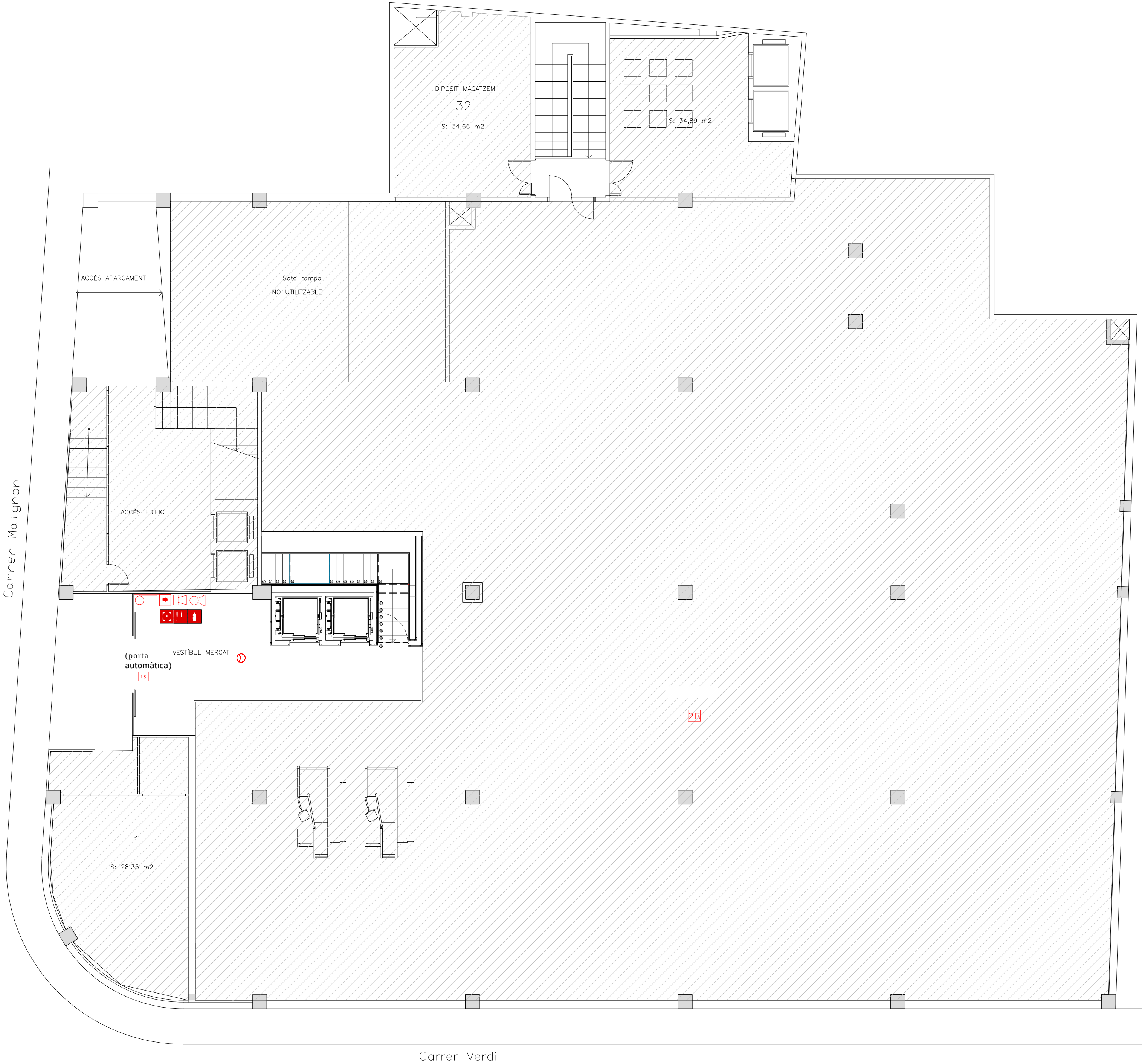
REVISIÓ: DELINEANT: DMT COMPROVAT: GCF

AUTOR DEL PROJECTE

ICÀ GRUP D'ENGINYERIA I ARQUITECTURA
CAÑAS I ASSOCIATS S.L.P.
Gran Via de les Corts Catalanes 774, 2º (08013) Barcelona
Tel. 93 532 33 73 ica-grupo@ica-grupo.com



Gerard Cañas Fontcuberta
Col·legiat núm.: 17.257



Cable bus:
Cable de seguretat per a sistemes de detecció i alarma d'incendis,
Tipus mànega de 2 x 1,5 mm², amb conductors de coure flexible classe 5,
de color vermell, format per parell trenat i apantallat.
Pantalla mitjançant cinta alumini/polièster amb fil de drenatge de coure estanyat.
Cable lliure d'halògens, no propagador de l'incendi, amb baixa emissió de fums,
opacitat reduïda i baixa corrosivitat dels gasos emesos.
Cable resistent al foc conforme UNE-EN 50200.

Normativa general:
El sistema de detecció i alarma d'incendis es projecta d'acord amb el CTE DB-SI,
el RIPCI --RD 513/2017-- i la norma UNE 23007-14, relativa a la planificació,
disseny, instal·lació, posada en servei, ús i manteniment dels sistemes de
detecció i alarma d'incendis.

Detectors:
La ubicació definitiva dels detectors s'haurà d'executar conforme als criteris de
cobertura, separació, alçada de muntatge, geometria del sostre,
existència de bigues, obstacles, falsos sostres, reixes de ventilació i condicions
ambientals establerts a la UNE 23007-14 i a les prescripcions del fabricant.

Modificacions en obra:
Qualsevol modificació de distribució, sostre, fals sostre, envans, climatització o
elements que puguin alterar la propagació del fum haurà de comportar la revisió
de la posició dels detectors abans de l'execució definitiva.

Pulsadors manuals:
Els pulsadors manuals d'alarma es col·locaran en punts visibles i accessibles,
amb una distància màxima de recorregut de 25 m des de qualsevol origen
d'evacuació fins a un pulsador. La part superior del dispositiu quedarà situada e
ntre 0,80 m i 1,20 m d'alçada, segons RIPCI.

Equips i compatibilitat:
Tots els components del sistema de detecció i alarma hauran de disposar del marcatge
CE i complir la sèrie UNE-EN 54 que els sigui aplicable: central, font d'alimentació,
detectors, pulsadors, sirenes, mòduls i dispositius visuals. La compatibilitat dels
components del sistema s'haurà de verificar segons UNE-EN 54-13.

PROJECTE EXECUTIU RENOVACIÓ DE LA
INSTAL·LACIÓ DE DETECCIÓ D'INCENDIS
DEL MERCAT MUNICIPAL DE LESSEPS

ENCÀRREC:



SITUACIÓ:

Carrer de Verdi, 200.
08024 Barcelona

PLÀNOL:

Referència:
260308088

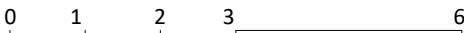
Estat actual. Planta primera.

IN04

ESCALA:

A1 1:100
A3 1:200

1/100



REVISIONS

nº rev.	data rev.	nº rev.	data rev.	nº rev.	data rev.	nº rev.	data rev.
R01		R01		R01		R01	
R02		R02		R02		R02	
R03		R03		R03		R03	

REVISIÓ: DELINEANT: DMT COMPROVAT: GCF

AUTOR DEL PROJECTE



juliol 2026

Projecte executiu de modificació del sistema de protecció contra incendis del mercat municipal de Lesseps.

Carrer de Verdi, 200.
08024 Barcelona



INSTITUT MUNICIPAL DE MERCATS DE BARCELONA

DOCUMENT 3:
Plec de condicions

Barcelona, juny de 2026

PLEC DE CONDICIONS

MEMÒRIA

- 3.1 PLEC CLÀUSULES ADMINISTRATIVES
- 3.2 PLEC CONDICIONS TÈCNIQUES ADMINISTRATIVES

3.1 PLEC DE CLÀUSULES ADMINISTRATIVES

ÍNDEX DE CLÀUSULES ADMINISTRATIVES

3.1 PLEC DE CLÀUSULES ADMINISTRATIVES

3.1.1 DEFINICIÓ, ÀMBIT D'APLICACIÓ

- 3.1.1.1 Definició
- 3.1.1.2 Àmbit d'aplicació
- 3.1.1.3 Altres instruccions, normes i disposicions aplicables

3.1.2 DISPOSICIONS GENERALS, FACULTATIVES I ECONÒMIQUES

- 3.1.2.1 Personal del contractista
- 3.1.2.2 Ordres al contractista

3.1.3 DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

- 3.1.3.1 Plànols
- 3.1.3.2 Contradiccions, omissions o errors
- 3.1.3.3 Documents que es lliuren al contractista

3.1.4 INICI DE LES OBRES

- 3.1.4.1 Comprovació del replanteig
- 3.1.4.2 Programa de treballs
- 3.1.4.3 Oficina d'obra del contractista i de la direcció d'obra

3.1.5 DESENVOLUPAMENT I CONTROL DE LES OBRES

- 3.1.5.1 Replanteig de detall de les obres
- 3.1.5.2 Assaigs i proves
- 3.1.5.3 Materials
- 3.1.5.4 Construcció i conservació de desviaments. Altres contractistes. Trànsit viari.
- 3.1.5.5 Senyalització d'obres i instal·lacions
- 3.1.5.6 Precaucions especials durant l'execució de les obres
- 3.1.5.7 Seguretat i salut en l'obra

3.1.6 RESPONSABILITATS ESPECIALS DEL CONTRACTISTA

- 3.1.6.1 Ocupació d'espai públic
- 3.1.6.2 Neteja de les obres
- 3.1.6.3 Conservació de les obres

3.1.7 AMIDAMENT I ABONAMENT

- 3.1.7.1 Amidament de les obres
- 3.1.7.2 Altres despeses a compte del contractista
- 3.1.7.3 Recull de despeses a càrrec del contractista
- 3.1.7.4 Abonament d'obres incompletes

3.1.8 RECEPCIÓ DE LES OBRES

- 3.1.8.1 Recepció de les obres
- 3.1.8.2 Termini de garantia

3.1.9 GESTIÓ DE RESIDUS

3.1.10 OBLIGACIONS DE CAIRE AMBIENTAL PER PART DEL CONTRACTISTA

- 3.1.10.3 Abocaments a l'aigua
- 3.1.10.4 Descàrregues al sòl i prevenció de la contaminació de sòls

- 3.1.10.5 Consum energètic i consum d'aigua
- 3.1.10.6 Soroll i vibracions
- 3.1.10.7 Residus
- 3.1.10.8 Medi natural i impacte visual
- 3.1.10.9 Situacions d'emergència ambiental – Plans d'emergència ambientals

3.1 PLEC DE CLÀUSULES ADMINISTRATIVES

3.1.1 DEFINICIÓ, ÀMBIT D'APLICACIÓ

3.1.1.1 Definició

Aquest Plec de Condicions Tècniques Particulars té per objecte estructurar l'organització general de l'obra, fixar les característiques dels materials a utilitzar, establir les condicions que té que complir el procés d'execució de l'obra i organitzar la forma en que s'han de realitzar els amidaments i abonaments de l'obra.

3.1.1.2 Àmbit d'aplicació

El present Plec de Condicions Tècniques Particulars serà d'aplicació a les obres definides en el Projecte executiu presentat.

3.1.1.3 Altres instruccions, normes i disposicions aplicables

El Plec de Condicions Tècniques Particulars es completa i complementa amb els següents documents, sempre que no modifiquin ni s'oposin al que en ell s'especifica.

Documents del Projecte:

- Plànols del Projecte: Defineixen l'obra que s'ha de realitzar. En cas de contradicció entre els Plànols i el Plec de Condicions Tècniques Particulars, preval el que prescriu aquest darrer.
- Pressupost del Projecte: En aquest es mesura i valora l'obra, la qual s'ha d'ajustar al Quadre de Preus unitaris del Projecte.

Contractació:

- Llei de Contractes del sector públic. Llei 9/2017 de 8 de novembre.
- Reglament d'obres, activitats i serveis dels ens locals. Decret 179/1995 de 13 de juny.
- Llei de la subcontractació. Llei 32/2006 de 18 d'octubre.
- Reial Decret regulador de la subcontractació. Reial Decret 1109/2007 de 24 d'agost.

General

- Normes Tecnològiques de l'Edificació (N.T.E.).
- Codi Tècnic de l'edificació. CTE. Reial Decret 314/2006 de 17 de maig.
- Llei de l'obra pública. Llei 3/2007 del 4 de juliol.
- Condicions bàsiques d'accessibilitat. Reial Decret 505/2007 de 20 d'abril.
- Normes UNE. Instruccions de l'Institut Nacional de Racionalització i Normalització.
- Recomanacions i normes de l' Organització Internacional de Normalització (I.S.O.).
- Plec de prescripcions tècniques generals per a obres de carreteres i ponts (PG-3). Aprovat per Ordre Ministerial de 6 de febrer de 1976 (BOE 7 de juliol de 1976) i modificacions aprovades posteriorment.

Seguretat i Salut

- Llei 31/1995 de Prevenció de Riscos Laborals.
- RD.1627/1997 pels que s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció.
- Mesures per a promoure la millora de la seguretat. Directiva 89/391/CEE.
- Protecció de la maternitat i al tractament de les relacions de treball temporal i en empreses de treball temporal. Directives 92/85/CEE, 94/33/CEE i 91/383/CEE.
- Conveni 155 de la OIT sobre seguretat i salut dels treballadors i medi ambient de treball.
- Normes per la comercialització i posada en servei de les màquines. RD.1644/2008.
- Disposicions en matèria de qualitat i seguretat industrial. RD.542/2020.
- Reglament dels serveis de prevenció. RD.39/1997 i RD.780/1998 que modifica articles del RD. 39/1997.
- Capítols no derogats de la Ordenança General de Seguretat i Higiene en el treball (títol II).

- Estatut dels treballadors.
- Reglament sobre protecció sanitària contra radiacions ionitzants. BOE 12/02/1992.
- Protecció operacional de treballadors externs amb risc d'exposició a radiacions ionitzants per intervenció en zona controlada. RD.413/1997.
- Disposicions mínimes en matèria de senyalització seguretat i salut en el treball. RD.485/1997.
- Disposicions mínimes de seguretat i salut als llocs de treball. RD.486/1997.
- Disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la manipulació manual de càrregues que impliquin riscos, en particulars dorsolumbars pels treballadors. RD.487/1997.
- Disposicions mínimes de seguretat i salut relatives al treball amb equips que inclouen pantalles de visualització. RD.488/1997.
- Protecció dels treballadors contra riscos relacionats amb l'exposició a agents biològics durant el treball. RD.664/1997.
- Protecció dels treballadors contra riscos relacionats amb l'exposició a agents cancerígens durant el treball. RD.665/1997.
- Proteccions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització pels treballadors de equips de protecció individual. RD.773/1997.
- Disposicions mínimes de seguretat i salut per la utilització pels treballadors dels equips de treball. RD.1215/1997.
- Prescripcions mínimes de seguretat i salut que han d'aplicar-se a obres temporals i mòbils. Directiva 92/057/CEE.
- Disposicions mínimes de seguretat i de salut en les obres de construcció. RD.1627/1997.
- Reglament de seguretat industrial.

Sanejament

- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a canonades de sanejament de poblacions. Ordre de 15 de setembre de 1986 (BOE 23/9/86).
- Normes A.S.T.M., Standard Especification of Reinforced Concrete Sewer Pipe.
- Normes per la redacció de projectes d'aprovisionament d'aigua i sanejament de poblacions.

Ciments, aglomerants i acers

- Instrucció per la recepció de ciments RC-16. Reial Decret 256/2016 de 10 de juny.
- Codi estructural. Reial Decret 470/2021 de 29 de juny.
- Instrucció per a estructures d'acer, Eduardo Torroja. I.E.M.-62.
- Recomanacions Internacionals Unificades per al Càlcul i la Execució de les Obres de Formigó Armat. (C.E.B.).

Electricitat

- Reglament electrotècnic de baixa tensió. Real Decret 842/2002 de 2 d'agost. (BOE. núm. 224 de 18-9-2002).
- Reglament de condicions tècniques i garanties de seguretat en línies elèctriques d'alta tensió. Reial Decret 223/2008 de 15 de febrer.
- Reglament sobre condicions tècniques i garanties de seguretat en centrals elèctriques i centres de transformació RD. 3275/1982 de 12 de novembre.
- Ordre TIC 341/2006 de 22 de juliol.
- Regulació de les activitats de transport, distribució, comercialització, subministrament i procediments d'autorització d'instal·lacions d'energia elèctrica. Reial Decret 1955/2000 d'1 de desembre.
- Normes particulars Companyia Subministrament elèctric.

Vialitat

- Text refós de la llei de carreteres. Decret legislatiu 2/2009 de 25 d'agost.
- Instruccions de carreteres (I.C.).

- Control de qualitat dels materials i unitat d'obra. Decret 77/1984 de 4 de març i ordre publicada en el DOG el 21 de març de 1984.

Enllumenat

- Recomanacions sobre l'enllumenat de vies públiques de la Comissió Internacional d'Enllumenat.
- Normes i Instruccions per al Enllumenat Urbà, de l'Institut Nacional d'Urbanització.

Xarxes de gas

- Reglament de Xarxes i Escomeses de Combustibles Gasosos (BOE. 6.12.74). Ordre de 18 de novembre de 1974.
- Reglament de Xarxes i Escomeses de Combustibles Gasosos (BOE. 8.11.83). Ordre de 26 d'octubre de 1983 per la que es modifica l'Ordre del Ministeri d'Indústria de 18 de novembre de 1974 que aprova el Reglament de Xarxes i Escomeses (BOE. 8.11.83).
- Reglament de Xarxes i Escomeses de Combustibles Gasosos. Ordre de 6 de juliol de 1984 per la que es modifica el Reglament de Xarxes i Escomeses de Combustibles Gasosos aprovat per Ordre de 18 de novembre de 1974 i modificat per Ordre de 26 d'octubre de 1983 (BOE.23.7.1984).
- Reglament de Xarxes i Escomeses de Combustibles Gasosos. Correcció d'errates de l'Ordre de 26 d'octubre de 1983 per la que es modifica l'Ordre del Ministeri d'Indústria de 18 de novembre de 1974 (BOE. 23.7.1984).

Xarxa abastament aigua potable

- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a canonades d'abastament d'aigua potable. Ordre de 28 de juliol de 1.974.
- Normes particulars Companyia Subministradora.

Xarxa telefònica

- Normes particulars Companyia Subministradora.

I qualsevol altra disposició legal vigent durant l'obra, tant de l'Estat, com de la Generalitat de Catalunya o com de l'Ajuntament.

Per a l'aplicació i compliment d'aquestes normes, així com per a la interpretació d'errors o omissions continguts a les mateixes, es seguirà tant per part de la Contracta com per la Direcció de les Obres, l'ordre de més gran a més petit rang legal de les disposicions que hagin servit per a la seva aplicació.

Serà responsabilitat del Contractista conèixer-les i complir-les sense poder al·legar en cap cas que no se li hagi fet comunicació explícita.

3.1.2 DISPOSICIONS GENERALS, FACULTATIVES I ECONÒMIQUES

Les disposicions generals, facultatives i econòmiques del Plec de Condicions, han de ser coherents amb el contingut dels plecs de Clàusules Administratives Generals per a l'execució d'obres, dels Ajuntaments afectats pel Projecte.

3.1.2.1 Personal del Contractista

El Contractista haurà de presentar a la Direcció de l'obra, en el termini de quinze (15) dies hàbils següents a l'adjudicació definitiva de l'obra, una relació del personal que es dedicarà a la realització de l'obra, acompanyada del "currículum vitae" del personal titulat. S'exigeix la designació d'un Tècnic competent, resident i amb plena dedicació a l'obra.

Qualsevol canvi que es produeixi en l'equip es comunicarà a la Direcció de l'Obra amb un mes d'anterioritat.

El Contractista també haurà de comunicar a la Direcció de l'Obra la relació dels possibles subcontractistes i preufetaires, i haurà d'indicar les unitats a encarregar i l'experiència en obres similars. El Director de l'Obra

tindrà la facultat d'admetre o refusar aquests subcontractistes, en el termini de deu (10) dies hàbils a la presentació de la relació.

El Contractista haurà de designar un representant, nomenat Delegat d'Obra, amb plens poders per a responsabilitzar-se directament de l'execució de les obres. Aquest haurà de ser un tècnic competent el qual haurà de posseir la formació i experiència professional suficient, a criteri del Director de l'Obra. Aquest últim el podrà recusar per mitjà d'una al·legació justificada.

Cap persona de l'equip del Contractista, fins i tot el Delegat, podrà ser substituït sense coneixement previ de la Direcció de l'Obra.

L'incompliment per part del Delegat d'Obra, o de qualsevol persona del seu equip, de les ordres de la Direcció Facultativa de l'Obra, de la negativa a subscriure una ordre en Llibre d'Ordres, o la negativa a firmar els documents originats pel desenvolupament de les obres (com poden ser, parts, amidaments, resultats d'assaigs, etc...) seran fets suficients per exigir la seva substitució, per part del Director de l'Obra.

La Direcció de l'Obra podrà recavar del Contractista la designació d'un nou Delegat i, en el seu cas, de qualsevol persona que de ell depengui, quan així ho justifiqui la marxa dels treballs.

Si els terminis parcials corresponents a determinats equips e instal·lacions no es complissin i el Director de les Obres considerés possible accelerar el ritme d'aquestes mitjançant la contractació d'una quantitat més gran de personal, el Contractista vindrà obligat a contractar aquest personal per a recuperar en el possible el retard sobre els terminis originals.

3.1.2.2 Ordres al Contractista

Les ordres demanades de la Direcció d'obra es faran en el Llibre d'Obres, o bé en escrit amb avís de rebuda per part del Contractista.

El llibre d'Ordres s'obrirà en la data de comprovació del replanteig i es tancarà en la recepció de l'obra.

3.1.3 DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

El present Projecte contempla les obres necessàries per a la realització del Projecte executiu presentat.

Les obres queden perfectament descrites a la memòria (i els seus annexos), al document de plànols, als preus unitaris (així com indirectament amb els pressupostos parcials) i al present plec de condicions, de manera que no s'ha considerat necessari incloure-la en el present Plec.

3.1.3.1 Plànols

A petició de la Direcció de l'Obra el Contractista prepararà tots els plànols detallats que cregui necessaris per a l'execució de les obres contractades. Aquests plànols se sotmetran a l'aprovació de la Direcció de l'Obra acompanyats, si calgués, per les memòries i càlculs justificatius que es requereixin per a la seva millor comprensió. Per altra banda el Contractista lliurarà a la Direcció de l'Obra els plànols final d'obra (as built) de l'obra executada.

Tots els costos per a l'elaboració d'aquests plànols aniran a càrrec del Contractista.

3.1.3.2 Contradiccions, omissions o errors

Si la Direcció de l'Obra trobés incompatibilitat en l'aplicació conjunta de totes les limitacions tècniques que defineixen una unitat, aplicarà, només, aquelles limitacions que segons el seu criteri reportin una qualitat més alta.

3.1.3.3 Documents que es lliuren al Contractista

El Projecte consta dels següents documents:

- Document núm. 1: Memòria i annexos
- Document núm. 2: Plànols
- Document núm. 3: Plec de Prescripcions Tècniques
- Document núm. 4: Pressupost.

3.1.4 INICI DE LES OBRES

3.1.4.1 Comprovació del replanteig

Efectuada l'adjudicació de l'obra, el Contractista, en presència de la Direcció de l'Obra, replantejarà sobre el terreny l'emplaçament exacte de les línies de parcel·la de les finques limítrofes. Els vèrtexs de la poligonal que defineixen les línies seran marcats sobre el terreny de forma permanent. Es fixarà el lloc on poden ubicar-se les oficines d'obra i els rètols informatius de "propaganda" de l'obra. Amb tota la documentació completa del projecte i la que li hagin facilitat les diferents companyies de serveis, comprovarà la ubicació aproximada dels serveis existents. El Contractista haurà de facilitar tota classe de mitjans, tant humans com materials, per efectuar els treballs de replantejament, sent al seu càrrec tots els costos que se'n derivin.

3.1.4.2 Programa de treballs

El Contractista presentarà un Programa de Treballs en el termini d'una setmana després de l'autorització per a iniciar les obres.

En el Plec de Clàusules Administratives Particulars s'establiran, en el seu cas, els terminis per a l'acabament de les diferents parts fonamentals en què s'ha descompost l'obra.

3.1.4.3 Oficina d'obra del Contractista i de la Direcció d'Obra.

El Contractista haurà d'instal·lar abans del començament de les obres, i mantenir durant l'execució del Contracte, una "Oficina d'Obra" en el lloc que es consideri més apropiat, prèvia conformitat de la Direcció de l'Obra. Igualment instal·larà una caseta o sala independent per a la Direcció d'Obra. Els costos que se'n derivin aniran a càrrec del Contractista.

El Contractista haurà de conservar en la seva "Oficina d'Obra" una còpia autoritzada dels documents contractuals del projecte base del Contracte i el Llibre d'Ordres.

El Contractista habilitarà els serveis necessaris per al personal de l'obra, dotats de les condicions d'higiene que estableix el Pla de Seguretat i Salut de l'obra i en el seu defecte el que estableixin les disposicions vigents. Estarà obligat, també, a mantenir a l'obra totes les mesures necessàries per al decòrum i perfecte estat sanitari de totes les oficines, pavellons i les seves rodalies, havent de proveir el subministrament d'aigua potable i electricitat, l'evacuació de les aigües residuals, la recollida d'escombraries i la neteja dels lavabos d'ús comú, camins, pavellons i altres serveis.

3.1.5 DESENVOLUPAMENT I CONTROL DE LES OBRES

3.1.5.1 Replanteig de detall de les obres

A banda del que s'esmenta en l'apartat 4.1 "Comprovació del replanteig", el Contractista realitzarà tots els treballs topogràfics i operacions necessàries per a traslladar al terreny l'obra que s'ha de realitzar.

El Contractista serà directament responsable dels replantejaments particulars i de detall, i haurà de procedir a la realització de tots els plànols necessaris per a la completa definició del projecte.

Executades les instal·lacions prèvies de l'obra, tales com casetes, etc., d'acord amb el que estipula l'article corresponent sobre aquests temes el present Plec de Condicions, i netejades les zones d'actuació, s'haurà de procedir per part del Director de l'Obra, en presència del Constructor, al replantejament general de l'obra i anivellació del terreny en base als plànols de l'obra. En aquest replanteig general es fixarà les cotes del terreny natural existent com a base d'amidament dels buidats, explanacions i reblerts.

Es traçaran, d'acord amb els plànols d'obra, les línies principals de referència (eixos i referències) que hauran de servir de base per a traçar els eixos dels elements principals, i aquests es referiran a la vegada a la resta d'eixos de rases, murs, etc. que són necessaris de replantejar. Aquests eixos es marcaran amb punts que quedin invariables durant la marxa de l'obra. Es determinaran els perfils transversals del terreny que siguin necessaris per a obtenir exactament la quantitat de terra a desmuntar o a reomplir, marcant-se les alineacions i rasants en els punts necessaris per a que, amb l'ajut dels plànols de detall, pugui el Constructor, realitzar els treballs.

El Contractista estarà obligat a subministrar tots els utensilis, elements auxiliars i personal necessari per a portar a terme aquestes operacions. Mantindrà, conservarà i reposarà les estanques i els senyals fent-se

responsable directe de qualsevol desaparició o modificació d'aquests elements. Tots els costos del replanteig aniran a càrrec del Contractista.

3.1.5.2 Assaigs i proves

El Contractista haurà de permetre a la Direcció d'Obra l'accés als tallers, magatzems, fàbriques, etc. on es troben els materials, així com la realització de totes les proves que la Direcció de l'Obra consideri convenient.

El tipus i nombre d'assaigs mínims a realitzar durant l'execució de les obres, tant en la recepció dels materials com en el control de la fabricació i posada en obra, s'ajustarà a allò que estableix l'articulat del present Plec de Condicions, o bé a aquell pla de control de qualitat que fixi la Direcció d'Obra. No obstant això, la Direcció de l'Obra podrà incrementar el nombre d'assaigs a realitzar, o determinar-ne de nous tipus, en benefici d'assolir un millor control de qualitat de l'obra projectada.

L'import d'aquests assaigs s'obtindrà aplicant els preus unitaris contractuals del laboratori d'assaig, al qual se l'haurà adjudicat el control de qualitat de l'obra. Aquest import serà amb càrrec del Contractista fins un import límit del 1,50% de l'import d'execució material de la licitació.

Les gestions per a la contractació de l'empresa de control de qualitat la realitzarà el Contractista i la Direcció d'Obra, necessitant el vist-i-plau d'aquesta última. Els pagaments a l'empresa de control de qualitat els realitzarà el Contractista i aquest donarà facilitats a la Direcció de l'obra per a comprovar que aquests pagaments es realitzen sense retard. Tant l'empresa de control de qualitat com el Contractista lliuraran a la Direcció de l'Obra les factures abonades. En el cas que es produïssin retards en el pagament del control de qualitat per causes imputables al Contractista, l'Administració contractant té la potestat de retenir algunes de les certificacions de l'obra i/o imposar una sanció. L'empresa de control de qualitat haurà de lliurar directament a la Direcció de l'Obra (p.e.) mitjançant fax i en el mateix dia que s'han fet els assaigs, còpia dels resultats obtinguts. Més endavant, en el termini d'un mes, l'empresa de control de qualitat lliurará a la Direcció de l'Obra l'informe resum dels assaigs realitzats durant el mes, o bé per unitats d'obra. La comanda dels assaigs la realitzarà l'empresa constructora. El nombre d'assaigs s'intentarà ajustar-los al pla de control de qualitat (s'ha d'evitar que es produeixi manca d'assaigs o excés indiscriminat d'aquests, sense cap motiu, per a cadascuna de les unitats d'obra). La Direcció d'Obra podrà sol·licitar assaigs quan ho cregui convenient, i fixarà els punts on s'han de prendre les dades. El Contractista proporcionarà totes les facilitats, així com aportarà els materials, maquinària, provetes, mostres necessàries per a la realització de les referides comprovacions.

El Contractista no podrà iniciar l'execució d'una unitat d'obra, que depengui de l'acabament d'una anterior, mentre no es disposi de l'acceptació per part de la Direcció d'Obra d'aquesta última. Això significa que per aquella han d'estar acabats els assaigs programats a què se l'ha de sotmetre, i aquests han de resultar acceptables. Els assaigs que, a criteri de la Direcció d'Obra, no hagin superat els valors líndars, o bé, que a criteri de la Direcció d'Obra, es trobin fora de l'acceptació del material, aniran a càrrec del Contractista, i no es comptabilitzaran dins del percentatge econòmic de control de qualitat abans esmentat.

En el cas que es presentin, a proposta del Contractista, noves unitats d'obra en substitució d'altres contemplades en el projecte, tant els estudis com els assaigs previs per a demostrar el seu bon comportament aniran a càrrec del Contractista, i no es comptabilitzaran dins del percentatge de control de qualitat.

El Contractista realitzarà els assaigs, les anàlisis i les proves que siguin necessàries per a que les obres, instal·lacions realitzades, materials i equips emprats, compleixin les previsions previstes en els plecs, tant si aquest assaigs estan explicitats com si no en l'esmentat plec.

El Contractista informará a la Direcció de l'Obra dels resultats obtinguts, sense que aquesta informació l'eximeixi de la responsabilitat en què pugui incórrer, com a conseqüència de la mala qualitat dels materials i equips emprats, i de les obres executades. Els assaigs, anàlisis i proves dels materials i unitats d'obra no eximiran al Contractista de la responsabilitat per vicis i/o defectes no detectats durant la realització dels assaigs. Cal remarcar que el control de qualitat s'utilitzarà com un ajut estadístic, tant pel Contractista com per la Direcció de l'Obra, per a comprovar que s'obtenen els resultats desitjats, per aquest motiu, el Contractista haurà de responsabilitzar-se tant d'una mala execució com d'una deficient qualitat del material, tant si els assaigs de control de qualitat ho haguessin detectat com si no.

El Contractista no podrà ocultar cap part de l'obra, ni instal·lar cap element ni equip en ella, sense l'aprovació de la Direcció de l'Obra, a qui haurà de donar tota classe de facilitats per a examinar, assajar, analitzar, provar i mesurar tota l'obra que hagi de ser tapada (fins i tot el terreny de fonamentació abans de cobrir-lo amb l'obra permanent). En el cas contrari, i a indicació de la Direcció de l'Obra, el Contractista haurà de descobrir la part de l'obra oculta, essent tant les operacions de descobrir com les de reposar al seu càrrec.

Quan el material arribi a l'obra amb un certificat de origen industrial que acrediti el compliment de les condicions exigibles, la recepció es podrà efectuar comprovant només les seves característiques aparents i amb el recull d'assaigs realitzats en la fàbrica per a la partida de material que correspongui a la que es posarà en l'obra. Malgrat tot la Direcció de l'Obra podrà fixar els assaigs de recepció i la seva intensitat amb l'objecte de comprovar les característiques del material.

Aquests assaigs es refereixen als de control de l'Administració els quals no substitueixen als que, prèviament, ha de fer d'autocontrol el Contractista, l'import dels quals no està inclòs en el percentatge del 1,5% establert amb anterioritat.

Aniran totalment a càrrec del Contractista sense ser comptabilitzats dins dels percentatges anteriors ja que es consideren inclosos dins del preu unitari del projecte els següents assaigs i procediments: els camions necessaris per a les plaques de càrrega; les proves de pressió i estanqueïtat per a les canonades d'abastament d'aigua potable i de rec; el mandrilat dels conductes de telèfons; les proves de recepció per part de les Entitats d'Inspecció i de Control de la Generalitat de Catalunya (pe: ECA o ICICT) de l'enllumenat públic.

3.1.5.3 Materials

Tots els materials que es facin servir en les obres hauran de complir les condicions que estableix el present plec de condicions tècniques particulars del projecte i hauran de ser aprovats per la Direcció de l'Obra. Per això, tots els materials que es proposin per al seu ús hauran de ser examinats i assajats abans de la seva acceptació.

Conseqüentment amb l'anterior, el Contractista estarà obligat a informar al Director de l'Obra de les procedències dels materials que s'utilitzin amb un mes d'anterioritat, com a mínim, perquè es puguin fer els oportuns assaigs i observacions.

L'acceptació d'un material en un cert moment no serà obstacle perquè se'l pugui refusar més endavant, si es troba en ell algun defecte de qualitat o uniformitat.

Es considerarà inacceptable aquella obra que hagi estat realitzada amb materials no assajats o no aprovats prèviament per la Direcció de l'Obra. Qualsevol treball que es realitzi amb materials no aprovats per la Direcció de l'Obra podrà ser considerat com a defectuós.

Els materials s'emmagatzemaran de manera que resulti segura la conservació de les seves característiques i l'aptitud d'ús, i de manera que puguin ser fàcilment inspeccionats.

Els materials necessaris per a les obres no incloses en el present plec de condicions hauran de ser de qualitat adequada a l'ús que se'ls destini i s'hauran de presentar les mostres, informes i certificacions dels fabricants que es considerin necessaris. Si la informació i garanties ofertes no es consideren suficients, el Director de l'obra ordenarà la realització d'assaigs previs, recurrent, si cal, a laboratoris especialitzats.

Tot el material que no reuneixi les condicions exigides, o hagi estat refusat, haurà de ser retirat de l'obra immediatament, llevat d'autorització expressa, i per escrit, de la Direcció de l'Obra.

Si per circumstàncies imprevisibles s'hagués de substituir algun material es demanarà, per escrit, l'autorització a la Direcció Facultativa per a la seva substitució. La Direcció d'Obra contestarà, també per escrit, i determinarà, en cas de substitució justificada, quins nous materials han de reemplaçar als no disponibles, complint la funció inicial anàloga, i mantenint indemne l'essència del projecte.

Els procediments que han servit de base per al càlcul dels preus unitaris de les unitats d'obra, no tenen més valor, als efectes d'aquest Plec, que la necessitat de formular el pressupost, no podent-se adduir per part del Contractista que el menor preu d'un material component justifiqui una inferioritat de la qualitat dels materials emprats.

3.1.5.4 Construcció i conservació de desviaments. Altres Contractistes. Trànsit viari

L'existència de determinats accessos a les finques o indústries dins de l'àmbit d'afectació del projecte, els quals s'hauran de mantenir durant l'execució de les Obres, no serà motiu de reclamació econòmica per part del Contractista.

El Contractista haurà de programar l'execució de les obres de manera que les interferències siguin mínimes. En el cas que això impliqui la necessitat d'executar determinades parts de les obres per fases, aquestes seran definides per la Direcció Facultativa, i el possible cost addicional es considerarà inclòs, també, en els preus unitaris.

Sota el criteri de la Direcció de l'Obra el Contractista haurà de condicionar i conservar, tots els accessos de vehicles i persones a les finques les quals es veuen afectades per l'obra; i tots els desviaments provisionals d'obra necessari per al trànsit de vehicles i personal. Els costos que per aquest conceptes es generen aniran a càrrec del Contractista.

3.1.5.5 Senyalització d'obres i instal·lacions

Les obres que es realitzen seran informades a l'usuari públic mitjançant els corresponents rètols informatius, els quals es situaran en llocs ben visibles. S'instal·laran com a mínim dos (2) rètols els quals tindran les dimensions, característiques, text i format de lletra que indiqui la Direcció Facultativa.

Prèviament a l'inici de l'obra, el Contractista presentarà un pla de senyalització de seguretat viària que anirà annex al pla de seguretat i salut esmentat en l'apartat 5.7 "Seguretat i salut de l'obra". Com a mínim inclourà els senyals i cartells que es defineixen en la instrucció 8.3-IC "Norma de senyalització d'obres", de la Direcció General de Carreteres.

Tots els senyals i altres dispositius auxiliars hauran de ser reglamentaris, a més de trobar-se en un perfecte estat de conservació i funcionament mentre durin els treballs. A tal efecte, el Contractista disposarà del personal necessari per anar-los reposant.

No es podran fer servir, com a elements estabilitzadors, pedra, totxo, taulons vells, ferralla, ni cap altre objecte que doni idea de deixadesa. Per a la finalitat assenyalada s'utilitzaran elements prefabricats, que poden ser de formigó o bé sacs de sorra, preparats a l'efecte i que hauran de mantenir-se en perfecte estat de conservació o amb un aspecte impecable.

Tant la senyalització de seguretat viària com els rètols informatius aniran a càrrec del Contractista.

No es cursaran les certificacions d'obra fins que el Contractista no hagi col·locat els senyals de seguretat viària i els rètols informatius esmentats anteriorment, d'acord amb les instruccions rebudes de la Direcció d'Obra i de les normes emanades del present Plec.

3.1.5.6 Precaucions especials durant l'execució de les obres

Les obres s'hauran d'executar amb l'atenció necessària per a que els serveis existents, municipals i de companyies de serveis, i aquells serveis que s'hagin de desplaçar, no sofreixin trencaments ni alteracions i no comportin perill per al personal de l'obra i per al personal aliè a l'obra. La reparació i/o indemnització per qualsevol dany ocasionat, a aquests serveis o a terceres persones, aniran a càrrec del Contractista. Prèviament a l'inici de qualsevol treball el contractista tindrà cura de sol·licitar, a les diferents companyies i als serveis municipals, l'estat actual de serveis en la zona d'obres, i de realitzar les cates pertinents per a localitzar-los, sempre sota la supervisió de la direcció facultativa.

3.1.5.7 Seguretat i salut en l'obra

El Contractista vetllarà en tot moment per la Seguretat i la Salut de l'obra, i complirà tot allò que prescriu la Normativa Estatal sobre Seguretat i Salut en el Treball. A tal efecte redactarà el Pla de Seguretat i Salut de l'Obra, el qual haurà de ser aprovat, previ informe del coordinador de Seguretat i Salut, per decret per part de la Mancomunitat de Municipis de l'Àrea Metropolitana de Barcelona. Vetllarà per la senyalització de abalisaments de protecció i la senyalització de vialitat (veure apartat 5.5 "Senyalització d'obra i instal·lacions").

3.1.6 RESPONSABILITATS ESPECIALS DEL CONTRACTISTA

3.1.6.1 Ocupació d'espai públic

El Contractista no podrà ocupar terrenys fora de l'àmbit públic de l'obra, o fora de l'àmbit de l'obra, sense l'autorització de la Direcció de l'Obra.

A partir del moment de l'ocupació, i fins que l'ocupació deixi de ser necessària, a criteri de la Direcció de l'Obra, el Contractista respondrà dels bens públics que hi hagi. Per la qual cosa haurà de mantenir en perfecte estat, o en tot cas reparar, tots els seus elements, com per exemple: els fermes de calçades, les voreres, les rigoles, els embornals i tronets, les instal·lacions d'enllumenat, etc....

3.1.6.2 Neteja de les obres.

Un cop acabades les obres, totes els elements, construïts amb caràcter temporal pel servei de l'obra, hauran de ser enretirats, i els llocs del seu emplaçament restaurats a la seva forma original. Tot això s'efectuarà de manera que les zones afectades quedin completament netes i en condicions estètiques, d'acord amb el paisatge circumdant. Es faran totes les neteges necessàries durant l'execució de l'obres per mantenir-la en bon estat, un cop acabada l'obra i abans de la recepció es farà una neteja final. Els costos de neteja aniran a càrrec del contractista.

3.1.6.3 Conservació de les obres.

El Contractista queda compromès a conservar al seu càrrec les obres fins que aquestes siguin rebudes.

A aquests efectes, al Contractista haurà de reparar al seu càrrec les obres que hagin sofert deteriorament, per negligència o altres motius que li siguin atribuïbles, o per qualsevol causa que es pugui considerar evitable.

3.1.7 AMIDAMENT I ABONAMENT

3.1.7.1 Amidament de les obres

L'amidament es farà, en general, en base a l'obra executada, als plànols del projecte (o aquells que faciliti la Direcció d'Obra), als Preus Unitaris i al Plec de Condicions. Aquests amidaments es comprovaran en el replanteig. El Contractista no podrà fer cap al·legació en base a la manca o excés d'amidament del pressupost del projecte.

- Preus unitaris

Totes les unitats d'obra d'aquest Plec, i les no definides explícitament, s'abonaran d'acord amb els preus unitaris del Quadre de Preus del Projecte, considerant-hi incloses totes les despeses de material, de mà d'obra, de maquinària, de mitjans auxiliars, de despeses indirectes, o qualsevol altre element i/o activitat necessària per l'execució completa de les unitats esmentades.

La descripció dels materials, i de les unitats d'obra, que figuren en la descripció del preu i/o en el present Plec no és exhaustiva. Pot ser solament enunciativa i dirigida, senzillament, a una millor comprensió de les característiques de l'obra que s'ha de realitzar. En conseqüència, els materials no especificats, i les operacions no descrites, que siguin manifestament necessàries per a executar una unitat d'obra es consideraran incloses en els preus unitaris d'abonament.

- Partides Alçades

La partida alçada d'abonament íntegra es la de Seguretat i salut en l'obra.

Les partides alçades a justificar s'efectuaran d'acord amb el present Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, aplicant-li els preus unitaris que figuren en el quadre de preus, afectats pel coeficient d'adjudicació.

3.1.7.2 Altres despeses a compte del Contractista

Serà a càrrec del contractista qualsevol excés d'obra que no hagi estat autoritzat per escrit per la Direcció de l'Obra. En aquest cas, la Direcció d'obra podrà decidir que es realitzi la restitució necessària per ajustar l'obra a la definició del Projecte, i en aquest cas aniran a compte del Contractista totes les despeses que això ocasioni.

3.1.7.3 Recull de despeses a càrrec del Contractista

Com a resum de les enunciades en els articles anteriors, el recull de partides (a banda de les que s'especifiquen en l'apartat 7.2 "Altres despeses a compte del Contractista") que no són d'abonament directe i que aniran a càrrec del Contractista, són:

- Plànols final d'obra (as built). Apartat 3.1 "Plànols".
- Comprovació del replanteig. Apartat 4.1 "Comprovació del replanteig".
- Oficina d'obra per a la Direcció d'Obra. Apartat 4.3 "Oficina d'obra del Contractista i de la Direcció de l'Obra".
- Control de qualitat: el 1,5% del pressupost d'execució material de licitació Apartat 5.2 "Assaigs".
- Accessos i desviaments provisionals de l'Obra. Apartat 5.4 "Construcció i conservació de desviaments. Altres Contractistes Trànsit viari".
- Pla de senyalització viària de seguretat. Apartat 5.5 "Senyalització d'obres i instal·lacions".
- Dos rètols informatius. Apartat 5.5 "Senyalització d'obres i instal·lacions".
- Neteja de les obres. Apartat 6.2 "Neteja de les obres".
- Conservació de les Obres fins a la recepció. Apartat 6.3 "Conservació de les obres".

Es de remarcar, però, que en el cas d'errors i/o omissions en l'anterior enumeració de partides a càrrec del Contractista, preval el recull de despeses a càrrec del Contractista que s'especifiquen en tot el conjunt de l'articulat del present Plec de Condicions i en totes les clàusules del Plec de Clàusules Económicoadministratives Particulars del contracte, (això vol dir que, continuarà sent a càrrec del Contractista aquella despesa que estigui especificada en algun article i/o clàusula, encara que no hagi estat recollida en el present apartat).

3.1.7.4 Abonament d'obres incompletes.

Les xifres que per a pesos o volums dels materials figuren en les unitats compostes del Quadre de Preus núm.2, s'utilitzaran per al coneixement del cost d'aquest material aplegat a peu d'obra. En cap concepte tindran valor, per a definir les proporcions de les mesclures, ni dels volums necessaris d'aplegament, per aconseguir la unitat acabada.

Quan, per rescissió o alguna altra causa, s'hagués de valorar obres incompletes, s'aplicaran els preus del Quadre núm.2, sense que es pugui pretendre la valoració de cada unitat d'obra diferent a la valoració d'aquest, encara que el Contractista tingui dret a alguna reclamació per insuficiència o ommissió del preu de qualsevol element que constitueix el propi preu. Les partides que componen la descomposició del preu seran d'abonament quan tot el material estigui junt, incloent-hi els accessoris; o realitzats, en la seva globalitat, els treballs o operacions que determinen la definició de la partida. Donat que el criteri que s'ha de seguir ha de ser que només es consideren abonables aquelles parts de l'obra ja finalitzades, el Contractista perdrà tots els drets en el cas que les deixi incompletes.

3.1.8 RECEPCIÓ DE LES OBRES.

3.1.8.1 Recepció de les obres

Si les obres es troben en bon estat, i en concordança amb les prescripcions previstes, el/la Director/a de l'Obra les donarà per rebudes, aixecant-se la corresponent acta i començant, a partir de llavors, el termini de garantia.

Si les obres no es troben en bon estat per a ser rebudes es farà constar així en la corresponent acta i el/la Director/a d'Obra assenyalarà els defectes observats i detallarà les instruccions precises, fixant un termini per a esmenar-les. Si havent passat aquest termini, el Contractista no les hagués esmenat, podrà concedir-se-li un altre termini improrrogable o declarar resolt el contracte.

Per a que la Recepció de l'Obra pugui realitzar-se han d'acomplir-se les següents condicions:

- Obrar en poder del Director de l'Obra els següents documents:
 1. Projecte final d'obra que reculli la situació real de les obres i instal·lacions amb totes les possibles modificacions introduïdes durant el projecte i execució de les obres.
 2. Relació dels subministradors.
- Compliment de totes les obligacions contingudes al Contracte.

3.1.8.2 Termini de garantia

Sens perjudici del que prescriu el Plec de Clàusules Económicoadministratives Particulars del contracte, el termini de garantia de l'obra serà d'un **(1) any**, comptat a partir de la recepció. Aquest termini es farà extensiu a totes les obres executades sota el mateix contracte. En el cas de recepcions parcials s'estarà a allò que disposa l'article 171 del Reglament General de Contractació de l'Estat.

3.1.9 RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROC

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 al 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 la seva acceptació a la Propietat.

3.1.10 OBLIGACIONS DE CAIRE AMBIENTAL PER PART DEL CONTRACTISTA

Atès que IMMB ha decidit acollir-se i subscriure's als requisits establerts en la norma UNE EN ISO 14001:2004 referida a sistemes de gestió ambiental, s'estableix que:

“És facultat del l'IMMB la supervisió de les activitats amb repercussió ambiental que es desenvolupin durant l'execució de les obres.”

Atès que, depenent de la temàtica ambiental que es tracti i de la legislació i reglamentació aplicables, convé que la distribució de responsabilitats legals i de responsabilitats operatives quedi perfectament establerta i, sempre que sigui possible, perfectament delimitada, les obres es realitzaran complint amb els aspectes ambientals següents:

3.1.10.1 Legislació i reglamentació

És responsabilitat de l'empresa contractista el coneixement i el manteniment al dia de la legislació i reglamentació ambiental que aplica i el compliment de les obligacions i requisits derivats de l'esmentada reglamentació, en totes les seves activitats, en totes les seves instal·lacions i en tots els àmbits de competència, inclosos els àmbits de legislació i reglamentació europea, estatal, autonòmica, d'entitats i consorcis locals i de procedència municipal.

L'IMMB es reserva el dret -i disposarà del consentiment del contractista-, de poder procedir a visites de comprovació o a sol·licitud d'evidències del compliment legal i reglamentari per part del contractista quan estimi que l'incompliment de determinats requisits pot afectar negativament la gestió ambiental sota la responsabilitat de supervisió de l'IMMB.

3.1.10.2 Emissions a l'atmosfera

És responsabilitat de l'empresa contractista el coneixement i el manteniment al dia de la legislació i reglamentació que aplica i el compliment dels requisits que s'hi estableixen, tals com els controls reglamentaris dels punts d'emissió de gasos de combustió o àrees d'emissions difuses de pols o d'altres contaminants.

Les empreses d'aplicació de tractaments de plaguicides o de tractaments per dispersió hauran de ser especialment curoses en les tècniques d'aplicació, en la senyalització de perill i en els horaris escollits.

L'IMMB es reserva el dret -i disposarà del consentiment del contractista-, de procedir a realitzar visites de comprovació o a sol·licitar evidències del compliment dels requisits que pertocin a la seva empresa.

3.1.10.3 Abocaments a l'aigua

És responsabilitat de l'empresa contractista el coneixement i el manteniment al dia de la legislació i la reglamentació que aplica i el compliment dels requisits que s'hi estableixen, com els controls reglamentaris dels punts d'abocament d'aigües residuals o d'aigües procedents de la prestació de servei.

Per la seva significació especial, l'IMMB procedirà a mesures de supervisió especials en els casos en que: Es procedeixi a l'abocament d'aigües residuals a terrenys inclosos en l'àmbit on es desenvolupa l'activitat sota supervisió de l'IMMB. En aquest cas, es podran sol·licitar evidències que es disposa dels permisos reglamentaris, ja sigui de les entitats locals de l'aigua (ELA), autonòmica (ACA) o de l'organisme competent de l'Administració central (costos). Es podran sol·licitar, també, evidències que es realitzen els controls i es respecten els límits de vessament establerts per l'entitat administrativa competent.

En les àrees d'activitat on es faci instal·lació i manteniment de cabines sanitàries, l'IMMB es reserva el dret de sol·licitar l'evidència dels permisos d'abocament corresponents i l'evidència que el transport i la gestió dels residus i de les aigües negres es realitza conforme a la reglamentació i mitjançant vehicles i equips adequats.

En qualsevol dels dos casos, l'IMMB es reserva el dret i disposarà del consentiment del contractista, per procedir a realitzar visites de comprovació o a sol·licitar evidències del compliment dels requisits que pertocuin a la seva empresa.

3.1.10.4 Descàrregues al sòl i prevenció de la contaminació de sòls

Els possibles episodis de contaminació del sòl, independentment de les responsabilitats legals de l'empresa contractista, afecten la funció de supervisió de l'IMMB i terrenys sota la responsabilitat de gestió de les entitats locals que formen part de l'IMMB.

Sense tenir en compte possibles episodis d'emergència ambiental a causa d'abocaments accidentals, que es contemplen en el punt 9 d'aquest document, s'identifiquen com a possibles focus de contaminació l'existència d'abocaments d'aigües residuals al terreny i l'existència de canonades soterrades.

Un altre possible focus de contaminació del sòl identificat correspon a les zones d'estacionament de màquines i de vehicles propietat de l'empresa contractista que presentin petites pèrdues d'olis o de líquids hidràulics i que amb el temps puguin provocar contaminacions rellevants del sòl.

L'IMMB es reserva el dret -i disposarà del consentiment del contractista-, de procedir a fer visites de comprovació o a sol·licitar evidències del compliment dels requisits aplicables i, si es dóna el cas, de detectar contaminació del sòl que sigui assignable a l'activitat del contractista, el contractista es compromet a reparar el sòl contaminat o a assumir els costos de la reparació si se li requereix per part de l'IMMB.

3.1.10.5 Consum energètic i consum d'aigua

El contractista establirà les seves mesures enfocades a l'estalvi o a la millora de l'eficiència dels consums energètics i dels consums de recursos naturals, inclòs el consum d'aigua en les àrees d'activitat que comporta l'execució de les obres, en els magatzems, en els recintes de manteniment i en les instal·lacions d'oficines.

3.1.10.6 Soroll i vibracions

És responsabilitat de l'empresa contractista el coneixement i el manteniment al dia de la legislació i reglamentació que aplica i el compliment dels requisits que s'hi estableixen pel que fa a emissió de soroll i vibracions.

Aquest aspecte ambiental és d'especial consideració en el cas de la maquinària, vehicles i equips emprats en l'execució de les obres i en la gestió dels residus corresponents, tenint en compte l'existència de zones residencials properes i l'existència de zones de protecció especial del medi natural.

Les màquines, vehicles i equips que s'utilitzin compliran els requisits reglamentaris establerts, es fixaran i es respectaran els horaris de treball que es demostrin més adients i es tindran en compte les ordenances municipals que en cada cas puguin afectar.

L'IMMB es reserva el dret -i disposarà del consentiment del contractista-, de supervisar el compliment dels horaris i de comprovar la sol·licitud d'evidències del compliment dels requisits aplicables d'emissió de nivell sonor de les màquines per a les quals existeixi reglamentació a nivell nacional o europeu.

3.1.10.7 Residus

L'IMMB no ha assumit la gestió directa de cap dels residus que es generin per part de les empreses contractistes durant l'execució de les obres.

La gestió d'aquests residus es realitzarà conforme a la reglamentació aplicable en cada cas i d'acord amb el que estableix el Reial Decret 105/2008 d'1 de febrer i la resta de la reglamentació en vigor.

El contractista es compromet a gestionar els residus generats per ell durant l'execució de les obres, la gestió, i a fer-ho conforme està establert en la legislació i reglamentació vigent. L'IMMB es reserva el dret de supervisar el correcte emmagatzematge temporal dels residus i de sol·licitar en qualsevol moment, informació sobre la gestió realitzada i les evidències documentals d'aquesta gestió.

3.1.10.8 Medi natural i impacte visual

El contractista es compromet a respectar en tot moment les zones d'especial protecció del medi natural i vetllarà per minimitzar sempre que sigui possible, el deteriorament de l'impacte visual.

Qualsevol dany o deterioració que es detecti serà comunicat immediatament a l'IMMB per tal que es pugui procedir a la seva restauració o minimització.

Les possibles actuacions de millora o de modificació de l'impacte visual o de la cura dels espais classificats que es puguin suggerir o sol·licitar per part dels contractistes hauran de ser comunicades a l'IMMB i coordinades amb el contractista.

3.1.10.9 Situacions d'emergència ambiental – Plans d'emergència ambientals

Els contractistes que realitzin les obres objecte d'aquest Projecte han de realitzar una identificació dels riscos ambientals derivats de l'execució de les obres.

Una vegada identificats els riscos ambientals, faran un pla d'emergència ambiental per tal d'eliminar aquests riscos o per disposar de les mesures adequades per minimitzar-los si és dóna el cas que el risc no es pot evitar.

La identificació i el pla constaran per escrit, estaran a la disposició del personal present en les àrees d'activitat i el personal estarà capacitat i entrenat per a l'aplicació del pla en cas que es doni una situació d'emergència.

L'IMMB, depenent del grau crític dels riscos identificats, es reserva el dret de sol·licitar evidències de l'existència del pla, de l'adequació dels equips i els mitjans d'intervenció i de la capacitat i entrenament del personal de l'empresa contractista en relació amb els riscos ambientals, i de la capacitat del personal per a l'aplicació del pla en cas d'emergència.

En qualsevol cas, el contractista ha de tenir en compte els principis generals següents (aquests principis no són limitadors atès que en treballs o serveis específics poden presentar-se una varietat important de diferents riscos ambientals):

En cas d'haver d'entrar o de dipositar en obra productes o equips que puguin ocasionar incidències ambientals, el contractista ha d'informar la direcció facultativa o el tècnic de l'IMMB assignat a l'obra sobre el grau de perillositat del producte/equip, i de comú acord s'adoptaran les mesures de seguretat pertinents per tal d'evitar abocaments o impactes incontrolats. Si l'IMMB té coneixement previ del fet que per al desenvolupament d'una activitat es requereix l'entrada de productes químics que puguin presentar determinats riscos, se li farà lliurament del corresponent imprès per a la Comunicació d'entrada i ús o d'emmagatzematge temporal de productes químics FM 553.01.02. En cas que el seu treball requereixi de l'entrada de productes químics i no se li hagi fet lliurament de l'imprès esmentat, l'empresa l'haurà de sol·licitar, complimentar i lliurar a l'IMMB.

Està prohibit l'abocament als lavabos o serveis o al clavegueram de qualsevol substància que pugui provocar impactes ambientals (dissolvents, restes de pintures, restes de plaguicides, productes tòxics, productes corrosius, productes perillosos per al medi ambient, etc.).

Les eventuais labors de neteja que puguin derivar-se de l'activitat del contractista es realitzaran sense contravenir cap norma externa o interna referent a la qualitat d'afluent i d'abocaments.

En cas de dubte o de situació d'emergència, el personal del contractista es posarà en contacte urgentment amb la direcció facultativa o amb el tècnic de l'IMMB assignat a l'obra per tal de seguir les indicacions d'actuació. Per exemple, en cas d'abocament accidental o en la generació d'un residu no contemplat en la gestió de residus de l'IMMB.

Els vehicles i la maquinària que hagin de ser utilitzats en obra es trobaran en bones condicions de manteniment, sobretot pel que fa a emissió de sorolls, gasos i sense vessaments ni fuites d'olis o d'altres

productes. Els possibles danys en matèria de sòls, aigües, emissions o impactes sobre el medi ambient derivats de la negligència de l'activitat del contractista hauran de ser solucionats i reparats abans de donar per finalitzat el servei prestat.

Barcelona, juny de 2026

L'ENGINYER INDUSTRIAL

Gerard Cañas Fontcuberta

Nº Col·legiat: 17.257

3.2 PLEC CONDICIONS TÈCNIQUES ADMINISTRATIVES

Índex

B	MATERIALS I COMPOSTOS	5
B0	MATERIALS BÁSICS	5
B0A	FERRETERIA	5
B0A1	ABRAÇADORA	5
B4	ESTRUCTURES	5
B44	MATERIALS D'ACER PER A ESTRUCTURES	5
B44Z	PLANXES I PERFILS D'ACER	6
B4	ESTRUCTURES	12
B44	MATERIALS D'ACER PER A ESTRUCTURES	12
B44Z	PLANXES I PERFILS D'ACER	12
B8	REVESTIMENTS	19
B89	MATERIALS PER A PINTURES	19
B891	ESMALT	24
B8	REVESTIMENTS	24
B8Z	MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS	25
B8Z6	IMPRIMACIÓ	27
Bf	TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS	27
Bf2	TUBS D'ACER GALVANITZAT	27
Bf22	TUB D'ACER GALVANITZAT SENSE SOLDADURA	27
Bf	TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS	29
BfW	ACCESSORIS GENÈRICS DE TUBS PER A GASOS I FLUIDS	29
BfW2	ACCESSORI PER A TUB D'ACER GALVANITZAT	29
Bf	TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS	30
BfY	PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS	30
BfY9	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS D'ACER GALVANITZAT	30
BG	MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES	30
BG2	TUBS	30
BG2P	TUB RÍGID PER A PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS DE MATERIAL PLÀSTIC	30
BG	MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES	31
BG3	CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA	31
BG33	CABLE DE COURE DE 0	31
BG	MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES	35
BGW	PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES	35
BGWC	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A TUBS	35
BG	MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES	36
BGW	PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES	36
BGWD	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A APARELLS DE PROTECCIÓ	36
BM	MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS	36
BM1	MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS I GASOS	36
BM10	CENTRAL DE DETECCIÓ DE CO	36
BM	MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS	38
BM1	MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS I GASOS	38
BM12	CENTRAL DE DETECCIÓ D'INCENDIS	38
BM	MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS	40
BM2	MATERIALS PER A EXTINCIÓ D'INCENDIS AMB AIGUA	40
BM20	BOCA D'INCENDIS	40
BM	MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS	43
BM3	EXTINTORS	43
BM30	ARMARI PER A EXTINTOR	43
BM	MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS	44
BM3	EXTINTORS	44
BM33	EXTINTOR MANUAL	44
BM	MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS	45
BMY	PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS	45
BMY0	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS D'EXTINCIÓ	45
BM	MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS	46
BMY	PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS	46
BMY2	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ	46
BM	MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS	46
BMY	PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS	46

BMY3	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A EXTINTORS	46
E	TIPOLOGIA E	48
EL	INSTAL·LACIONS DE TRANSPORT	48
ELV	PLATAFORMES ELEVADORES	48
H	TIPOLOGIA H	50
H1	PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL	50
H15	PROTECCIONS COL·LECTIVES	50
HC	PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL	52
HCO	PROTECCIONS COL·LECTIVES	52
P	PARTIDES D'OBRA I CONJUNTS	56
P2	DEMOLICIONS	56
P21	ENDERROCS	56
P21D	DESMUNTATGES D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS	56
P21DB	DESMUNTATGE D'INSTAL·LACIONS DE PREVENCIÓ	57
P4	ESTRUCTURAS	57
P44	ESTRUCTURES D'ACER	57
P44Z	BIGA D'ACER	63
P8	REVESTIMENTS	63
P89	PINTATS	63
P89Q	PINTAT DE TUB D'ACER GALVANITZAT	65
PE	INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ	65
PEU	ELEMENTS AUXILIARS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ	65
PEUG	VALVULA DE BUIDAT AMB ROSCA	66
PF	TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS	66
PF2	TUBS D'ACER GALVANITZAT	66
PF20	TUB D'ACER GALVANITZAT SENSE SOLDADURA	68
PG	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES	68
PG2	TUBS	68
PG22	CAIXA D'ALUMINI DE MECANISMES PER A MOBILIARI	69
PG	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES	69
PG2	TUBS	69
PG2P	TUB RÍGID DE PLÀSTIC PER A PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS	71
PG	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES	71
PG3	CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA	71
PG33	CABLE DE COURE DE 0	71
PM	INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS	73
PM1	INSTAL·LACIONS DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS I GASOS	74
PM10	CENTRAL DE DETECCIÓ DE CO	74
PM	INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS	75
PM1	INSTAL·LACIONS DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS I GASOS	75
PM11	CENTRAL DE DETECCIÓ D'INCENDIS	75
PM	INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS	76
PM1	INSTAL·LACIONS DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS I GASOS	76
PM13	DETECTOR DE CO	76
PM	INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS	77
PM1	INSTAL·LACIONS DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS I GASOS	77
PM15	DETECTOR D'INCENDIS	77
PM	INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS	79
PM1	INSTAL·LACIONS DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS I GASOS	79
PM16	DETECTOR LINEAL DE FUMS	79
PM	INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS	80
PM1	INSTAL·LACIONS DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS I GASOS	80
PM17	POLSADOR D'ALARMA	80
PM	INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS	81
PM1	INSTAL·LACIONS DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS I GASOS	81
PM18	SIRENA	81
PM	INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS	82
PM2	INSTAL·LACIONS D'EXTINCIÓ D'INCENDIS AMB AIGUA	82
PM20	BOCA D'INCENDIS	82
PM	INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS	83
PM3	EXTINTORS	83
PM32	EXTINTOR	83
PM	INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS	84

PMS SENYALITZACIÓ D'INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT
PMS0- RÈTOLS PER A SENYALITZACIÓ
PP MONITORATGE I CONTROL D'INSTAL·LACIONS I INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS I DE COMUNICACIONS
PP4 CABLES PER A TRANSMISSIÓ DE SENYAL
PP42- CABLE PER A INSTAL·LACIÓ DE MEGAFONIA
PY AJUDES DEL RAM DE PALETA
PY0 AJUDES DEL RAM DE PALETA
PY02- FORAT EN SOSTRE

84
84
85
85
85
86
86
86

B MATERIALS I COMPOSTOS
B0 MATERIALS BÀSICS
B0A FERRETERIA
B0A1- ABRAÇADORA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
B0A1-07LQ, B0A1-07L5, B0A1-07L0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Abraçadores de materials diversos per a la subjecció de canonades.
S'han contemplat els següents tipus d'abraçadores:
- Abraçadores reforçades formades per dues peces semicirculars d'acer galvanitzat unides per un cargol a cada extrem
- Abraçadores reforçades formades per dues peces semicirculars d'acer galvanitzat unides per un cargol a cada extrem i revestides amb perfil de cautxú (abraçadores isofòniques)
- Abraçadores d'acer inoxidable formades per dues peces semicirculars, amb unió encaixada per forma
- Abraçadores de niló (poliamida resident a l'impacte) amb doble tanca superior i base amb forat roscat de M6
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En les abraçadores partides d'acer galvanitzat, una de les peces semicirculars ha de tenir un pas roscat que permeti la seva unió al vis de fixació. La rosca ha de ser mètrica. L'abraçadora isofònica ha de tindre la part metàl·lica en contacte amb el tub revestida amb un perfil de cautxú.
En les abraçadores de niló amb tanca per la part superior, el sistema de tancament ha de formar part de la pròpia abraçadora. Ha d'anar fixada al parament amb un cargol roscat per ambdós extrems que subjecta a l'abraçadora per la seva base, que a és el cas es pot substituir per un cargol amb cap. També s'admet la fixació al parament encaixant l'abraçadora en una regleta de suport fixada prèviament.
Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.
El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.
El disseny del tac ha de ser l'adient al suport.
Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament el tac, el vis i l'abraçadora en capsos, on ha de figurar les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Unitats
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B4 ESTRUCTURES
B44 MATERIALS D'ACER PER A ESTRUCTURES
B44Z PLANXES I PERFILS D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
B44Z-0LVZ.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Perfils d'acer per a usos estructurals, formats per peça simple o composta i tallats a mida o treballats a taller.

S'han considerat els tipus següents:

- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent, en planxa, d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica S355J0WP o S355J2WP, segons UNE-EN 10025-5

S'han considerat els tipus d'unió següents:

- Amb soldadura
- Amb cargols
- Una capa d'imprimació antioxidant
- Galvanitzat

CHARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir defectes interns o externs que perjudiquin la seva correcta utilització.

PERFILLS D'ACER LAMINAT EN CALENT:

El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils, seccions i planxes, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:

- Perfils d'acer laminat en calent: UNE-EN 10025-1 i UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica: UNE-EN 10025-1 i PNE-EN 10025-5
- Les dimensions i les toleràncies dimensionals i de forma han de ser les indicades a les següents normes:

- Perfil IPN: UNE-EN 10024
- Perfil IPE, HEA, HEB i HEM: UNE-EN 10034
- Perfil UPN: UNE-EN 10279
- Perfil L i LD: UNE-EN 10056-1 i UNE-EN 10056-2
- Perfil T: UNE-EN 10055
- Rodó: UNE-EN 10060
- Quadrat: UNE-EN 10059
- Rectangular: UNE-EN 10058
- Planxa: EN 10029 o UNE-EN 10051

PERFILLS FORADATS:

El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:

- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-1

- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-1

Les toleràncies dimensionals han de complir les especificacions de les següents normes:

- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-2
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-2

PERFILLS CONFORMATS EN FRED:

El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils i seccions, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament del producte de partida.

Les toleràncies dimensionals i de la secció transversal han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 10162.

PERFILLS TREBALLATS A TALLER AMB SOLDADURA:

El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.

Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.

En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.

Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:

- Per arc elèctric manual amb electróde revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil filferro
- Per arc submergit amb electróde nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb electróde de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.

Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.

Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.

S'ha d'evitar la projecció d'espurnes erràtiques de l'arc. Si es produeix s'ha de sanejar la superfície d'acer.

S'ha d'evitar la projecció de soldadura. Si es produeix s'ha d'eliminar.

Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.

L'armat dels components estructurals s'ha de fer de manera que les dimensions finals estiguin dintre de les toleràncies establertes. Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.

Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.

No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.

Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.

Els defectes de soldadura no s'han de tapar amb soldadures posteriors. S'han d'eliminar de cada passada abans de fer la següent.

Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.

L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 77 de l'EAE per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 77 de l'EAE per a obres d'enginyeria civil.

S'ha de reduir al mínim el nombre de soldadures a efectuar a l'obra.

Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxtall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.

S'accepten els talls fets amb oxtall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminen les restes d'escòria.

Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.

Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250°C a 380°C).

El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les marteïlades.

Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.

Toleràncies de fabricació:

- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3

PERFILLS TREBALLATS A TALLER AMB CARGOLS:

S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 29.2.b de l'EAE

Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, pernès articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 29.2 de l'EAE.

La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que reduïx la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.

El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.

La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.

Després del collat l'espira del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no rosçada de l'espira ha d'haver, com a mínim:

- En cargols pretesats: 4 filets complets més la sortida de la rosca
 - En cargols sense pretesar: 1 fillet complet més la sortida de la rosca
- Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.

En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.

En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.

En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:

- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira
- Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporioni un acabat equivalent.

Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establers a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.

Es recomanable que, sempre que sigui possible, es perfori d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.

Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.

Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.

Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.

S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte ínim de les peces d'unió.

Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.

En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volanderetes s'ha de collar fins arribar al 'collat a tocar' sense sobrepassar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat.

Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.

S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volanderetes) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluïxin.

El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:

- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode coninat.

Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.

S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminen les restes d'escòria.

Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.

Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250°C a 380°C).

El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.

Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.

Toleràncies de fabricació:

- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartats 640.5 i 640.12 del PG3

PERFILS PROTEGITS AMB EMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:

La capa d'emprimació antioxidant ha de cobrir de manera uniforme totes les superfícies de la peça.

No ha de tenir fissures, bosses ni altres desperfectes.

Abans d'aplicar la capa d'emprimació les superfícies a pintar han d'estar preparades adequadament d'acord amb les normes UNE-EN ISO 8504-1, UNE-EN ISO 8504-2 i UNE-EN ISO 8504-3.

Prèviament al pintat s'ha de comprovar que les superfícies compleixen els requisits donats pel fabricant per al producte a aplicar.

La pintura d'emprimació s'ha d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant. No s'utilitzarà si ha superat el temps de vida útil o el temps d'enduriment després de l'obertura del recipient.

Si s'aplica més d'una capa s'ha d'utilitzar per a cadascuna un color diferent.

Després de l'aplicació de la pintura les superfícies s'han de protegir de l'acumulació d'aigua durant un cert temps.

No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.

Les soldadures i el metal base adiacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.

La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.

PERFILS GALVANITZATS:

El recobrimet de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.

No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni desprendiments del recobrimet.

La galvanització s'ha de fer d'acord amb les normes UNE-EN ISO 1460 i UNE-EN ISO 1461, segons correspongui.

S'han de segellar totes les soldadures abans de fer un decapat previ a la galvanització.

Si el component prefabricat té espais tancats s'han de disposar forats de ventilació o purga.

Abans de pintar-les, les superfícies galvanitzades s'han de netejar i tractar amb pintura anticorrosiva amb diluent àcid o amb raig escombrador.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no pateixin deformacions, ni esforços no previstos.

Emmagatzematge: Seguint les instruccions del fabricant. En llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegits de la intempèrie, de manera que no s'alterin les seves condicions.

No s'han d'utilitzar si s'ha superat la vida útil en magatzem especificada pel fabricant.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

kg de pes necessari subministrat a l'obra, calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:

- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF

Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

UNE-EN 10025-1:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 1: Condiciones técnicas generales de suministro.

UNE-EN 10025-2:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 2: Condiciones técnicas de suministro de los aceros estructurales no aleados.

UNE-EN 10210-1:1994 Perfiles huecos para construcción, acabados en caliente, de acero no aleado de grano fino. Parte 1: condiciones técnicas de suministro.

UNE-EN 10219-1:1998 Perfiles huecos para construcción conformados en frío de acero no aleado y de grano fino. Parte 1: Condiciones técnicas de suministro.

UNE-EN 10162:2005 Perfiles de acero conformados en frío. Condiciones técnicas de suministro. Tolerancias dimensionales y de la sección transversal.

OBRES D'EDIFICACIÓ:

Real Decreto 753/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.

* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.

OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:

Real Decreto 753/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).

* Orden FOM/475/2002 de 13 de febrero, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes relativos a Hormigones y Acero.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER LAMINAT I PERFILS D'ACER BUTTS:

Cada producte ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:

- El tipus, la qualitat i, si és aplicable, la condició de subministrament mitjançant la seva designació abreujada
- Un número que identifiqi la colada (aplicable únicament en el cas d'inspecció per colades) i, si és aplicable, la mostra
- El nom del fabricant o la seva marca comercial
- La marca de l'organisme de control extern (quan sigui aplicable)
- Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

La marca ha d'estar situada en una posició propera a un dels extrems de cada producte o en la secció transversal de tall.

Quan els productes es subministren en paquets el marcatge s'ha de fer amb una etiqueta adherida al paquet o sobre el primer producte del mateix.

PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a ús en estructures metàl·liques o en estructures mixtes metall i formigó:

- Sistema 2+: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) s'ha de col·locar sobre el producte acompanyat per:

- El número d'identificació de l'organisme de certificació
- El nom o marca comercial i adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- El número del certificat de conformitat CE o del certificat de producció en fàbrica (si és procedent)
- Referència a la norma EN 10025-1
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació de les característiques essencials indicades de la següent forma:

- Designació del producte d'acord amb la norma corresponent de toleràncies dimensionals, segons el capítol 2 de la norma EN 10025-1
- Designació del producte d'acord amb l'apartat 4.2 de les normes EN 10025-2 a EN 10025-6

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER CONFORMATS:

Han d'anar marcats individualment o sobre el paquet amb una marca clara i indeleble que contingui la següent informació:

- Tipus i qualitat de l'acer
- Dimensions del perfil o número del pla de diseny
- Referència que indiqui que els perfils s'han fabricat i assajat segons UNE-EN 10162, si es requereix, el marcatge CE
- Nom o logotipus del fabricant
- Codi de producció
- Identificació del laboratori d'assaigs extern (quan sigui aplicable)
- Codi de barres, segons ENV 606, quan la informació mínima anterior es faciliti amb un text clar

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS FORADATS:

Cada perfil ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:

- La designació abreujada
 - El nom o les sigles (marca de fabrica) del fabricant
 - En el cas d'inspecció i assaigs específics, un número d'identificació, per exemple el número de comanda, que permeti relacionar el producte o la unitat de subministrament i el document corresponent (unicament aplicable als perfils foradats conformatos en fred)
- Quan els productes es subministren en paquets el marcatge es pot fer amb una etiqueta adherida al paquet.

OPERACIONS DE CONTROL:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiqueta), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclosa la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distinsius de qualitat i avaluacions d' idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca, legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

Inspecció visual del material a la seva recepció. Es controlaran les característiques geomètriques com a mínim sobre un 10% de les peces rebudes. El subministrament del material es realitzarà amb la inspecció requerida (UNE-EN 10204).

A efectes de control d'apliment, la unitat d'inspecció ha de complir les següents condicions:

- Correspondència en el mateix tipus i grau d'acer
- Procedència de fabricant
- Pertany a la mateixa sèrie en funció del gruix màxim de la secció:
 - Sèrie lleugera: e <= 16 mm
 - Sèrie mitja: 16 mm <= e <= 40 mm
 - Sèrie pesada: e > 40 mm

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

- Les unitats d'inspecció seran fraccions de cada grup afí, amb un pes màxim de 20 t per lot.
- Per a cada lot, es realitzaran els següents assaigs:
 - Determinació quantitativa de sofre (UNE 7-019)
 - Determinació quantitativa fòsfor (UNE 7-029)
 - Determinació del contingut de nitrogen (UNE 36-317-1)
 - Determinació quantitativa del contingut de carboni (UNE 7014)
- En una mostra d'acer laminat, per a cada lot, es realitzaran a més, els següents assaigs:
 - Determinació quantitativa de manganès (UNE 7027)
 - Determinació gravimètrica de silici (UNE 7028)
- Assaig a flexió pel xoc d'una proveta de planxa d'acer (UNE 7475-1)
- Determinació de la duresa brinell d'una proveta (UNE-EN-ISO 6506-1)
- En una mostra de perfils d'acer buits, per a cada lot, es realitzaran a més, els següents assaigs:
 - Assaig d'aixafada (UNE-EN ISO 8492)
- En el cas de perfils galvanitzats, es comprovarà la massa i gruix del recobriment (UNE-EN ISO 1461, UNE-EN ISO 2178).

OPERACIONS DE CONTROL EN UNIONS SOLDADES:

Recepció del certificat de qualitat de les característiques dels electrodos.

Abans de començar l'obra, i sempre que es canviï el tipus de material d'aportació:

- Preparació d'una proveta mecanitzada, soldades amb el material d'aportació previst, i assaig a tracció (UNE-EN ISO 15792-2). Abans d'aquest assaig, es realitzarà una radiografia de la soldadura realitzada (UNE-EN 1435), per tal de constatar que el cordó està totalment ple de material d'aportació.
- Assaig de tracció del metall aportat (UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes
- Assaig de resiliència del metall aportat (UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les mostres per als assaigs químics es prendran de la unitat d'inspecció segons els criteris establerts a la norma UNE-EN ISO 14284.

En perfils laminats i conformatos les mostres per als assaigs mecànics es prendran segons els criteris establerts a les UNE EN 10025-2 a UNE 10025-6. Les localitzacions de les mostres seguiran els criteris establerts a l'annex A de l'UNE EN 10025-1.

Per la preparació de les provetes s'aplicaran els requisits establerts a la UNE-EN ISO 377.

Per la preparació de provetes per assaig de tracció s'aplicarà la UNE-EN 10002-1.

En perfils laminats, per la preparació de provetes per assaig a flexió per xoc (resiliència) s'aplicarà la UNE 10045-1. També son d'aplicació els següents requeriments:

- Gruix nominal >12 mm: mecanitzar provetes de 10x10 mm
- Gruix nominal <= 12 mm: l'ample mínim de la proveta serà de 5 mm

Les mostres i provetes tenen que estar marcades de manera que es reconeguin els productes originals, així com la seva localització i orientació del producte.

Les mostres i els criteris de conformitat per als perfils buits, queden establerts a la norma UNE-EN 10219-1 seguint els paràmetres de la taula D.1.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podrà acceptar perfils que no estiguin amb les garanties corresponents i no vagin marcats adequadament.

Si els resultats de tots els assaigs de recepció d'un lot compleixen el prescrit, aquest és acceptable.

Si algun resultat no compleix el prescrit, però s'ha observat en el corresponent assaig alguna anomalia no imputable al material (com defecte en la mecanització de la proveta, irregular funcionament de la maquinària d'assaig...) l'assaig es considerarà nul i caldrà repetir-lo correctament amb una nova proveta.

Si algun resultat no compleix el prescrit havent-ho realitzat correctament, es realitzaran 2 contrassaigs segons UNE-EN 10021, sobre provetes preses de dues peces diferents del lot que s'està assajant. Si ambdós resultats (dels contrassaigs) compleixen el prescrit, la unitat d'inspecció serà acceptable, en cas contrari es rebuïjarà.

Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control geomètric, es rebuïjarà la peça incorrecta. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuïgs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN UNIONS SOLDADES:

El material d'aportació complirà les condicions mecàniques indicades.

En les provetes preparades amb soldadures, la línia de ruptura ha de quedar fora de la zona d'influència de la soldadura.

B4 ESTRUCTURES

B44 MATERIALS D'ACER PER A ESTRUCTURES

B44Z PLANXES I PERFILS D'ACER

B44Z- PERFIL D'ACER PER A ESTRUCTURES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B44Z-0LVZ.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Perfils d'acer per a usos estructurals, formats per peça simple o composta i tallats a mida o treballats a taller.

S'han considerat els tipus següents:

- Perfiles d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEW o UPN, d'acer S275JR, S275JO, S275J2, S355JR, S355JO o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfiles d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275JO, S275J2, S355JR, S355JO o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfiles foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275JOH o S355J2H, segons UNE-EN 10210-1
- Perfiles foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275JOH o S355J2H, segons UNE-EN 10219-1
- Perfiles conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons UNE-EN 10025-2
- Perfiles d'acer laminat en calent, en planxa, d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica S355J0WP o S355J2WP, segons UNE-EN 10025-5
- S'han considerat els tipus d'unió següents:
 - Amb soldadura
 - Amb cargols
- S'han considerat els acabats de protecció següents (no aplicable als perfils d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica):
 - Una capa d'impregnació antioxidant
 - Galvanitzat
- CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
 - No ha de tenir defectes interns o externs que perjudiquin la seva correcta utilització.
- PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:
 - El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils, seccions i planxes, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:
 - Perfiles d'acer laminat en calent: UNE-EN 10025-1 i UNE-EN 10025-2
 - Perfiles d'acer laminat en calent amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica: UNE-EN 10025-1 i PNE-EN 10025-5
 - Les dimensions i les toleràncies dimensionals i de forma han de ser les indicades a les següents normes:
 - Perfil IPN: UNE-EN 10024
 - Perfil IPE, HEA, HEB i HEW: UNE-EN 10034
 - Perfil UPN: UNE-EN 10279
 - Perfil L i LD: UNE-EN 10056-1 i UNE-EN 10056-2
 - Perfil T: UNE-EN 10055
 - Rodó: UNE-EN 10060
 - Quadrat: UNE-EN 10059
 - Rectangular: UNE-EN 10058
 - Planxa: EN 10029 o UNE-EN 10051
- PERFILS FORADATS:
 - El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:
 - Perfiles foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-1
 - Perfiles foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-1
 - Les toleràncies dimensionals han de complir les especificacions de les següents normes:
 - Perfiles foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-2
 - Perfiles foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-2
- PERFILS CONFORMATS EN FRED:
 - El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils i seccions, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament del producte de partida.
 - Les toleràncies dimensionals i de la secció transversal han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 10162.
- PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB SOLDADURA:
 - El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
 - Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
 - En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
 - Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
 - Per arc elèctric manual amb electrodre revestit
 - Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
 - Per arc submergit amb fil/fierro
 - Per arc submergit amb electrodre nu
 - Per arc amb gas inert
 - Per arc amb gas actiu
 - Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
 - Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
 - Per arc amb electrodre de wolfram i gas inert

- Per arc de connectors
- Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
- Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
- Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
- S'ha d'evitar la projecció d'espurnes erràtiques de l'arc. Si es produeix s'ha de sanejar la superfície d'acer.
- S'ha d'evitar la projecció de soldadura. Si es produeix s'ha d'eliminar.
- Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
- L'armat dels components estructurals s'ha de fer de manera que les dimensions finals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
- Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
- Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
- No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
- Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
- Els defectes de soldadura no s'han de tapar amb soldadures posteriors. S'han d'eliminar de cada passada abans de fer la següent.
- Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
- L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 77 de l'EAE o l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 77 de l'EAE o l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'enginyeria civil.
- S'ha de reduir al mínim el nombre de soldadures a efectuar a l'obra.
- Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.
- S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminen les restes d'escòria.
- Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no quedin per sota dels valors especificats.
- Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250°C a 380°C).
- El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.
- Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.
- Toleràncies de fabricació:
 - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1.1 de DB-SE A
 - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3
- PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB CARGOLS:
 - S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 29.2.b de l'EAE o la taula 85.2.b del CODI ESTRUCTURAL
 - Els cargols aixamfranats, cargols articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 29.2 de l'EAE o l'article 85.2 del CODI ESTRUCTURAL.
 - La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.
 - El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.
 - La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
 - Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
 - En cargols pretesats: 4 filets complets més la sortida de la rosca
 - En cargols sense pretesar: 1 filet complet més la sortida de la rosca
 - Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
 - En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
 - En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
 - En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
 - Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
 - Cargols 8.8: sota de l'element que gira
 - Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
 - Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
 - Es recomanable que, sempre que sigui possible, es performi d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
 - Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.

Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho explíciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.

Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.

En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volanderà(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobrepassar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat.

Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.

S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volanderà(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'aflluïxin.

El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:

- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.

Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.

S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminen les restes d'escòria.

Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no quedin per sota dels valors específics.

Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant

l'interval de calor blau (250°C a 380°C).

El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.

Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.

Toleràncies de fabricació:

- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartats 640.5 i 640.12 del PG3

PERFILS PROTEGITS AMB EMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:

La capa d'empiració antioxidant ha de cobrir de manera uniforme totes les superfícies de la peça.

No ha de tenir fissures, bosses ni altres desperfectes.

Abans d'aplicar la capa d'empiració les superfícies a pintar han d'estar preparades adequadament d'acord amb les normes

UNE-EN ISO 8504-1, UNE-EN ISO 8504-2 i UNE-EN ISO 8504-3.

Prèviament al pintat s'ha de comprovar que les superfícies compleixen els requisits donats pel fabricant per al producte a aplicar.

La pintura d'empiració s'ha d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant. No s'utilitzarà si ha superat el temps de vida útil o el temps d'enduriment després de l'obertura del recipient.

Si s'aplica més d'una capa s'ha d'utilitzar per a cadascuna un color diferent.

Després de l'aplicació de la pintura les superfícies s'han de protegir de l'acumulació d'aigua durant un cert temps.

No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.

Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.

La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.

PERFILS GALVANITZATS:

El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.

No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni desprendiments del recobriment.

La galvanització s'ha de fer d'acord amb les normes UNE-EN ISO 1460 o UNE-EN ISO 1461, segons correspongui.

S'han de segellar totes les soldadures abans de fer un decapat previ a la galvanització.

Si el component prefabricat té espais tancats s'han de disposar forats de ventilació o purga.

Abans de pintar-les, les superfícies galvanitzades s'han de netejar i tractar amb pintura anticorrosiva amb diluent àcid o amb raig escombrador.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no pateixin deformacions, ni esforços no previstos.

Emmagatzematge: Seguint les instruccions del fabricant. En llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegits de la

intempèrie, de manera que no s'alterin les seves condicions.

No s'han d'utilitzar si s'ha superat la vida útil en magatzem especificada pel fabricant.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

kg de pes necessari subministrat a l'obra, calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:

- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric

- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF
- Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

UNE-EN 10025-1:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 1: Condiciones técnicas generales de suministro.

UNE-EN 10025-2:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 2: Condiciones técnicas de suministro de los aceros estructurales no aleados.

UNE-EN 10210-1:1994 Perfiles huecos para construcción, acabados en caliente, de acero no aleado de grano fino. Parte 1: condiciones técnicas de suministro.

UNE-EN 10219-1:1998 Perfiles huecos para construcción conformados en frío de acero no aleado y de grano fino. Parte 1: Condiciones técnicas de suministro.

UNE-EN 10162:2005 Perfiles de acero conformados en frío. Condiciones técnicas de suministro. Tolerancias dimensionales y de la sección transversal.

OBRES D'EDIFICACIÓ:

Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).

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

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

* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.

OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:

Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).

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

- * Orden FOM/475/2002 de 13 de febrero, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes relativos a Hormigones y Acero (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERILS D'ACER LAMINAT I PERILS D'ACER BUITS:

Cada producte ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:

- El tipus, la qualitat i, si és aplicable, la condició de subministrament mitjançant la seva designació abreujada
- Un número que identifiqi la colada (aplicable únicament en el cas d'inspecció per colades) i, si és aplicable, la mostra
- El nom del fabricant o la seva marca comercial
- La marca de l'organisme de control extern (quan sigui aplicable)

- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

La marca ha d'estar situada en una posició propera a un dels extrems de cada producte o en la secció transversal de tall.

Quan els productes es subministren en paquets el marcatge s'ha de fer amb una etiqueta adherida al paquet o sobre el primer

producte del mateix.

PERILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acrediti el

marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: -

Productes per a ús en estructures metàl·liques o en estructures mixtes metall i formigó: - Sistema 2+- Declaració de

Prestacions

El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) s'ha de col·locar sobre el producte acompanyat per:

- El número d'identificació de l'organisme de certificació

- El nom o marca comercial i adreça declarada del fabricant

- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcat

- El número del certificat de conformitat CE o del certificat de producció en fàbrica (si és procedent)

- Referència a la norma EN 10025-1

- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst

- Informació de les característiques essencials indicades de la següent forma: - Designació del producte d'acord amb la norma corresponent de toleràncies dimensionals, segons el capítol 2 de la norma EN 10025-1 - Designació del producte d'acord amb l'apartat 4.2 de les normes EN 10025-2 a EN 10025-6

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERILS D'ACER CONFORMATS:

Han d'anar marcats individualment o sobre el paquet amb una marca clara i indeleble que contingui la següent informació:

- Tipus i qualitat de l'acer

- Referència que indiqui que els perfils s'han fabricat i assajat segons UNE-EN 10162: si es requereix, el marcatge CE

- Nom o logotipus del fabricant

- Codi de producció

- Identificació del laboratori d'assajos extern (quan sigui aplicable)
 - Codi de barres, segons ENV 606, quan la informació mínima anterior es faciliti amb un text clar
- CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERIFERIS FORADATS:**
- Cada perfil ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:
- La designació abreujada
 - El nom o les sigles (marca de fabrica) del fabricant
 - En el cas d'inspecció assaigs específics, un número d'identificació, per exemple el número de comanda, que permeti relacionar el producte o la unitat de subministrament i el document corresponent (únicament aplicable als perfils foradats conformats en fred)
- Quan els productes es subministren en paquets el marcatge es pot fer amb una etiqueta adherida al paquet.
- OPERACIONS DE CONTROL:**
- El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
- Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclosa 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. La DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
- Inspecció visual del material a la seva recepció. Es controlaran les característiques geomètriques com a mínim sobre un 10% de les peces rebudes. El subministrament del material es realitzarà amb la inspecció requerida (UNE-EN 10204).
- A efectes de control d'apilament, la unitat d'inspecció ha de complir les següents condicions:
- Correspondència en el mateix tipus i grau d'acer
 - Procedència de fabricant
 - Pertany a la mateixa sèrie en funció del gruix màxim de la secció: - Sèrie lleugera: e <= 16 mm - Sèrie mitja: 16 mm <= e <= 40 mm - Sèrie pesada: e > 40 mm
 - En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
 - Les unitats d'inspecció seran fraccions de cada grup afí, amb un pes màxim de 20 l per lot.
 - Per a cada lot, es realitzaran els següents assaigs:
 - Determinació quantitativa de sofre (UNE 7-019) - Determinació quantitativa del contingut de fòsfor (UNE 7-029) - Determinació del contingut de nitrogen (UNE 36-317-1) - Determinació quantitativa del contingut de carboni (UNE 7014)
 - En una mostra d'acer laminat, per a cada lot, es realitzaran a més, els següents assaigs:
 - Determinació quantitativa de manganès (UNE 7027) - Determinació gravimètrica de silici (UNE 7028) - Assaig a flexió pel xoc d'una proveta de planxa d'acer (UNE 7475-1) - Determinació de la duresa brinell d'una proveta (UNE-EN ISO 6506-1)
 - En una mostra de perfils d'acer buits, per a cada lot, es realitzaran a més, els següents assaigs:
 - Assaig d'aixafada (UNE-EN ISO 9432)
 - En el cas de perfils galvanitzats, es comprovarà la massa i gruix del recobriment (UNE-EN ISO 1461, UNE-EN ISO 2178).
- OPERACIONS DE CONTROL EN UNIONS SOLDADES:**
- Recepció del certificat de qualitat de les característiques dels elèctrodes.
- Abans de començar l'obra, i sempre que es canviï el tipus de material d'aportació:
- Preparació d'una proveta mecanitzada, soldades amb el material d'aportació previst, i assaig a tracció (UNE-EN ISO 15792-2).
- Abans d'aquest assaig, es realitzarà una radiografia de la soldadura realitzada (UNE-EN 1435), per tal de constatar que el cordó està totalment ple de material d'aportació.
- Assaig de tracció del metall aportat (UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes
 - Assaig de resiliència del metall aportat (UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes
- CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:**
- Les mostres per als assaigs químics es prendran de la unitat d'inspecció segons els criteris establerts a la norma UNE-EN ISO 14284.
- En perfils laminats i conformats les mostres per als assaigs mecànics es prendran segons els criteris establerts a les UNE EN 10025-2 a UNE 10025-6. Les localitzacions de les mostres seguiran els criteris establerts a l'annex A de l'UNE EN 10025-1.
- Per la preparació de les provetes s'aplicaran els requisits establerts a la UNE-EN ISO 377.
- Per la preparació de provetes per assaig de tracció s'aplicarà la UNE-EN 10002-1.
- En perfils laminats, per la preparació de provetes per assaig a flexió per xoc (resiliència) s'aplicarà la UNE 10045-1. També son d'aplicació els següents requeriments:
- Gruix nominal >12 mm: mecanitzar provetes de 10x10 mm
 - Gruix nominal <= 12 mm: l'ample mínim de la proveta serà de 5 mm
- Les mostres i provetes tenen que estar marcades de manera que es reconeguin els productes originals, així com la seva localització i orientació del producte.
- Les mostres i els criteris de conformitat per als perfils buits, queden establerts a la norma UNE-EN 10219-1 seguint els paràmetres de la taula D.1
- INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:**

No es podrà acceptar perfils que no estiguin amb les garanties corresponents i no vagin marcats adequadament.

Si els resultats de tots els assaigs de recepció d'un lot compleixen el prescrit, aquest és acceptable.

Si algun resultat no compleix el prescrit, però s'ha observat en el corresponent assaig alguna anomalia no imputable al material (com defecte en la mecanització de la proveta, irregular funcionament de la maquinària d'assaig...) l'assaig es considerarà nul i caldrà repetir-lo correctament amb una nova proveta.

Si algun resultat no compleix el prescrit havent-ho realitzat correctament, es realitzaran 2 contrassaigs segons UNE-EN 10021, sobre provetes preses de dues peces diferents del lot que s'està assajant. Si ambdós resultats (dels contrassaigs) compleixen el prescrit, la unitat d'inspecció serà acceptable, en cas contrari es rebutjarà.

Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control geomètric, es rebutjarà la peça incorrecta. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN UNIONS SOLDADES:

El material d'aportació complirà les condicions mecàniques indicades.

En les provetes preparades amb soldadures, la línia de ruptura ha de quedar fora de la zona d'influència de la soldadura.

B8 REVESTIMENTS

B89 MATERIALS PER A PINTURES

B891- ESMALT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B891-0P02.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Paintures, pastes i esmalts.

S'han considerat els tipus següents:

- Pintura a la colà: 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 uretànades
 - 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 clorcauixú: 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'enfams 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 broxa o amb corró. Ha de fer córrer la broxa, ha de fluir, ha

- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danyos 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 broxa, 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 a l'oli.
- ESMALT DE DISPERSIÓ ACRÍLICA:
- Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb broxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
- Temperatura d'inflamació (NTA 16 02 32A): Ininflamable
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (NTA 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 broxa o corró.
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (NTA 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 broxa, corró o pistola.
- Temperatura d'inflamació (NTA 16 02 29): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (NTA 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%, nítric 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
 - Compensió: >= 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 (NTA 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 (NTA 16 02 55): < 50 micres
 - Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (NTA 16 02 29): - Al tacte: < 1 h - Totalment sec: < 2 h
 - Pes específic: < 17 kN/m3
 - Relació: volum del pigment/volum de la resina (PVC): < 80%
- Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
 - Adherència (UNE 48032): <= 2
 - Resistència al rentat (DIN 53779): - 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 intemperie (DIN 18363): Ha de complir
 - Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
 - Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir
- 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
- PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:
- Subministrament: En pots o bidons.
- Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
- PINTURA A LA CALÇ:
- Subministrament de la calç, aèria en terrossos o envasada.
- La calç hidràulica ha de subministrar-se en pots.
- 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 pots, 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
 - Codí 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'esmat 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
 - Codí 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
 - Codí 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'esmat, 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, inclosa 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 (NTA 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: -
 - Determinació de la finor de molta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57)
 - Contingut matèria volàtil INTA 16.02.31A (10.7)
- Assaigs sobre la pintura líquida: - Index
 - Pint d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61)
 - Index de desprendiments INTA 16.02.88
 - Temps d'assecatge d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68)
 - Assaigs sobre la pel·lícula seca: -
 - Enveliment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó
 - Engrogiment accelerat INTA 16.06.05
 - Resistència a l'abrasió d'una capa UNE 48250
 - Esmalt de poliuretà: - Assaigs sobre (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)
 - Index d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68)
 - Index de desprendiments INTA.16.02.88
 - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
 - Enveliment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071
- Assaigs sobre la pel·lícula seca: -
 - Resistència al impacte UNE EN ISO 6272-1
 - Resistència al rallat UNE EN ISO 1518
 - Carrega concentrada en moviment UNE EN ISO 6272-1
 - Conservació de la pintura INTA 16.02.26
 - Resistència a l'abrasió d'una capa UNE 48250
- Resistència a agents químics UNE 48027

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 rebuïjarà 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

B8Zb- IMPRIMACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLE EL PLEC

B8Zb-0P2G.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials per a envernissats, emprimitacions i tractaments superficials.

S'han considerat els tipus següents:

- Emprimitació antioxidant: Emprimitació sintètica de mini de plom electrolític, modificada eventualment amb oli de llinosa
- Emprimitació antioxidant grassa: Emprimitació de mini de plom electrolític barrejada amb olis i dissolvents
- Emprimitació antioxidant al clorocauxú, a base de clorocauxú modificat
- Emprimitació antioxidant al poliuretà: Emprimitació de dos components a base de resines de poliuretà soles o modificades
- Emprimitació de làtex: Emprimitació de polímer vinílic en dispersió
- Emprimitació fosfatant a base de resines viníliques o fenliques, soles o modificades que catalitzen en ser barrejades amb un activador

IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Pigment: >= 26% de mini de plom electrolític
- Puresa del mini de plom electrolític (INTA 16 12 11): >= 99,6%
- Finor de la mòla (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 25°C

- Index d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): > 3
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 1 h - Totalment seca: < 6 h
- Pes específic a 23 ± 2°C, 50 ± 5% HR (INTA 16 42 03): > 18 kN/m3
- Rendiment per a una capa de 30 - 40 micres: > 4 m2/kg

Característiques de la pel·lícula seca:

- Resistència a la bora marina (INTA 16 01 01, ASTM B.117-73, oxidació marina 8 (0,1%) ASTM D.610-68): >= 150 h
- Adherència (UNE 48032): <= 2

IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT GRASSA:

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

Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 30°C

Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 1 h

- Totalment seca: < 18 h

Pes específic a 20°C: > 23 kN/m3

Rendiment per una capa de 45 - 50 micres: > 4 m2/kg

IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AL CLORCAUTXÚ:

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

Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 23°C

Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 45 min

- Totalment seca: < 4 h

Pes específic a 20°C: > 17,3 kN/m3

Rendiment per una capa de 40 - 45 micres: > 4 m2/kg

IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AL POLIURETÀ:

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

Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 15 min

- Totalment seca: < 2 h

Pes específic a 20°C: > 13,5 kN/m3

Rendiment per una capa de 40 - 45 micres: > 4 m2/kg

IMPRIMACIÓ DE LÀTEX:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs

- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa i ha de fluir bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat.

- Al tacte: < 30 min

- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):

Característiques de la pel·lícula seca:

- Adherència (UNE 48032): <= 2

IMPRIMACIÓ FOSFATANT:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- La mescla preparada, al cap de 3 minuts d'agitació, no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs

- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa i ha de fluir bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat

- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 15 min - Totalment seca: < 1 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- Gruix de la capa: 4 - 10 micres

- Adherència (UNE 48032): <= 2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En pots o bidons.

Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació

BG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

BG2P- TUB RÍGID PER A PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS DE MATERIAL PLÀSTIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG2P-1KUZ.BG2P-1KV0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tub rígid no metàl·lic de fins a 160 mm de diàmetre nominal.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

S'ha de poder cobrir en calent, sense reducció notable de la seva secció.

Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.

Ha de suportar bé els ambients corrossius i els contactes amb greixos i olis.

L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que puguin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.

El diàmetre nominal ha de ser el de l'exterior del tub i s'ha d'expressar en mil·límetres.

El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.

Les dimensions han de complir la norma EN-60423.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En feixos de tubs de llargària >= 3 m.

Emmagatzematge: En llocs protegits dels impactes i dels raigs solars.

Han de situar-se en posició horitzontal. L'alçada d'emmagatzematge no ha de sobrepassar els 1,5 m.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 61386-1:2008 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.

UNE-EN 60423:1996 Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para instalaciones eléctricas y rosca para tubos y accesorios.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Han d'estar marcats amb:

- Nom del fabricant

- Marca d'identificació dels productes

- El marcatge ha de ser llegible

- Han d'incloure les instruccions de muntatge corresponents

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control de qualitat de Canalitzacions i Accessoris, són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats dels materials emprats i verificar l'adequació als requisits del projecte.

- Control de la documentació tècnica subministrada

- Realització i emissió d'informes amb resultats dels assaigs

- Assaigs: - Propagació de la flama segons norma R.E.B.T - Instal·lació i posada a l'obra segons norma R.E.B.T / UNE 20.460 - Verificació de l'aspecte superficial segons norma projecte/ UNE-EN ISO 1461

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es realitzaran els assaigs a la recepció dels materials, verificant tot el traçat de la instal·lació de sàtates i aleatòriament un tub de cada mitja instal·lat a obra ja sigui rígid, flexible o soterrat.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

BG33- CABLE DE COURE DE 0,6/1 KV

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG33-G2ZC.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure i de tensió assignada 0,6/1KV.

S'han considerat els tipus de cables següents:

- Cables unipolars o multipolars de designació RV, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de polidiorur de vinil, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575

- Cables unipolars o multipolars de designació RV-K, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de polidiorur de vinil, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575

- Cables multipolars de designació RVFV-K, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de polidiorur de vinil, armadura amb flex d'aer i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575

- Cables unipolars o multipolars de designació RZ1-K (AS+), aïllament amb polietilè reticulat i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575

- Cables unipolars o multipolars de designació RZ1-K (AS+), amb resistència intrínseca al foc, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575

- Cables unipolars o multipolars de designació SZ1-K (AS+), amb resistència intrínseca al foc, aïllament amb compost de sílicona i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 211025, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575

- Cables multipolars de designació RZ, coberta aïllant de polietilè reticulat i amb conductors de coure cablejats en feix, construcció segons norma UNE 21030-2, amb una classificació de resistència al foc Fca segons UNE-EN 50575

- Cables unipolars de designació ZZ-F, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distíntius de la Comunitat Europea.

Destinats a incorporar-se de forma permanent en obres de construcció han de complir el Reglament de productes per a la construcció (UE) nº 305/2011 i el seu Reglament Delegat (UE) 2016/364 sobre la classificació de les propietats de reacció al foc. La coberta no ha de tenir variacions en el gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície. Ha de ser resistent a l'abrasió.

Ha de quedar ajustada i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys a l'aïllament.

La forma exterior dels cables multipolars (reunits sota una coberta única) ha de ser raonablement cilíndrica.

L'aïllament no ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.

Ha de quedar ajustat i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys al conductor.

La designació dels cables ha de complir les especificacions de la norma UNE 20434.

La classificació de reacció al foc s'expressarà d'acord amb el Reglament Delegat (UE) 2016/364 i la UNE-EN 13501-6 amb un codi de quatre dígit segons el següent format:

- Dígit 1, prestacions de propagació del foc i emissió de calor: Aca, B1ca, B2ca, Cca, Dca, Eca i Fca (classes enumerades de més a menys prestacions)

- Dígit 2, prestacions d'emissió de fums: s1a, s1b, s1, s2 i s3 (de més a menys prestacions)

- Dígit 3, prestacions de caiguda de gotes/partícules inflamades: d0, d1 i d2 (de més a menys prestacions)

- Dígit 4, prestacions d'acidesa: a1, a2 i a3 (de més a menys prestacions)

Les característiques físiques i mecàniques del conductor han de complir la norma UNE-EN 60228.

Els colors utilitzats per a l'aïllament han de complir la norma UNE 21089-1:

- Cables unipolars: - Com a conductor de fase: Marró, negre o gris - Com a conductor neutre: Blau - Com a conductor de terra: Llistat de groc i verd

- Cables bipolars: Blau i marró

- Cables tripolars: - Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd - Cables sense

conductor de terra: Fase: Negre, marró i gris
- Cables terapolars: - Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Terra: Llistat de groc i verd - Cables sense conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau
- Cables terapolars: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques essencials: - Reacció al foc: - Classe Aca (UNE-EN ISO 1716) - Classe B1ca, B2ca, Cca i Dca (UNE-EN 50399, UNE-EN 60332-1-2, UNE-EN 61034-2, UNE-EN 60754-2) - Classe Eca (UNE-EN 60332-1-2)
- Classe Fca (comportament no determinat) - Emissió de substàncies perilloses (verificació i declaració segons disposicions nacionals en el lloc d'utilització)
Gruix de l'aïllant del conductor (UNE-HD-603-1):
+-----+
| Secció (mm²) | 25 | 50 | 95 | 150 | 240 |
|-----|-----|-----|-----|-----|
| Gruix (mm) | 0,9 | 1,0 | 1,1 | 1,4 | 1,7 |
+-----+
Gruix de la coberta: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-HD 603-1
Temperatura de l'aïllament en servei normal: <= 90°C
Temperatura de l'aïllament en curtcircuit (5 s màx): <= 250°C
Tensió màxima admissible (c.a.):
- Entre conductors aïllats: <= 1 kV
- Entre conductors aïllats i terra: <= 0,6 kV
Toleràncies:
- Gruix de l'aïllament (UNE-HD 603-1): >= valor especificat - (0,1 mm + 10% del valor especificat)
CABLES DE DESIGNACIÓ RV, RV-K i RVFV-K:
Característiques de reacció al foc:
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
El conductor ha de complir les següents prescripcions segons la norma UNE-EN 60228:
- Cable RV: prescripcions de la classe 1 o 2
- Cable RV-K i RVFV-K: prescripcions de la classe 5
L'aïllament ha de ser de polietilè reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.
La coberta ha de ser de policlorur de vinil (PVC) del tipus DMV-18 segons UNE HD-603-1.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS):
Característiques de reacció al foc:
- Material lliure d'hàlogens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:
L'aïllament ha de ser de polietilè reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.
La coberta ha de ser de poliolefina, del tipus DMZ-E segons la norma UNE 21123-4.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+) i SZ1-K (AS+):
Característiques de reacció al foc:
Material lliure d'hàlogens segons UNE-EN 60754-1
Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:
L'aïllament ha de complir el següent
- Cable RZ1-K (AS+): ha de ser de polietilè reticulat i ha de correspondre al tipus DIX-3 segons la norma UNE HD-603-1, amb cinta adicional de mica
- Cable SZ1-K (AS+): ha de ser de compost de silicona i ha de correspondre al tipus EI2 segons la norma UNE-EN 50363-1
La coberta ha de ser de poliolefina, del tipus DMZ-E segons la norma UNE 21123-4.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ:
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 2 segons la norma UNE-EN 60228:
CABLES DE DESIGNACIÓ ZZ-F:
Característiques de reacció al foc:
- Material lliure d'hàlogens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs

- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:
L'aïllament ha de ser de goma i ha de correspondre al tipus EI6 segons la norma UNE-EN 50363-1
La coberta ha de ser de material lliure d'hàlogens, del tipus EM5 segons la norma UNE-EN 50363-2-2 o del tipus EM8 segons UNE-EN 50363-6.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En bobines.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50575:2015 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.
UNE-EN 50575:2015/A1:2016 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.
UNE-HD 603-1:2007 Cables de distribución de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 1: Requisitos generales.
Reglamento Delegado (UE) 2016/364 de la Comisión, de 1 de julio de 2015, relativo a la clasificación de las propiedades de reacción al fuego de los productos de construcción de conformidad con el Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo.
UNE 20434:1999 Sistema de designación de los cables.
UNE-EN 13501-6:2015 Clasificación en función del comportamiento frente al fuego de los productos de construcción y elementos para la edificación. Parte 6: Clasificación a partir de datos obtenidos en ensayos de reacción al fuego de cables eléctricos.
* UNE 21089-1:2002 Identificación de los conductores aislados de los cables.
* UNE-EN 60228:2005 Conductores de cables aislados.
CABLES DE DESIGNACIÓ RV, RV-K i RVFV-K:
UNE 21123-2:2017 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 2: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de policloruro de vinilo.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS):
UNE 21123-4:2017 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 4: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de poliolefina.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+) i SZ1-K (AS+):
UNE 211025:2017 Cables con resistencia intrínseca al fuego destinados a circuitos de seguridad.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ:
UNE 21030-2:2003 Conductores aislados, cableados en haz, de tensión asignada 0,6/1 kV, para líneas de distribución, acometidas y usos análogos. Parte 2: Conductores de cobre.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Aca, B1ca, B2ca, Cca: - Sistema 1+; Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Dca, Eca: - Sistema 3; Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Fca: - Sistema 4; Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses: - Sistema 3; Declaració de prestacions
- Identificació consistent en la marca del nom del fabricant o marca comercial
- Descripció del producte o codi de designació
- Classe de reacció al foc
El marcatge s'ha de fer sobre el cable, l'embalatge o l'etiqueta o en una combinació dels anteriors.
El marcatge sobre la coberta o aïllament del cable ha de ser continu. La distància entre el final del marcatge i el principi del següent no ha de superar els 1100 mm.
El símbol de marcatge CE estarà fixat de manera visible, llegible i indeleble en una etiqueta fixada sobre l'embalatge dels cables.
El marcat i etiquetatge CE ha d'incloure la informació següent:
- Símbol del marcatge CE
- Els dos últims díxits de l'any en què es va fixar el marcat per primera vegada
- Nom i direcció registrada del fabricant o marca identificativa
- Codi únic d'identificació del producte tipus
- Número de referència de la declaració de prestacions

- Nivell o classe de prestacions declarat
 - Data de l'especificació tècnica harmonitzada aplicable
 - Número d'identificació de l'organisme notificador
 - Us previst, segons s'especifica a la norma harmonitzada aplicable
- OPERACIONS DE CONTROL:
- Les tasques de control a realitzar són les següents:
 - Sol·licitar del fabricant els certificats i homologacions dels conductors i protocols de proves.
 - Control de la documentació tècnica subministrada.
 - Verificar l'adequació dels conductors als requisits dels projecte
 - Control final d'identificació
 - Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats d'acord al que s'especifica en la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs:

A la relació següent s'especifiquen els controls a efectuar a la recepció de conductors de coure o alumini i les normes aplicables en cada cas:

- Rigidesa dielèctrica (REBT)
- Resistència d'aïllament (REBT)
- Resistència elèctrica dels conductors (UNE 20003 / UNE 21022/1M)
- Control dimensional (Documentació del fabricant)
- Extinció de flama (UNE-EN 50266)

Densitat de túbuls: UNE-EN 50268 / UNE 21123

- Despreniment d'hàlogens (UNE-EN 50267-2-1 / UNE 21123 / UNE 2110022)

A la següent taula s'especifica el nombre de controls a efectuar. Els assaigs especificats (*) seran exigibles segons criteri de la DF quan les exigències del lloc ho determini i les característiques dels conductors corresponguin a l'assaig especificat.

- Rigidesa dielèctrica: 100% (exigit al fabricant)
- Resistència d'aïllament: 100% (exigit al fabricant)
- Resistència elèctrica: 100% (exigit al fabricant)
- Extinció de flama: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)

Densitat de túbuls: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)

- Despreniment d'hàlogens: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)

Per tipus s'entén aquells conductors amb característiques iguals.

Els assaigs exigits a recepció podran ésser els realitzats pel fabricant sempre que hi hagi una supervisió per part de la DF o empresa especialitzada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Per a la realització dels assaigs, s'escollirà aleatòriament una bovina del lot d'entrega, a excepció dels assaigs de rutina que es realitzaran a totes les bobines.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Es realitzarà un control extensiu de la partida objecte de control, i segons criteri de la DF, podrà ésser acceptada o rebutjada tota o part del material que la compona.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGWC- PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A TUBS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGWC-09N4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Part proporcional d'accessoris per a tubs, canals o safates, de tipus plàstiques o metàl·liques.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material i les seves característiques han de ser adequats per a tubs, canals o safates, i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
 - Tipus
 - Diàmetre o d'altres dimensions
- Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
- 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge d'un metre de tub, d'un metre de canal o d'un metre de safata.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGWD- PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A APARELLS DE PROTECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGWD-0AS3.BGWD-0AS2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetoelèctrics o diferencials, tallacircuitos, caixes seccionadores, interruptors manuals i protectors de sobretensions.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material i les seves característiques han de ser adequats per a aparells de protecció i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
 - Tipus
 - Diàmetre o d'altres dimensions
- Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
- 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
- Unitat composta pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge d'un aparell de protecció.
- 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
- No hi ha normativa de compliment obligatori.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES

ATMOSFERIQUES I SEGRE TAT

BM1 MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS I GASOS

BM10- CENTRAL DE DETECCIÓ DE CO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM10-0SY8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Central de detecció de CO o d'incendis inclosa en una caixa metàl·lica esmaltada al foc, de color vermell, amb indicadors de zona, d'avaria, de connexió de zona, de prova d'alarma i de doble alimentació.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En una de les cares laterals hi ha d'haver una finestra amb tapa per a l'entrada del conjunt de cables elèctrics.

A l'interior hi ha d'haver:

- Un transformador
- Un equip de rectificadors
- Una bateria d'acumulació
- Un avisador acústic
- Un circuit imprès
- Un carregador automàtic de bateria

A la cara posterior hi ha d'haver els forats per a la seva subjecció.

La font d'alimentació normal ha de ser per xarxa. Si aquesta falla, automàticament s'ha d'alimentar per bateria.

Tensió d'alimentació per xarxa: 220 V, corrent monofàsic

Tensió d'alimentació per bateria: 24 V, corrent continu

Autonomia de la bateria en vigilància: >= 12 h

Autonomia de la bateria en alarma: >= 15 min

Tensió de treball: 24 V, corrent continu

CENTRALS D'INCENDIS:

A la cara frontal, que ha de ser practicable, hi ha d'haver instal·lats els indicadors lluminosos, el pulsador, els interruptors i els

fusibles, que han d'estar agrupats en dues parts o mòduls.

Mòdul de zones format per:

- Dos indicadors lluminosos d'alarma i un d'avaria per a cada zona de detecció

- Un pulsador de prova d'alarma

- Un pulsador de prova d'avaria

- Un pulsador per a activar l'alarma

Mòdul de control, format per:

- Un indicador lluminós d'alimentació per xarxa

- Un indicador lluminós d'alimentació per bateria

- Un indicador lluminós d'eliminació d'alarma acústica

- Un interruptor d'eliminació d'alarma acústica

- Dos fusibles de protecció de cadascuna de les fonts d'alimentació

CENTRALS DE DETECCIÓ DE CO:

A la cara frontal, que ha de ser practicable, hi ha d'haver instal·lats els indicadors lluminosos, els pulsadors, els interruptors,

l'indicador de concentració de CO, etc., agrupats en dos mòduls.

Mòdul de control, format per:

- Un selector de concentració de CO en ppm

- Un interruptor de zona, que ha de controlar l'indicador

- Un interruptor d'alarma acústica

- Un interruptor de "parada-servei"

- Un indicador lluminós d'eliminació d'alarma acústica

- Un indicador lluminós de "servei"

Mòdul de zones, ha d'estar format per:

- Un indicador lluminós d'avaria

- Un indicador lluminós d'extracció, activat en detectar-se el primer nivell de concentració i en tenir tensió les connexions de comandament a distància

- Un indicador lluminós d'alarma activat en detectar-se el segon nivell de concentració i en sonar l'alarma acústica

Els circuits de protecció elèctrica han d'estar a l'interior.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades individualment en caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant el certificat del compliment de les exigències establertes al Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis dels equips i materials emprats.

- Sol·licitar a l'empresa instal·ladora/mantenedora, certificat final conforme la instal·lació s'ha executat segons normatives d'aplicació.

- Control de la documentació tècnica subministrada.

- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament

- Comprovació de les característiques, especificacions i compliment de la normativa de tots els elements que formen la instal·lació, i

verificar que compleixen les especificacions del projecte:

- Centralera d'incendis (marca, model, nº fabricació, especificacions)
- Sirenes (marca, model, especificacions)
- Cablejat (secció, tipus d'aïllament)
- Detectores de fum i tèrmics (marca, tipus, especificacions)
- Electroimants de subjecció de portes (si n'hi ha) (marca, tipus, especificacions)
- Comportes tallafoc, en conductes d'aire (marca, tipus, especificacions)

- Realització d'informe amb els resultats del control elèctric.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. S'han de realitzar controls per cada tipus diferent de material o equip.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGREU TAT

BM1 MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS I GASOS

BM12- CENTRAL DE DETECCIÓ D'INCENDIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM12-OSXX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Central de detecció de CO o d'incendis inclosa en una caixa metàl·lica esmaltada al foc, de color vermell, amb indicadors de zona, d'avaria, de connexió de zona, de prova d'alarma i de doble alimentació.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En una de les cares laterals hi ha d'haver una finestra amb tapa per a l'entrada del conjunt de cables elèctrics.

A l'interior hi ha d'haver:

- Un transformador
- Un equip de rectificadors
- Una bateria d'acumulació
- Un avisador acústic
- Un circuit imprès
- Un carregador automàtic de bateria

A la cara posterior hi ha d'haver els forats per a la seva subjecció.

La font d'alimentació normal ha de ser per xarxa. Si aquesta falla, automàticament s'ha d'alimentar per bateria.

Tensió d'alimentació per xarxa: 220 V, corrent monofàsic

Tensió d'alimentació per bateria: 24 V, corrent continu

Autonomia de la bateria en vigilància: >= 12 h

Autonomia de la bateria en alarma: >= 15 min

Tensió de treball: 24 V, corrent continu

CENTRALS D'INCENDIS:

A la cara frontal, que ha de ser practicable, hi ha d'haver instal·lats els indicadors lluminosos, el pulsador, els interruptors i els

fusibles, que han d'estar agrupats en dues parts o mòduls.

Mòdul de zones format per:

- Dos indicadors lluminosos d'alarma i un d'avaria per a cada zona de detecció

- Un pulsador de prova d'alarma

- Un pulsador de prova d'avaria

- Un pulsador per a activar l'alarma

Mòdul de control, format per:

- Un indicador lluminós d'alimentació per xarxa

- Un indicador lluminós d'alimentació per bateria

- Un indicador lluminós d'eliminació d'alarma acústica
- Un interruptor d'eliminació d'alarma acústica
- Dos fusibles de protecció de cadascuna de les fonts d'alimentació CENTRALS DE DETECCIÓ DE CO:

A la cara frontal, que ha de ser practicable, hi ha d'haver instal·lats els indicadors lluminosos, els polsadors, els interruptors, l'indicador de concentració de CO, etc., agrupats en dos mòduls.

Mòdul de control, format per:

- Un indicador de concentració de CO en ppm
- Un selector de zona, que ha de controlar l'indicador
- Un interruptor d'alarma acústica
- Un interruptor de "parada-servei"
- Un indicador lluminós d'eliminació d'alarma acústica
- Un indicador lluminós de "servei"

Mòdul de zones, ha d'estar format per:

- Un indicador lluminós d'avaria
- Un indicador lluminós d'extracció, activat en detectar-se el primer nivell de concentració i en tenir tensió les connexions de comandament a distància
- Un indicador lluminós d'alarma activat en detectar-se el segon nivell de concentració i en sonar l'alarma acústica
- Un interruptor d'inhibició de l'alarma accionat durant el temps inicial de caldeïjament dels detectors

Els circuits de protecció elèctrica han d'estar a l'interior.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Enpaquetades individualment en caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant el certificat del compliment de les exigències establertes al Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis dels equips i materials emprats.
- Sol·licitar a l'empresa instal·ladora/mantenedora, certificat final conforme la instal·lació s'ha executat segons normatives d'aplicació.
- Control de la documentació tècnica subministrada.

- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament

- Comprovació de les característiques, especificacions i compliment de la normativa de tots els elements que formen la instal·lació, i verificar que compleixen les especificacions del projecte:
 - Polsadors (marca, model, especificacions)
 - Mòduls de control (marca, model, especificacions)
 - Centralera d'incendis (marca, model, n° fabricació, especificacions)
 - Mòduls d'alimentació (marca, model, especificacions)
 - Sirenes (marca, model, especificacions)
 - Cablejat (secció, tipus d'aïllament)

- Detectores: de fum i tèrmics (marca, tipus, especificacions)

- Electroimants de subjecció de portes (si n'hi ha) (marca, tipus, especificacions)

- Comportes tallafoc, en conductes d'aire (marca, tipus, especificacions)

- Realització d'informe amb els resultats del control elèctuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. S'han de realitzar controls per cada tipus diferent de material o equip.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del que s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFERIQUES I SEURE TAT

BM2 MATERIALS PER A EXTINCIÓ D'INCENDIS AMB AIGUA

BM20- BOCA D'INCENDIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM20-0T28,BM20-0T11.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Boques d'incendi equipades amb mànega i protegides amb armari.

S'han considerat els tipus següents:

- BIE-25 amb mànega semirígida de 20 m
- BIE-45 amb mànega plana de 15 o 20 m

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Boca d'incendis formada per:

- Llança-boquilla de 3 funcions: interrupció, raig lliure i polvorització
- Mànega de material resistent a la putrefacció amb una capa lisa de material elastomèric a l'interior
- Vàlvula d'entrada, on la manobra completa de tancar i obrir s'ha de realitzar entre 2 1/4 i 3 1/2 voltes de volant
- Manòmetre amb escala de 0 a 15 bar

- Enllaços ràpids per a la interconnexió dels diferents elements

- Armari metàl·lic amb la cara frontal practicable i amb vidre. A la cara posterior hi ha d'haver els forats per a la seva subjecció i els suports per a penjar els diferents elements i una entrada lateral per a la connexió a la xarxa; ha d'estar esmaltat al foc i pintat de color vermell; en el vidre hi ha d'haver la inscripció "Trenqueu-lo en cas d'incendi"; ha de tenir escales d'aireig.

Els materials fets servir per a la construcció de les boques d'incendi han de ser resistents a la corrosió i als esforços mecànics deguts a la seva utilització.

Els discos del debanador han de ser de color vermell normalitzat ISO 3864.

Els enllaços ràpids o racords han de tenir la forma i dimensions especificades a la norma UNE 23400.

La posició de polvorització de la llança-boquilla ha d'estar entre la d'interrupció i la de raig lliure.

La llança-boquilla ha de portar marcades les posicions en que realitza les diferents funcions.

La vàlvula de tancament ha de tancar en el sentit de les agulles del rellotge.

La vàlvula ha de tenir marcat el sentit de gir d'obertura.

La porta de l'armari s'ha d'obrir 180°.

El vidre s'ha de trencar sense risc de provocar ferides als usuaris.

Resistència a la pressió interna:

	Pressió màx. i servei (MPa)	Pressió prova (MPa)	Pressió mín. i trencament (MPa)
BIE-25	1,2	1,8	3,0
BIE-45	1,2	2,4	4,2

Resistència impacte llança-boquilla: Sense deterioraments ni fuites

Resistència a l'impacte i a la càrrega de la boca d'incendi equipada: Sense deformacions permanents

Estanquitat dels ràctors: Sense fuites a la pressió de prova

Folgança diàmetre exterior volant vàlvula-elements armari: >= 35 mm

Resistència corrosió peces metàl·liques amb recobrimnt: Ha de complir

Envelliment dels materials sintètics: Sense fissures ni deterioraments

Resistència a la corrosió del conjunt debanador-vàlvula de tancament: Sense deterioraments, Ha de funcionar correctament

Abastament a 0,2 MPa:

- Amb raig lliure: >= 10 m

- Amb polvorització en cortina: >= 6 m

- Amb polvorització cònica: >= 3 m

Àngles de polvorització:

- Per a polvorització en cortina: 90° ± 5°

- Per a polvorització cònica: >= 45°

Les característiques anteriors s'han de determinar segons les UNE-EN 671-1 i UNE-EN 671-2.

Toleràncies:

- Diàmetre interior de la mànega: - Per a mànegues semirígides de 25 mm de diàmetre nominal (segons UNE-EN 694):

- Diàmetre nominal (25 mm) ±1 mm - Per a mànegues planes de 45 mm de diàmetre nominal (segons UNE 23091-2A):

- Calibre passa: 44 mm - Calibre no passa: 46 mm

- Llargària de la mànega: - Per a mànegues semirígides de 25 mm de diàmetre nominal (segons UNE-EN 694): Ha de complir la norma UNE EN ISO 1307 - Per a mànegues planes de 45 mm de diàmetre nominal (segons UNE 23091-2A): +5%, -0%

BOQUES BIE-25:

Mercat de Llesseps, detecció	El suport d'emmagatzematge de la mànega ha de ser de tipus debanador, orientable en un pla horitzontal.		
	El debanador ha d'estar format per dos discs circulars de diàmetre màxim 800 mm i sectors interiors o tambor de diàmetre mínim 200 mm.		
	Parel·l de força màxim per al canvi de les funcions de la llança-boquilla: <= 4 Nm		
	Frenat dinàmic del debanador: <= 1 volta		
	La mànega semirígida ha d'estar fabricada segons les especificacions de la norma UNE-EN 694.		
	Diàmetre interior de la mànega: 25 mm		
	Tipus de mànega: semirígida no col·lapsable		
	BOQUES BIE-45:		
	El suport d'emmagatzematge de la mànega ha de ser de tipus debanador o replegable en ziga-zaga, i orientable en un pla horitzontal.		
	El debanador ha de girar al voltant d'un eix i ha de permetre l'extracció de la mànega lliurement.		
	El tambor interior del debanador ha de tenir un diàmetre mínim de 70 mm amb una ranura d'amplària mínima 20 mm.		
	En el debanador s'ha d'allojar la mànega plegada en tota la seva llargària.		
	El suport de la mànega ha de poder girar 90° respecte del pla posterior de l'armari amb un eix vertical de rotació.		
	El sistema de fixació de la mànega al ràcor ha d'assegurar la retenció de la mànega a la canya del ràcor mitjançant una pressió regular en tot el seu perímetre.		
	L'angle format per l'entrada i la sortida de la vàlvula de tancament no ha de ser inferior a 90° ni superior a 135°.		
Mercat de Llesseps, detecció	Parel·l de força màxima per al canvi de les funcions de la llança-boquilla (UNE-EN 671-2): <= 7 Nm		
	La mànega ha d'estar fabricada d'acord amb les especificacions de la norma UNE 23091-2A.		
	Diàmetre interior de la mànega: 45 mm		
	Tipus de mànega: flexible plana per a servei lleuger		
	2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE		
	Subministrament: Empaquetats en caixes.		
	Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.		
	3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT		
	Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element		
	Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra		
	4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI		
	NORMATIVA GENERAL:		
	Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios. Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.		
	Resolución de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.		
	UNE 23400-5:1998 Material de lucha contra incendios. Racores de conexión. Procedimientos de verificación.		
Mercat de Llesseps, detecció	UNE 23410-1:1994 Lanzas-boquilla de agua para la lucha contra incendios. Parte 1: Lanzas convencionales.		
	BOQUES TIPUS BIE-25:		
	UNE-EN 671-1:2013 Instalaciones fijas de lucha contra incendios. Sistemas equipados con mangueras. Parte 1: Bocas de incendio equipadas con mangueras semirígidas.		
	UNE 23400-1:1998 Material de lucha contra incendios. Racores de conexión de 25 mm.		
	UNE-EN 694:2015 Mangueras de lucha contra incendios. Mangueras semirígidas para sistemas fijos.		
	BOQUES TIPUS BIE-45:		
	UNE-EN 671-2:2013 Instalaciones fijas de lucha contra incendios. Sistemas equipados con mangueras. Parte 2: Bocas de incendio equipadas con mangueras planas.		
	UNE 23091-2A:1996 Mangueras de impulsión para la lucha contra incendios. Parte 2A: Manguera flexible plana para servicio ligero, de diámetro 45 mm y 70 mm.		
	5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ		
	CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:		
	S'han de subministrar acompanyades de les instruccions d'ús completes, fixades a la boca d'incendis o a les seves immediacions.		
	El subministrador ha de lliurar un manual d'instal·lació i manteniment de la boca d'incendi equipada.		
	El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acrediti 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 seguretat contra incendis: - Sistema 1: Declaració de Prestacions		
Mercat de Llesseps, detecció	La boca d'incendi equipada ha d'estar marcada amb la informació següent:		
	- Nom del subministrador o marca comercial, o ambdós		
	- El número de la norma UNE-EN 671-1 per a les BIE equipades amb mànegues semirígides		
	- El número de la norma UNE-EN 671-2 per a les BIE equipades amb mànegues planes		
	- Any de fabricació		
	- Pressió màxima de servei		
	- Llargària i diàmetre de la mànega		
	- Diàmetre equivalent de l'orifici de la llança-boquilla		
Mercat de Llesseps, detecció	- Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol		
	BOQUES TIPUS BIE-25:		
	Cada tram de mànega ha d'estar marcat de manera clara i indeleble, amb la següent informació com a mínim:		
	- Nom del fabricant i marca comercial		
	- Nombre i data de la norma UNE-EN 694		
	- Tipus, classe i diàmetre interior de la mànega		
	- Pressió de treball màxima en Mpa (bar)		
	- Trimestre i data de fabricació		
	- Temperatura d'assaig, si és inferior a -20°C		
	- Número d'homologació i organisme certificador o la seva referència, quan procedeixi		
	BOQUES TIPUS BIE-25:		
	Cada tram de la mànega ha d'estar marcat de manera clara i indeleble com a mínim dos cops per tram, amb la següent informació:		
	- Designació segons la norma UNE 23091-2A (Per a la BIE 45 ha de ser: UNE 23 091-2A - 45)		
	- El nom i la marca del fabricant		
	- El trimestre i l'any de fabricació		
Mercat de Llesseps, detecció	OPERACIONS DE CONTROL:		
	Les tasques de control a realitzar són les següents:		
	- Sol·licitar al fabricant el certificat del compliment de les exigències establertes al Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis dels equips i materials emprats.		
	- Control de la documentació tècnica subministrada.		
	- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament		
	- Comprovació de les característiques, especificacions i compliment de la normativa de tots els elements que formen la instal·lació, i verificar que compleixen les especificacions del projecte: - BIE: (marca, model, tipus, normativa. Elements: mànegues, ràcors, manòmetres llanxa, vàlvula, suport, armari) - Canonades: (tipus, normativa, elements d'unió. Elements de subjecció, etc.) - Grup de pressió (si existeix) (marca, model, normativa. Especificacions: pressió, alçada manomètrica i cabal)		
	- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.		
	CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:		
	S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. S'han de realitzar controls per cada tipus diferent de material o equip.		
	INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:		
	Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del que s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a la DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.		
Mercat de Llesseps, detecció	BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEURETAT		
	BM3 EXTINTORS		
	BM30- ARMARI PER A EXTINTOR		
	0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC		
	BM30-0TT0.		
	1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS		
	Amaris metàl·lics per a extintors per a muntar superficialment amb la cara frontal de vidre.		
	CARACTERÍSTIQUES GENERALS:		
	Armari metàl·lic per a anar adossat a la paret, amb la cara frontal de vidre.		
	Ha d'estar pintat de color vermell.		
	L'accés a l'interior, per a les revisions periòdiques de l'extintor, s'ha de poder fer fàcilment sense trencar el vidre.		
	El vidre ha de portar la inscripció "Trequeu-lo en cas d'incendi".		
	Alçària: >= 600 mm		
	Amplària: >= 300 mm		

Fondària: >= 220 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrant: Per unitats, embalatges amb cartró.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEURE TAT

BM3 EXTINTORS

BM33- EXTINTOR MANUAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM33-0T4F.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Aparell autònom que conté un agent extintor que pot ésser projectat i dirigit sobre un foc per l'acció d'una pressió interna. Són extintors manuals els que han estat dissenyats per a utilitzar-se a mà o transportat, i que en condicions de funcionament té una massa menor o igual a 20 kg.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El fabricant, o l'importador en el seu cas, han de garantir que l'extintor correspon a un tipus registrat davant l'Administració i que disposa d'un certificat estès per un organisme de control facultat per a l'aplicació del Reglament d'Aparells a Pressió, que acrediti que l'extintor correspon plenament al del projecte presentat per a registrar el tipus.

Ha de portar una placa oficial, fixada de forma permanent, on s'ha de gravar:

- Indicació de l'administració que fa el control
- La pressió de disseny (pressió màxima de servei)
- El nombre de registre de l'aparell
- La data de la primera prova i la marca de qui la realitza
- Els espais lliures per a proves successives

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrant: Per unitats, en tunda de plàstic.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

Real Decreto 709/2015, de 24 de julio, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los equipos a presión.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El cos de l'extintor ha de portar una etiqueta amb les dades següents:

- Nom o raó social del fabricant o importador que ha registrat el tipus al que correspon l'extintor
- Temperatura màxima i mínima de servei
- Productes continguts i quantitat dels mateixos
- Eficàcia per a extintors portàtils d'acord amb la norma UNE 23-110
- Tipus de focs per als que no pot utilitzar-se l'extintor

- Instruccions d'utilització
 - Data i contrasenya corresponents al registre de tipus
- OPERACIONS DE CONTROL:
- Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat del compliment de les exigències establertes al Reglament d'Instal·lacions de protecció contra incendis dels equips i materials emprats.
 - Sol·licitar a l'empresa instal·ladora/mantenidora, certificat final conforme la instal·lació s'ha executat segons normatives d'aplicació.
 - Control de la documentació tècnica subministrada.
 - Control de l'emmagatzematge d'extintors en obra fins a la seva col·locació.
 - Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
 - Comprovar que els extintors compleixen els requisits especificats en projecte, s'ha de verificar:
 - Aprovació de tipus per la Direcció General d'Indústries Siderometal·lúrgiques i la placa de títol de la Delegació o els Serveis Territorials Autònoms
 - Data 1a d'indústria.
 - Dades placa de disseny:
 - Pressió màxima de servei (disseny)
 - nº placa
 - Temperatura màxima i mínima de servei
 - Nom del fabricant importador
 - Eficàcia de l'extintor (Norma UNE 23110)
 - Productes continguts i quantitat d'equips
 - Instruccions de funcionament
 - Tipus de foc amb el que no es pot utilitzar
 - Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
- CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
- S'ha de realitzar el control de tots els extintors que es rebin a obra.
- INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
- Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del que s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEURE TAT

BM3 PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS

BM30- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS D'EXTINCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM30-0T2C.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Accessoris per a instal·lacions de protecció contra incendis.

S'han considerat els elements següents:

- Part proporcional d'elements especials per a hidrants
- Part proporcional d'elements especials per a columnes seques
- Part proporcional d'elements especials per a boques d'incendi
- Part proporcional d'elements especials per a detectors-extintors automàtics
- Part proporcional d'elements especials per a vàlvules de control i d'alarma

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material i les seves característiques han de ser adequats per a la instal·lació i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrant: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material

- Tipus

- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'un element.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

Real Decreto 5132017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEURE TAT

BM PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS

BM2- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM2-0TBU, BM2-0TBT, BM2-0TBV, BM2-0TBW.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Accessoris per a instal·lacions de protecció contra incendis.

S'han considerat els elements següents:

- Part proporcional d'elements especials per a detectors
- Part proporcional d'elements especials per a centrals de detecció
- Part proporcional d'elements especials per a sirenes
- Part proporcional d'elements especials per a polsadors d'alarma

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material i les seves característiques han de ser adequats per a la instal·lació i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
- Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
- 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
- Unitat composta pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'un element.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

Real Decreto 5132017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEURE TAT

BM PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS

BM3- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A EXTINTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM3-0TC7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Accessoris per a instal·lacions de protecció contra incendis.

S'han considerat els elements següents:

- Part proporcional d'elements especials per a extintors.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material i les seves característiques han de ser adequats per a la instal·lació i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
- Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
- 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
- Unitat composta pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'un element.
- 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

E TIPOLOGIA E

EL INSTAL·LACIONS DE TRANSPORT

ELV PLATAFORMES ELEVADORES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

ELV1U01Y.

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

Plataformes remuntadores d'escaleres per a recorreguts lineals de pendent constant, sense mecanisme autonivellador.

S'han contemplat els tipus de muntatges següents:

- Plataformes per a interiors o exteriors amb guies muntades directament sobre l'estructura de l'edifici
- Plataformes per a interiors o exteriors amb guies muntades sobre perfils metàl·lics de suport

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

- Preparació de la zona de treball
 - Col·locació de les guies i els seus accessoris
 - Muntatge de la plataforma sobre les guies
 - Col·locació i connexionat del quadre elèctric
 - Col·locació i connexionat de les botoneres exteriors
 - Prova de servei de la instal·lació
 - Retirada de l'obra de les restes d'emballatges, retalls de guies, suports, cables, tubs, etc.
- En les plataformes muntades sobre perfils metàl·lics, a més:
- Construcció de l'estructura metàl·lica de suport de les guies

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Les guies han de quedar fixades sòlidament a l'estructura o sistema de suport pels punts previstos a les instruccions d'instal·lació del fabricant. No s'han de transmetre vibracions durant el funcionament.

La distància entre fixacions de la guia ha de ser l'especificada a la DT del fabricant.

El muntatge de les guies ha de tenir una franquícia suficient que permeti els moviments propis de l'estructura.

Tots els materials que intervingen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions de l'aparell han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

El quadre de maniobra, la plataforma i els comandaments exteriors s'han connectat a la xarxa d'alimentació i protecció elèctrica i a la de control, amb cables de les seccions i tipus indicats a les instruccions tècniques del fabricant i que compleixin les especificacions fixades a les seves partides d'obra.

Les connexions elèctriques han d'estar fetes a dintre de les caixes de connexió.

No ha de ser possible el contacte accidental amb parts elèctricament actives un cop acabades les feines de muntatge.

Els cables elèctrics han de quedar subjectats per la coberta a la carcassa de la caixa de connexions o de l'aparell, de manera que no es transmetin esforços a la connexió elèctrica.

Els conductors de fase, el neutre i el de protecció, han de quedar rigidament fixats mitjançant pressió de cargol als borns de connexió.

No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs, canals o cables) i els components de l'equip.

Els cables elèctrics han d'entrar a l'aparell pels punts previstos pel fabricant. Ha de quedar garantit el grau de protecció de l'envoltant en aquest punt.

Les botoneres exteriors han de ser accessibles i quedar a la cota prevista a la DT. Han d'estar col·locades als finals del recorregut de la plataforma.

L'espai al voltant de l'equip ha de ser el suficient per a permetre el muntatge, funcionament i el manteniment. La plataforma s'ha de poder desplaçar lliurement al llarg de tot el recorregut.

El funcionament de la plataforma no ha de representar cap perill per a les persones ni per a l'entorn. Ha de funcionar sota qualsevol condició de càrrega prevista pel fabricant sense produir vibracions o sorolls inacceptables.

Ha d'estar feta la prova de servei.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques dels aparells corresponen a les especificades al projecte.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.

Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip.

La posada en marxa de l'equip i la prova de servei han de ser fetes per personal especialitzat.

Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden de 30 de junio de 1966 por la que se aprueba el texto revisado del Reglamento de Aparatos Elevadores.

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

Real Decreto 203/2016, de 20 de mayo, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad para ascensores.

H TIPOLOGIA H

H1 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL

H15 PROTECCIONS COL·LECTIVES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H1518DX.

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

Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.

S'han considerat els tipus de protecció següents:

- Proteccions superficials de caigudes de persones o objectes:
 - Protecció de forats verticals amb vela de lona
 - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa i pescants
 - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa entre sostres
 - Protecció de forats verticals o horitzontals amb xarxa, malla electrosoldada o taulers de fusta
 - Protecció de bastides i muntacàrregues amb malla de polietilè
 - Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb suports amb mènscula i xarxes
 - Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb estructura i sostre de fusta
 - Protecció front a protecció de partícules incandescent amb manta ignífuga i xarxa de seguretat
 - Protecció de tallús amb malla metàl·lica i làmina de polietilè
 - Protecció de projeccions per voladores amb matalàs de xarxa ancorada perimetralment
- Proteccions lineals front a caigudes de persones o objectes:
 - Baranes de protecció del perímetre del sostre, escales o bults a l'estructura
 - Barana de protecció a la coronació d'una excavació
 - Empara d'advertència amb xarxa de poliamida d'1 m d'alçada
 - Plataforma de treball de fins a 1 m ampliada amb baranes i sòcol
 - Plataforma de treball en voladís de fins a 1 m ampliada amb baranes i sòcol
 - Línia per a subjecció de cirturons de seguretat
 - Passadís de protecció front a caigudes d'objectes, amb sostre i laterals coberts
 - Marquesines de protecció front a caigudes d'objectes, amb estructura i plataforma
 - Protecció front a despenjaments del terreny, a mitja vessant, amb estacada i malla
 - Protecció de caigudes dins de rases amb terres deixades a la vora
- Proteccions puntual front a caigudes de persones o objectes
 - Plataforma per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres
 - Comporta basculant per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres
 - Topall per a descàrrega de camions en zones d'excavació
 - Anellat per a escales de ma
 - Marquesina de protecció accés aparell elevadors
 - Pont volant metàl·lic amb plataforma de treball en voladís
- Protecció de les zones de treball front els agents atmosfèrics
 - Pantalla de protecció front al vent
 - Cobert amb estructura i vela per a protegir del sol
- Elements de protecció en l'ús de maquinaria
 - Proteccions per al treball en zones amb tensió elèctrica

CONDICIONS GENERALS:

Els SPC s'instal·laran, disposaran i utilitzaran de manera que es reduixin els riscos per als treballadors exposats a l'energia fora de control protegides pel SPC, i pels usuaris d'Equip, Màquines Elmes i/o per tercers, exposats a aquests.

Han d'instal·lar-se i utilitzar-se de forma que no puguin caure, bolcar o desplaçar-se incontroladament, posant en perill la seguretat de persones o béns.

Han d'estar muntats tenint en compte la necessitat d'espai lliure entre els elements mòbils dels SPC i els elements fixos o mòbils del seu entorn. Els treballadors hauran de poder accedir i romandre en condicions de seguretat en tots els llocs necessaris per a utilitzar, ajustar o mantenir els SPC.

Els SPC s'han d'utilitzar només per les operacions i a les condicions indicades pel projectista i el fabricant del mateix. Si les instruccions d'ús del fabricant o projectista del SPC indiquen la necessitat d'utilitzar algun EPI per a la realització d'alguna operació

relacionada amb aquest, es obligatori utilitzar-lo en fer aquestes operacions.
Quan s'emprin SPC amb elements perillosos accessibles que no puguin ser protegits totalment, s'hauran d'adoptar les precaucions i utilitzar proteccions individuals apropiades per a reduir els riscos als mínims possibles.
Els SPC deixaran d'utilitzar-se si es deterioren, trenquen o pateixen altres circumstàncies que comprometin l'eficàcia de la seva funció.

Quan durant la utilització d'un SPC sigui necessari netejar o retirar residus propers a un element perillós, l'operació haurà de realitzar-se amb els mitjans auxiliars adequats i que garanteixin una distància de seguretat suficient.

BARANES DE PROTECCIÓ:

Protecció provisional dels buits verticals i perímetre de plataformes de treball, susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes des d'una alçada superior a 2 m.

Ha d'estar constituïda per:

- Muntants d'1 m d'alçada sobre el paviment fixats a un element estructural
- Passamans superior horitzontal, a 1 m. d'alçada, solidament ancorat al muntant.
- Travesser horitzontal, barra inermija, o panys de gelosia (tipus xarxa tennis o xarxa electrosoldada), rigiditzat perimetralment, amb una llum màxima de retícula 0,15 m.
- Entonpeu de 15 - 20 cm d'alçada.

El conjunt de la barana de protecció tindrà solidament ancorats tots els seus elements entre si i a un element estructural estable, i serà capaç de resistir en el seu conjunt una empenta frontal d'1,5 kN/m.

PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCANTS:

El conjunt del sistema està constituït per panys de xarxa de seguretat segons norma EN 1263 - 1, col·locats amb el seu costat menor (7 m) en sentit vertical, suportats superiorment per pescants, i subjectats inferiorment al sostre de la planta per sota de la que està en construcció.

Lateralment les xarxes han d'estar unides amb cordó de poliamida de 6 mm de diàmetre.

La xarxa ha de fer una bossa per sota de la planta inferior, per tal que una persona u objecte que caigués no es dones un cop amb l'estructura.

Les cordes de fixació inferiors i superiors han de ser de poliamida d'alta tenacitat, de 12 mm de diàmetre.

La xarxa s'ha de fixar al sostre amb ancoratges encastats al mateix cada 50 cm.

La distància entre els pescants ha de ser la indicada pel fabricant, i de 2,5 m si no existís cap indicació. Han d'estar fixades verticalment a dues plantes inferiors, i a la planta que protegeix, amb peces d'acer encastades als sostres.

PROTECCIONS DE LA CAIGUES D'OBJECTES DES DE ZONES SUPERIORS:

S'han de protegir els accessos o passos a l'obra, i les zones perimetrals de la mateixa de les possibles caigudes d'objectes des de les plantes superiors o la coberta.

L'estructura de protecció ha de ser adequada a la màxima alçada possible de caiguda d'objectes i al pes màxim previsible d'aquests objectes. L'impacte previst sobre la protecció no haurà de produir una deformació que pugui afectar a les persones que estiguin per sota de la protecció.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans d'utilitzar un SPC es comprovarà que les seves proteccions i condicions d'ús són les adequades al risc que es vol prevenir, i que la seva instal·lació no representa un perill per a tercers.

El muntatge i desmuntatge dels SPC hauran de realitzar-se seguint les instruccions del projectista, fabricant i/o subministrador.

Les eines que es facin servir per al muntatge de SPC hauran de ser de característiques adequades a l'operació a realitzar. La seva utilització i transport no implicarà riscos per a la seguretat dels treballadors.

Les operacions de manteniment, ajustament, desbloqueig, revisió o reparació dels SPC que puguin suposar un perill per a la seguretat dels treballadors es realitzaran després d'haver aturat l'activitat.

Quan la parada no sigui possible, s'adoptaran les mesures necessàries perquè aquestes operacions es realitzin de forma segura o fora de les zones perilloses.

S'ha de portar control del nombre d'utilitzacions i del temps de col·locació dels SPC i dels seus components, per tal de no sobrepassar la seva vida útil, d'acord amb les instruccions del fabricant.

Els SPC que es retirin de servei hauran de romandre amb els seus components d'eficàcia preventiva o hauran de prendre's les mesures necessàries per a impossibilitar el seu ús.

BARANES DE PROTECCIÓ:

Durant el muntatge i desmuntatge, els operaris hauran d'estar protegits contra les caigudes d'alçada mitjançant proteccions individuals, quan a causa al procés, les baranes perdin la funció de protecció col·lectiva.

PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCANTS:

No es pot instal·lar el sistema de xarxes i pescants fins que l'embossament de la xarxa resti a una alçada de terra suficient per tal que en cas de caiguda, la deformació de la xarxa no permeti que el cos caigut toqui al terra (normalment a partir del segon sostre en construcció per sobre del terra).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:

Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'ús segures durant tot el temps que

l'obra necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la directiva del consejo 89/392/CEE, relativa a la aproximación de las legislaciones de los estados miembros sobre máquinas.

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.

Real Decreto 56/1995, de 20 de enero, por el que se modifica el Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, relativo a las disposiciones de aplicación de la directiva del consejo 89/392/CEE, sobre máquinas.

Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Orden de 28 de agosto de 1970 (trabajo) por la que se aprueba la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica.

Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la industria de la construcción.

Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la industria de la edificación

UNE-EN 1263-2:2004 Redes de seguridad. Parte 2: Requisitos de seguridad para los límites de instalación.

HC PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL

HCO PROTECCIONS COL·LECTIVES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HCONTECN.

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

Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.

S'han considerat els tipus de protecció següents:

- Proteccions superficials de caigudes de persones o objectes:
 - Protecció de forats verticals amb vela de lona
 - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa i pescants
 - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa entre sostres
 - Protecció de forats verticals o horitzontals amb xarxa, malla electrosoldada o taulers de fusta
 - Protecció de bastides i muntacàrregues amb malla de polietilè
 - Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb suports amb mènsula i xarxes
 - Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb estructura i sostre de fusta
 - Protecció front a protecció de partícules incandescentes amb manta ignífuga i xarxa de seguretat
 - Protecció de talús amb malla metàl·lica i làmina de polietilè
 - Protecció de projeccions per voladures amb matalàs de xarxa ancorada perimetralment
- Proteccions lineals front a caigudes de persones o objectes:
 - Baranes de protecció del perímetre del sostre, escales o buits a l'estructura
 - Barana de protecció a la coronació d'una excavació
 - Empara d'advertència amb xarxa de poliamida d'1 m d'alçada
 - Plataforma de treball amb xarxa de poliamida d'1 m d'alçada
 - Plataforma de treball en voladís de fins a 1 m amplada amb baranes i sòcol
 - Línia per a subjecció de cinturons de seguretat
- Passadís de protecció front a caigudes d'objectes, amb sostre i laterals coberts
- Marquesines de protecció front a caigudes d'objectes, amb estructura i plataforma

- Protecció front a desprendiments del terreny, a mitja vessant, amb estacada i malia
- Protecció de caigudes dins de rases amb terres deixades a la vora
- Proteccions puntual front a caigudes de persones o objectes
- Plataforma per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres
- Comporta basculant per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres
- Topall per a descàrrega de camions en zones d'excavació
- Anellat per a escales de ma
- Marquesina de protecció accés aparell elevadors
- Pont volant metàl·lic amb plataforma de treball en voladís
- Protecció de les zones de treball front els agents atmosfèrics
- Pantalla de protecció front al vent
- Cobert amb estructura i vela per a protegir del sol
- Elements de protecció en l'ús de màquina
- Proteccions per al treball en zones amb tensió elèctrica

CONDICIONS GENERALS:

Els SPC s'instal·laran, disposaran i utilitzaran de manera que es redueixin els riscos per als treballadors exposats a l'energia fora de control protegits pel SPC, i pels usuaris d'equip. Màquines o Màquines Eines llo per tercers, exposats a aquests. Han d'instal·lar-se i utilitzar-se de forma que no puguin caure, bolcar o desplaçar-se incontroladament, posant en perill la seguretat de persones o bens.

Han d'estar muntats tenint en compte la necessitat d'espai lliure entre els elements mòbils dels SPC i els elements fixos o mòbils del seu entorn. Els treballadors hauran de poder accedir i romandre en condicions de seguretat en tots els llocs necessaris per a utilitzar, ajustar o mantenir els SPC.

Els SPC s'han d'utilitzar només per les operacions i a les condicions indicades pel projectista i el fabricant del mateix. Si les instruccions d'ús del fabricant o projectista del SPC indiquen la necessitat d'utilitzar algun EPI per a la realització d'alguna operació relacionada amb aquests, és obligatori utilitzar-lo en totes aquestes operacions.

Quan s'emprin SPC amb elements perillosos accessibles que no puguin ser protegits totalment, s'hauran d'adoptar les precaucions i utilitzar proteccions individuals apropiades per a reduir els riscos als mínims possibles.

Els SPC deixaran d'utilitzar-se si es deterioren, trenquen o pateixen altres circumstàncies que comprometin l'eficàcia de la seva funció.

Quan durant la utilització d'un SPC sigui necessari netejar o retirar residus propers a un element perillos, l'operació haurà de realitzar-se amb els mitjans auxiliars adequats i que garanteixin una distància de seguretat suficient.

BARANES DE PROTECCIÓ:

Protecció provisional dels buits verticals i perímetre de plataformes de treball, susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes des d'una alçada superior a 2 m.

Ha d'estar constituïda per:

- Muntants d'1 m d'alçada sobre el paviment fixats a un element estructural
- Passamans superior horitzontal, a 1 m d'alçada, solidament ancorat al muntant.
- Travesser horitzontal, barra intermitja, o pany de gelosia (tipus xarxa tenís o xarxa electrosoldada), rigiditzat perimetralment, amb una llum màxima de retícula 0,15 m.
- Entorpeïeu de 15 - 20 cm d'alçada.

El conjunt de la barana de protecció haurà d'estar ancorats tots els seus elements entre si i a un element estructural estable, i serà capaç de resistir en el seu conjunt una empenta frontal d'1,5 kN/m.

PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCANTS:

El conjunt del sistema està constituït per panys de xarxa de seguretat segons norma EN 1263 - 1, col·locats amb el seu costat menor (7 m) en sentit vertical, suportats superiorment per pescants, i subjectats inferiorment al sostre de la planta per sota de la que està en construcció.

Lateralment les xarxes han d'estar unides amb cordó de poliamida de 6 mm de diàmetre.

La xarxa ha de fer una bossa per sota de la planta inferior, per tal que una persona u objecte que caiguis no es dones un cop amb l'estructura.

Les cordes de fixació inferiors i superiors han de ser de poliamida d'alta tenacitat, de 12 mm de diàmetre.

La xarxa s'ha de fixar al sostre amb ancoratges encastats al mateix cada 50 cm.

La distància entre els pescants ha de ser la indicada pel fabricant, i de 2,5 m si no existís cap indicació. Han d'estar fixades verticalment a dues plantes inferiors, i a la planta que protegeix, amb peces d'acer encastades als sostres.

PROTECCIONS DE LA CAIGUDA D'OBJECTES DES DE ZONES SUPERIORS:

S'han de protegir els accessos o passos a l'obra, i les zones perimetral de la mateixa de les possibles caigudes d'objectes des de les plantes superiors o la coberta.

L'estructura de protecció ha de ser adequada a la màxima alçada possible de caiguda d'objectes i al pes màxim previsible d'aquests objectes. L'impacte previst sobre la protecció no haurà de produir una deformació que pugui afectar a les persones que estiguin per sota de la protecció.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans d'utilitzar un SPC es comprovarà que les seves proteccions i condicions d'ús són les adequades al risc que es vol prevenir, i

que la seva instal·lació no representa un perill per a tercers.

El muntatge i desmuntatge dels SPC hauran de realitzar-se seguint les instruccions del projectista, fabricant i/o subministrador.

Les eines que es facin servir per al muntatge de SPC hauran de ser de característiques adequades a l'operació a realitzar. La seva utilització i transport no implicarà riscos per a la seguretat dels treballadors.

Les operacions de manteniment, ajustament, desbloqueig, revisió o reparació dels SPC que puguin suposar un perill per a la seguretat dels treballadors es realitzaran després d'haver aturat l'activitat.

Quan la parada no sigui possible, s'adoptaran les mesures necessàries perquè aquestes operacions es realitzin de forma segura o fora de les zones perilloses.

S'ha de portar control del nombre d'utilitzacions i del temps de col·locació dels SPC i dels seus components, per tal de no sobrepassar la seva vida útil, d'acord amb les instruccions del fabricant.

Els SPC que es refinin de servei hauran de romandre amb els seus components d'eficàcia preventiva o hauran de prendre's les mesures necessàries per a impossibilitar el seu ús.

BARANES DE PROTECCIÓ:

Durant el muntatge i desmuntatge, els operaris hauran d'estar protegits contra les caigudes d'alçada mitjançant proteccions individuals, quan a causa al procés, les baranes perdin la funció de protecció col·lectiva.

PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCANTS:

No es pot instal·lar el sistema de xarxes i pescants fins que l'embossament de la xarxa resti a una alçada de terra suficient per tal que en cas de caiguda, la deformació de la xarxa no permeti que el cos caigut toqui al terra (normalment a partir del segon sostre en construcció per sobre del terra).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:

Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'ús segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la directiva del consejo 89/392/CEE, relativa a la aproximación de las legislaciones de los estados miembros sobre máquinas.

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.

Real Decreto 561/1995, de 20 de enero, por el que se modifica el Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, relativo a las disposiciones de aplicación de la directiva del consejo 89/392/CEE, sobre máquinas.

Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Orden de 28 de agosto de 1970 (trabajo) por la que se aprueba la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica.

Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la industria de la construcción.

Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la industria de la edificación

UNE-EN 1263-2:2004 Redes de seguridad. Parte 2: Requisitos de seguridad para los límites de instalación.

P PARTIDES D'OBRA I CONJUNTS

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21D DESMUNTATGES D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS

P21DB- DESMUNTATGE D'INSTAL·LACIONS DE PREVENCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21DB-H94X.

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

Desmuntatge, càrrega i transport a abocador, magatzem o lloc de nova col·locació d'elements d'instal·lacions contra incendis i protecció.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Desmuntatge d'extintor i fixacions
- Desmuntatge de boca d'incendis
- Desmuntatge de detector o polsador d'incendis
- Desmuntatge de central de detecció d'incendis

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

- Operacions de preparació
- Desconnexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals, en el seu cas
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Enderroc dels fonaments si es el cas
- Netja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials de rebuig generats i condicionament de l'abocador
- Càrrega, transport al magatzem o lloc de nova utilització dels materials que indica la DT, descàrrega i classificació

CONDICIONS GENERALS:

Els materials han de quedar aïllats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

La xarxa ha d'estar fora de servei.

Si la xarxa o l'element a desmuntar conté fluids, aquests s'han de buidar.

Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.

Es tindrà especial cura amb els elements que s'han de tornar a muntar en un altre lloc.

Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es varen retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.

Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar (grues, cistelles, etc.).
Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada. Si es tracta d'un element elèctric, l'extrem de la part que no es retira ha de quedar convenientment protegit.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys a les construccions properes.

S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i l'alçària és <= 2 m.

En cas d'imprevistos (obris de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es disegni transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.

Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.

En cas d'utilització d'abocador, el contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador pel Director d'Obra i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'element realment desmuntat, inclos l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT.

No hi ha normativa de compliment obligatori.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

P4 ESTRUCTURAS

P44 ESTRUCTURES D'ACER

P442- BIGA D'ACER, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P442-DFYX.

Plec de condicions

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

Formació d'elements estructurals amb perfils normalitzats d'acer, utilitzats directament o formant peces compostes.

S'han considerat els elements següents:

- Bigues

S'han considerat els tipus de perfils següents:

- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÒDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), EAE-2011, UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÒDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), EAE-2011, UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÒDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), EAE-2011, UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÒDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), EAE-2011, UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons CÒDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), EAE-2011, UNE-EN 10025-2

S'han considerat els acabats superficials següents:

- Pintat amb una capa d'emprimació antioxident
- Galvanitzat

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Col·locació amb soldadura
- Col·locació amb cargols
- Col·locació sobre obres de fàbrica o de formigó, recolzats o encastats

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

- Preparació de la zona de treball
- Replanteig i marcat dels eixos
- Col·locació i fixació provisional de la peça
- Aplomat i anivellació definitius
- Execució de les unions, en el seu cas
- Comprovació final de l'aplomat i dels nivells

CONDICIONS GENERALS:

Els materials utilitzats han de tenir la qualitat establerta a la DT. No s'han de fer modificacions sense autorització de la DF encara que suposin un increment de les característiques mecàniques.

La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.

La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.

Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.

Cada component de l'estructura ha de dur una marca d'identificació que ha de ser visible després del muntatge. Aquesta marca no ha d'estar feta amb entalladura cisellada.

La marca d'identificació ha d'indicar l'orientació de muntatge del component estructural quan aquesta no es dedueixi clarament de la seva forma.

Els elements de fixació, i les xapes, plaques petites i accessoris de muntatge han d'anar embalat i identificats adequadament.

L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxident, excepte si està galvanitzat.

Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.

Si el perfil està galvanitzat, la col·locació de l'element no ha de produir desperfectes en el recobriments del zinc.

L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.

No es permet rebuir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge. Toleràncies d'execució:

- En obres d'edificació: Límits establerts als apartats 11.1.1 i 11.2 del DB-SE A i a l'article 80 de l'EAE o l'annex 16 del CODI

ESTRUCTURAL.

- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3 i l'article 80 de l'EAE o l'annex 16 del CODI ESTRUCTURAL
- COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
 - S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 29.2.b de l'EAE o la taula 85.2.b del CODI ESTRUCTURAL
 - Els cargols axamfranats, cargols calibrats, pernins articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 29.2 de l'EAE o l'article 85.2 del CODI ESTRUCTURAL
 - La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions
 - El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.
 - La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
 - Després del collat l'espiiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no rosçada de l'espija ha d'haver, com a mínim:
 - En cargols pretesats: 4 filets complets més la sortida de la rosca
 - En cargols sense pretesar: 1 filet complet més la sortida de la rosca
 - Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
 - En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
 - En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser axamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
 - En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
 - Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
 - Cargols 8.8: sota de l'element que gira
 - Toleràncies d'execució:
 - Franquícia màxima entre superfícies adjacents: 2 mm - Si s'utilitzen cargols no pretesats: 2 mm - Si s'utilitzen cargols pretesats: 1 mm
 - Diàmetre dels forats: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 76.2 de l'EAE o l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartats 640.5.1.3 i 640.5.1.4 del PG3 i a l'article 76.2 de l'EAE o l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL
 - Posició dels forats: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 76.2 de l'EAE o l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL
 - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 i a l'article 76.2 de l'EAE o l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL
 - COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
 - El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
 - Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
 - En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
 - El plec de prescripcions tècniques particulars definirà el sistema de protecció enfront la corrosió.
 - Els mètodes de protecció podran ser:
 - Metal·lització, segons l'UNE-EN ISO 2063.
 - Galvanització en calent, segons l'UNE-EN ISO 1461.
 - Sistemes de pintura, segons l'UNE-EN ISO 12944.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

- El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.
- Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.
- Els components estructurals s'han de manipular evitant que es produeixin deformacions permanents i procurant que els desperfectes superficials siguin mínims. Han d'anar protegits en els punts de subjecció.
- Tot subconjunt estructural que durant les operacions de càrrega, transport, emmagatzematge i muntatge experimenti desperfectes, s'ha de reparar fins que sigui conforme.
- Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.
- Els components de l'estructura s'han d'emmagatzemar apilats sobre el terreny sense estar en contacte amb el terra i de forma que no es produeixi acumulació d'aigua.
- El muntatge de l'estructura s'ha de fer d'acord amb el programa de muntatge i garantint la seguretat estructural en tot moment.
- Durant les operacions de muntatge, l'estructura ha de resistir, en condicions de seguretat, les càrregues provisionals de muntatge i els efectes de les càrregues de vent.
- Les traves i encastaments o subjeccions provisionals s'han de mantenir en la seva posició fins que l'avanz del muntatge permeti que puguin ser retirats de forma segura.

- Les unions per a peces provisionals necessàries per al muntatge s'han de fer de forma que no debilitin l'estructura ni disminueixin la seva capacitat de servei.
- La secció de l'element no ha de quedar disminuïda pels sistemes de muntatges utilitzats.
- Els dispositius d'ancoratge provisionals s'han d'assegurar per a evitar que s'aflueixin de forma involuntària.
- Durant el procés de muntatge, el constructor ha de garantir que ninguna part de l'estructura estigui deformada o sobrecaregada permanentment per l'apilament de materials estructurals o per càrregues provisionals de muntatge.
- Un cop muntada una part de l'estructura, s'ha d'alinear al més aviat possible i immediatament després completar el cargolament.
- No s'han de fer unions permanents fins que una part suficient de l'estructura no estigui ben alineada, anivellada, aplomada i unida provisionalment de manera que no es produeixin desplaçaments durant el muntatge o l'alineació posterior de la resta de l'estructura.
- La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.
- Els desperfectes que les operacions de magatzematge i manipulació ocasionin en l'acabat superficial de l'estructura s'han de reparar amb procediments adequats.
- Esindrà especial cura del drenatge de cobertes i façanes, així com s'evitaran zones on es pugui dipositar l'aigua de forma permanent.
- Els elements de fixació i ancoratge disposaran de protecció adient a la classe d'exposició ambiental.
- Per a la reparació de superfícies galvanitzades s'han d'utilitzar productes de pintura adequats aplicats sobre àrees que agafin, com a mínim, 10 mm de galvanització intacta.
- Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge han de rebre el tractament de protecció després de la inspecció i acceptació de la DF i abans del muntatge.
- Les estructures amb planxes i peces primes conformades en fred s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-2.
- Les estructures amb acers d'alt límit elàstic s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-3.
- Les estructures amb gelosia de secció foradada s'executaran tenint en compte els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-4.
- COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
 - Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
 - Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
 - Es recomanable que, sempre que sigui possible, es performi d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
 - Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
 - Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
 - Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
 - S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
 - Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
 - En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobreçar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat.
 - Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
 - S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'aflueixin.
 - El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
 - Mètode de la clau dinamomètrica.
 - Mètode de la femella indicadora.
 - Mètode convinat.
 - Les superfícies que han de transmetre esforços per fricció s'han de netejar d'olis amb netejadors químics. Després de la preparació i fins l'armat i cargolat s'han de protegir amb cobertes impermeables.
 - La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.
- COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
 - Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
 - Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
 - Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
 - Per arc submergit amb fil·lerro
 - Per arc submergit amb elèctrode nu
 - Per arc amb gas inert
 - Per arc amb gas actiu
 - Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
 - Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
 - Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
 - Per arc de connectors
 - Les soldadures s'han de fer protegides dels efectes directes del vent, de la pluja i de la neu.
 - A l'obra i a disposició del personal encarregat de soldar hi ha d'haver un pla de soldatge, que ha d'incloure, com a mínim, els detalls,

mida i tipus de les unions, especificacions dels tipus d'electròdes i preescalfament, seqüència de soldadura, limitacions a la soldadura discontinua i comprovacions intermèdies, gir i voltes de les peces necessàries per a la soldadura, detall de les fixacions provisionals, disposicions enfront l'esquinçament laminar, referència al pla d'inspecció i assaigs. I tots els requeriments per al identificació de les soldadures.

Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.

La coordinació de les tasques de soldadura s'ha de fer per soldadors qualificats i amb experiència amb el tipus d'operació que supervisen.

Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.

Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.

Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.

El muntatge de l'estructura s'ha de fer de manera que les dimensions finals dels components estructurals estiguin dintre de les toleràncies establertes.

Els dispositius provisionals utilitzats per al muntatge de l'estructura, s'han de retirar sense fer malbé les peces.

Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.

Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.

No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.

Els cordons de soldadura successius no han de produir oscues.

Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.

L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 77 de l'EAE o l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 77 de l'EAE o l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'enginyeria civil.

No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.

Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BIGUES, BIGUETES, CORRETGES, ENCAVALLADES, LLUNDES, PILARS, TRAVES, ELEMENTS D'ANCORATGE, ELEMENTS

AUXILIARS:

kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:

- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric

- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:

Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).

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

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de

Acero DB-SE-A.

* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1. Reglas generales y reglas para edificación.

OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:

Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).

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

Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y

Puentes (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Abans de l'inici de l'execució, la DF verificarà que existeix un programa de control desenvolupat pel constructor, tant per als

productes com per a l'execució.

Previ al subministrament, el constructor presentarà a la DF la següent documentació:

- credenciació que el procés de muntatge al taller dels elements de l'estructura posseeix distintiu de qualitat reconegut.

- Acreditació que els productes d'acer posseeixen distintiu de qualitat reconegut.

- En processos de soldadura, certificats d'homologació dels soldadors segons UNE-EN 2871 i del procés de soldadura segons

UNE-EN ISO 15614-1.

La DF comprovarà que els productes d'acer subministrats pel taller a l'obra, s'acompanyen de la seva fulla de subministrament, en

cas que no es pugui realitzar la traçabilitat de la mateixa, aquesta serà rebuïda.

Previ a l'execució es fabricaran per a cada element i cada material a tallar, com a mínim quatre proveïes, per part del control extern

de l'entitat de control segons l'article 91.2.2.1 de l'EAE.

Es comprovarà que les dimensions dels elements elaborats al taller són les mateixes que les dels plànols de taller, considerant-se

les toleràncies al plec de condicions.

Amb anterioritat a la fabricació, el constructor proposarà la seqüència d'armat i soldadura, aquesta haurà de ser aprovada per la DF.

Es marcaran les peces amb pintura segons plànols de taller, per identificar-les durant el muntatge al taller i a l'obra.

L'autocontrol del procés de muntatge inclourà com a mínim:

-Identificació del elements.

-Situació dels eixos de simetria.

-Situació de les zones de suport contigües.

-Paral·lelisme d'ales i plateabandes.

-Perpendicularitat d'ales i ànimes.

-Abonyegament, rectitud i planor d'ales i ànimes.

-Contràflexes.

La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals i del 25% per a elements secundaris.

La DF comprovarà amb anelació al muntatge la correspondència entre el projecte i els elements elaborats al taller, i la

documentació del subministrament.

El constructor elaborarà la documentació corresponent al muntatge, aquesta serà aprovada per la DF, i com a mínim inclourà:

-Memòria de muntatge.

-Plànols de muntatge.

-Programa d'inspecció.

Es comprovarà la conformitat de totes les operacions de muntatge, especialment:

-L'ordre de cada operació.

-Eines utilitzades.

-Qualificació del personal.

-Traçabilitat del sistema.

-UNIONS SOLDADES:

Els soldadors hauran d'estar en disposició de la qualificació adient conforme a l'apartat 77.4.2 de l'EAE o l'apartat 94.4.2 del CODI

ESTRUCTURAL.

Cada soldador identificarà el seu treball amb marques personals no transferibles.

La soldadura es realitzarà segons l'apartat 77.4.1 de la EAE o l'apartat 94.4.1 del CODI ESTRUCTURAL, el constructor realitzarà

el assaigs i proves necessàries per establir el mètode de soldadura més adient.

Abans de realitzar la soldadura, es farà una inspecció de les peces a unir segons l'UNE-EN 970 segons EAE o UNE-EN iso 17637

segons el CODI ESTRUCTURAL.

Les inspeccions de les soldadures les realitzarà un inspector de soldadura de nivell 2 o persona autoritzada per la DF.

UNIONS CARGOLADES:

Es comprovaran els parells de serratge aplicats als cargols.

En el cas de cargols pretesats es comprovarà que l'esfóric aplicat és superior al mínim establert.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

La mesura de les longituds es farà amb regla o cinta metàl·lica, d'exactitud no menor de 0.1 mm en cada metre, i no menor que 0.1

per mil·lí en longituds majors.

La mesura de les flexives de les barres es realitzarà per comparació entre la directriu del perfil i la línia recta definida entre les

seccions extremes materialitzada amb un filferro tesat.

UNIONS SOLDADES:

La DF determinarà les soldadures que han de ser objecte d'anàlisi.

Els percentatges indicats poden ser variats, segons criteris de la DF, en funció dels resultats de la inspecció visual realitzada i dels

anàlisis anteriors.

UNIONS CARGOLADES:

La DF determinarà les unions que han de ser objecte d'anàlisi.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

El taller de fabricació ha de disposar d'un control dimensional adequat.

Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control, es corregirà la implantació en obra. A més a més,

s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes

correccions i/o rebuïes i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.

UNIONS SOLDADES:

La qualificació dels defectes observats en les inspeccions visuals i en les realitzades per mètodes no destructius, es farà d'acord

amb les especificacions fixades al Plec de Condicions Particulars de l'obra.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.

UNIONS SOLDADES:
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
Es controlaran tots els cordons de soldadura.
Les soldadures que durant el procés de fabricació resultin inaccessibles, seran inspeccionades amb anterioritat.
A l'autocontrol de les soldadures es comprovarà com a mínim:

- Inspecció visual de tots els cordons.
- Comprovacions mitjançant assaigs no destructius segons la taula 91.2.2.5 de l'EAE.
- Es realitzaran els següents assaigs no destructius segons la norma EN12062
- Líquids penetrants(LP) segons UNE-EN 1289.
- Partícules magnètiques(PM) segons UNE-EN 1290.
- Ultrasons(US), segons UNE-EN 1714.
- Radiografies(RX), segons UNE-EN 12517.

A tots els punt a on existeixin creuament de cordons de soldadura es realitzarà una radiografia addicional
Es realitzarà una inspecció mitjançant partícules magnètiques o líquids penetrants d'un 15% del total de la longitud de les soldadures en angle.
Es realitzarà una inspecció radiogràfica i ultrassònica de les soldadures a topar en planxes i unions en T quan aquestes siguin a topar.

Els criteris d'acceptació de les soldadures es basaran en l'UNE-EN ISO 5817.

UNIONS CARGOLADES:
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals com bigues, i del 25% per a elements secundaris com rigiditzadors.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

UNIONS SOLDADES:
No s'acceptaran soldadures que no compleixin amb les especificacions.
No s'acceptaran unions soldades que no compleixin amb els assaigs no destructius.
No s'acceptaran soldadures realitzades per soldadors no qualificats

P8 REVESTIMENTS

P89 PINTATS

P89Q- PINTAT DE TUB D'ACER GALVANITZAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLEI EL PLEC

P89Q-4X4s.

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

Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.

S'han considerat els tipus de superfícies següents:

- Superfícies metàl·liques (acer, acer galvanitzat, coure)

S'han considerat els elements següents:

- Elements de calefacció

- Tubs

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'aurar 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 tenir lleugerament amb pintura.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PINTAT DE TUBS O PINTAT O ENVERNISSAT DE PASSAMÀ:

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PER A LA RESTA D'ELEMENTS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual de la superfície a pintar.

- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.

- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual de la unitat acabada.

En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.

Determinació del gruix de pel·lícula del recobriment sobre un element metàl·lic (UNE EN ISO 2808)

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

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

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEU ELEMENTS AUXILIARIS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEUG- VÀLVULA DE BUIDAT AMB ROSCA, MUNTADA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEUG-H9SP,PEUG-HXSP,PEUG-H9S1.

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

Vàlvules per al buidat d'instal·lacions amb connexió roscada.

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

- Replanteig de la unitat d'obra
- Preparació del tub que ha de rebre la vàlvula, amb estopa, pasta i cintes o junt elàstomèric
- Roscat de la vàlvula al tub
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'estar situada a la posició reflectida a la DT, tant pel que fa a la situació espacial, com a la posició dins de l'esquema.

Ha de ser estanca a la pressió i temperatura de treball.

Si el tub al que es connecta és d'acer, el junt d'estanquitat s'ha de fer amb mini i estopa, pastes o cinta.

Si el tub al que es connecta és de coure, es disposarà una peça especial de llautó roscada al purgador i soldada per capilaritat al tub de coure.

Un cop col·locada al seu emplaçament definitiu ha de ser possible l'accionament de la vàlvula.

El seu eix principal ha de ser vertical.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell: ± 10 mm
- Verticalitat: ± 2 mm/10 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de la seva col·locació, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponen a les especificades al projecte.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
* Orden de 16 de mayo de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ICR/1975: Instalaciones de climatización. Radiación.
* Orden de 26 de septiembre de 1973, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-IFC/1973: Instalaciones de fontanería. Agua caliente.

PF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

PF2 TUBS D'ACER GALVANITZAT

PF20- TUB D'ACER GALVANITZAT SENSE SOLDADURA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PF20-DTF1,PF20-DTF2,PF20-DTF3.

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

Tubs d'acer galvanitzat ST-35 segons la norma DIN-2440, roscat de diàmetre fins a 6", col·locats superficialment, encastats o al fons de la rasa.

S'han considerat els graus de dificultat de muntatge per als tubs, següents:

- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada en llocs fàcilment accessibles (muntants, instal·lacions d'hidrants, etc.).
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris (sala de calderes, instal·lació de bombatge, etc.)

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

- Comprovació i preparació del pla de suport (en canalitzacions per soterrat)
- Replanteig de la conducció
- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Neteja de la canonada
- Retirada de l'obra de regalís de tubs, materials per a junts, etc.

No s'inclob, en les instal·lacions sense especificació del grau de dificultat, la col·locació d'accessoris. La variació del grau de dificultat en els diferents trams de la xarxa no permet fixar la repercussió d'accessoris; per això, la seva col·locació es considera una unitat d'obra diferent.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.

Les reduccions de diàmetre, si no s'especifiquen, han de ser excèntriques i s'han de col·locar enrasades amb les generatrius superiors dels tubs per unir.

Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris corresponents al tipus d'unió amb que s'execut la conducció (accessoris roscats o soldats).

Si cal aplicar un element enroscat, no s'ha d'enroscar al tub, s'ha d'utilitzar el corresponent enllaç de con elàstic de compressió. Les tuberies per les que circulen gasos amb presència eventual de condensats, han de tenir un pendent mínim del 0,5% per a possibilitar l'evacuació d'aquests condensats.

La canonada que, en règim de treball, s'escalfi, s'ha de separar de les veïnes >= 250 mm.

El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.

La superfície del tub o del calorífugant, si n'hi ha d'haver, ha d'estar a >= 300 mm de qualsevol conductor elèctric i s'ha de procurar que passi per sota.

COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL:

Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.

La separació entre els tubs o entre aquests i els paraments ha de ser >= 30 mm. Aquesta separació ha d'augmentar convenientment si han d'anar aïllats.

Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.

Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar. Entre l'abraçadora del suport i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica. No s'ha de soldar el suport al tub.

La canonada no pot travessar xemeines ni conductes.

Distància entre suports:

+-----+			
Diàmetre	Distància entre suports (m) ↓		
	nominal	verticals	horitzontals
1/8"	2	0,8	
1/4"	2,5	1	
3/8"	2,5	1,8	
1/2" - 3/4"	3	2,5	
1"	3	2,8	
1 1/4" - 1 1/2"	3,5	3	
2"	4,5	3	
2 1/2"	4,5	3,5	

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÒTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

PG2P- TUB RÍGID DE PLÀSTIC PER A PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG2P-6S29,PG2P-6T0C.

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

Tub rígid no metàl·lic de fins a 160 mm de diàmetre nominal, connectat roscat o endollat.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Muntat com a canalització soterrada
- Muntat superficialment
- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
 - Replanteig del traçat del tub
 - Estesa, fixació i curvat
 - Preparació dels extrems dels tubs i execució de les unions entre trams i amb els accessoris
 - Comprovació de la unitat d'obra
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

CONDICIONS GENERALS:

Els canvis de direcció s'han de fer mitjançant corbes d'acoblament, escalfant-les lleugerament, sense que es produeixin canvis

sensibles a la secció.

Quan les unions són rosacades, han d'estar fetes amb maniguets amb rosca.

Quan les unions són endollades s'han de fer amb maniguets llisos.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm

- Alineació: ± 2%, <= 20 mm/total

CANALITZACIÓ SOTERRADA:

El tub ha de quedar instal·lat al fons de rases obertes que després s'han de rebir.

Les unions s'han de fer mitjançant connectó a pressió.

Les unions que no puguin anar directament connectades s'han de fer amb maniguets aïllants.

L'estanqueitat dels junts s'ha d'aconseguir amb cinta aïllant i resistent a la humitat.

Cada tub ha de protegir un sol cable o un conjunt de cables unipolars que constitueixin un mateix sistema.

El tub ha de quedar envoltat de sorra o terra garbellada. Aquestes han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

Sobre la canalització s'ha de col·locar una capa o una coberta d'avis, de protecció mecànica (maons, plaques de formigó, etc.).

El radi de curvatura ha d'estar dintre dels límits marcats pel fabricant.

Fondària de les rases: >= 40 cm

Distància a línies telefòniques, tubs de sanejament, aigua i gasos: >= 20 cm

Distància entre el tub i la capa de protecció: >= 10 cm

COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:

Han de quedar fixades al suport per mitjà de brides o abraçadores protegides contra la corrosió i solidament subjectes.

Distància entre les fixacions:

- Trans horitzontals: <= 60 cm

- Trans verticals: <= 80 cm

Distància a línies telefòniques, tubs de sanejament, aigua i gasos: >= 25 cm

Distància entre registres: <= 1500 cm

Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: <= 3

Penetració del tub dins les caixes: 1 cm

Toleràncies d'instal·lació:

- Distància de la grapa al vèrtex de l'angle en els canvis de direcció: ± 5 mm

- Penetració del tub dins les caixes: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF

Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i

en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar.

S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.

Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.

Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

La instal·lació inclou els accessoris i les fixacions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, REBT 2002.

UNE-EN 61386-1:2008 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.

UNE-EN IEC 61386-21:2022 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 21: Requisitos particulares. Sistemas de tubos rígidos.

UNE-EN IEC 61386-22:2022 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 22: Requisitos particulares. Sistemas de tubos curvables.

UNE-EN 61386-24:2011 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 24: Requisitos particulares. Sistemas de tubos enterrados bajo tierra.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connectió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.
- CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
 - Informe amb els resultats dels controls efectuats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÒTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSÍO BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

PG33- CABLE DE COURE DE 0,6/1 KV, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG33-E78L

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

Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixos,

amb conductor de coure, de tensió assignada 0,6/1kV.

S'han considerat els tipus següents:

- Cable flexible de designació RZL-K (AS), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de poliolefines termoplàstiques . UNE 21123-4

- Cable flexible de designació RV-K amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2

- Cable flexible de designació RZL-K (AS+), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) + mica i coberta de poliolefines termoplàstiques . UNE 21123-4

- Cable flexible de designació SZL-K (AS+), amb aïllament d'elastòmers vulcanitzats i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
 - Cable rígid de designació RV, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de polidiorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
 - Cable rígid de designació RZ, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE), UNE 21030
 - Cable rígid de designació RVFV, amb armadura de flex d'acer, aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de polidiorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
 - Cable flexible de designació ZZ-F (AS), amb aïllament i coberta d'elastòmers termoestables.
- S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locat superficialment
 - Col·locat en tub
 - Col·locat en canal o safata
 - Col·locat aeri

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

- Estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas

CONDICIONS GENERALS:

Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargollament o enrotllament dels fils, de forma que es garanteixi tant la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament. El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.

Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.

Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.

El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació, de connexió dels equips i dels mecanismes elèctrics.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.

No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.

No s'han de transmetre esforços entre els cables i les connexions elèctriques.

Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm

Toleràncies d'instal·lació:

- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm
- Distància mínima al terra en creuaments de vials públics:
- Sense transit rodat: >= 4 m

- Amb transit rodat: >= 6 m

COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:

El cable ha de quedar fixat als paraments o al sostre mitjançant brides, collarins o abraçadores de forma que no en surti perjudicada la coberta.

Quan es col·loca muntat superficialment, la seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment i la seva posició ha de ser la fixada al projecte.

Distància horitzontal entre fixacions: <= 80cm

Distància vertical entre fixacions: <= 150cm

En cables col·locats amb grapes sobre façanes s'aprofitarà, en la mesura del possible, les possibilitats d'ocultació que ofereixi aquesta.

El cable es subjectarà a la paret o sostre amb les grapes adequades. Les grapes han de ser resistents a la intempèrie i en cap cas han de malmetre el cable. Han d'estar fermament subjectes al suport amb facs i cargols.

Quan el cable ha de recórrer un tram sense suports, com per exemple passar d'un edifici a un altre, es penjarà d'un cable fiador d'acer galvanitzat solidament subjectat pels extrems.

En els creuaments amb altres canalitzacions, elèctriques o no, es deixarà una distància mínima de 3 cm entre els cables i aquestes canalitzacions o be es disposarà un aïllament suplementari. Si l'encreuament es fa practicant un pont amb el mateix cable, els punts de fixació immediats han d'estar el suficientment propers per tal d'evitar que la distància indicada pugui deixar d'existir.

COL·LOCACIÓ AÈRIA:

El cable quedarà unit als suports pel neutre fiador que es el que aguantarà tot l'esforç de tracció. En cap cas està permès fer servir un conductor de fase per a subjectar el cable.

La unió del cable amb el suport es durà a terme amb una peça adient que empresoni el neutre fiador per la seva coberta aïllant sense malmetre-la. Aquesta peça ha d'incorporar un sistema de tesat per tal de donar-li al cable la seva tensió de treball un cop estesa la línia. Ha de ser d'acer galvanitzat i no ha de provocar cap retorçament al conductor neutre fiador en les operacions de tesat.

Tant les derivacions com els empalmaments es faran coincidint sempre amb un punt de fixació, ja sigui en xarxes sobre suports o en xarxes sobre façanes o be en combinacions d'aquestes.

COL·LOCAT EN TUBS:

Quan el cable passi de subterrani a aeri, es protegirà el cable soterrat des de 0,5 m per sota del paviment fins a 2,5 m per sobre amb un tub d'acer galvanitzat.

La connexió entre el cable soterrat i el que transcorre per la façana o suport es farà dintre d'una caixa de doble aïllament, situada a l'extrem del tub d'acer, resistent a la intempèrie i amb premsaesstopes per a l'entrada i sortida de cables.

Els empalmaments i connexions es faran a l'interior de percons o be en les caixes dels mecanismes.

Es duran a terme de manera que quedi garantida la continuïtat tant elèctrica com de l'aïllament.

A la vegada ha de quedar assegurada la seva estanquitat i resistència a la corrosió.

El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor.

Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.

Esindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorçaments ni coques.

Temperatura del conductor durant la seva instal·lació: >= 0°C

No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenguin irradiacions.

Si l'estesa del cable es amb tensió, es a dir estirant per un extrem del cable mentre es va desentrotllant de la bobina, es disposaran poltges als suports i en els canvis de direcció per tal de no sobrepassar la tensió màxima admissible pel cable. El cable s'ha d'extreure de la bobina estirant per la part superior. Durant l'operació es vigilarà permanentment la tensió del cable.

Un cop el cable a dalt dels suports es procedirà a la fixació i tibat amb els tensors que incorporen les peces de suport.

Durant l'estesa del cable i sempre que es prevegin interrupcions de l'obra, els extrems es protegiran per tal de que no hi entri aigua. La força màxima de tracció durant el procés d'instal·lació serà tal que no provoqui alargaments superiors al 0,2%. Per a cables amb conductor de coure, la tensió màxima admissible durant l'estesa serà de 50 N/mm2.

En el traçat de l'estesa del cable es disposaran rodets en els canvis de direcció i en general allí on es consideri necessari per tal de no provocar tensions massa grans al conductor.

Radi de curvatura mínim admissible durant l'estesa:

- Cables unipolars: Radi mínim de quinze vegades el diàmetre del cable.
- Cables multiconductors: Radi mínim de doze vegades el diàmetre del cable.

CABLE COL·LOCAT EN TUB:

El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.

El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excess previst per a les connexions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte
- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes
- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats
- Verificar l'ús adequat dels codis de colors
- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.

- Assaigs segons REBT.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits

Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals

Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva substitució.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT

PM1 INSTAL·LACIONS DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS I GASOS

PM10- CENTRAL DE DETECCIÓ DE CO, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PM10-385X.

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

Centrals de detecció d'incendis, gas i de CO muntades i col·locades a la paret.

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

- Fixació al parament
- Connexió a la xarxa elèctrica i al circuit de detecció (No s'inclou la xarxa ni el circuit a la partida d'obra)

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha d'estar fixada solidament en posició vertical mitjançant tacs i visos.

Ha de quedar amb els costats aplomats i anivellats. La porta ha d'obrir i tancar amb facilitat.

Ha d'anar connectada a la xarxa d'alimentació i a cada sistema de detecció de la zona.

Alçada des del paviment: 1200 mm

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 30 mm
- Horitzontalitat: ± 3 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

Les connexions s'han de fer amb els estris adequats.

Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses instal·ladores/mantenidores de sistemes de protecció contra incendis.
 - Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació de detecció d'incendi a l'obra.
 - Control del procés de muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació i distància respecte senyals fortes (BT), conductors i tubs de protecció.
 - Verificació de la situació i el número de detectors i polsadors, segons especificacions de projecte, i les distàncies i accessibilitat.
 - Proves de funcionament: S'han d'activar detectors i polsadors i s'ha de verificar (amb alimentació normal i amb alimentació d'emergència):
 - Senyalització en central de detecció (òptica i acústica)
 - Activació de sirenes a la zona/sector
 - Maniobres de tancament dels sectors/portes de sectorització (si existeixen), comportes en conductes de clima (si existeixen) aturada d'equips de climatització (si està previst). Actuació de ventiladors de sobre pressió en escales d'evacuació (si està previst).
- CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació dels tests de vigilància propis de la central i comprovar el funcionament de l'alarma en central per desconexió de línies d'unió o element de detecció.
 - Elaborar informe amb les comprovacions i mesures realitzades
- CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
- S'han de comprovar tots els detectors i polsadors.
- INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
- En cas de resultats negatius i anormals, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT

PM1 INSTAL·LACIONS DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS I GASOS

PM11- CENTRAL DE DETECCIÓ D'INCENDIS, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PM11-384X,PM11-384A,PM11-384B,PM11-384C.

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

Centrals de detecció d'incendis, gas i de CO muntades i col·locades a la paret.

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

- Fixació al parament
- Connexió a la xarxa elèctrica i al circuit de detecció (No s'inclou la xarxa ni el circuit a la partida d'obra)

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha d'estar fixada solidament en posició vertical mitjançant tacs i visos.

Ha de quedar amb els costats aplomats i anivellats. La porta ha d'obrir i tancar amb facilitat.

Ha d'anar connectada a la xarxa d'alimentació i a cada sistema de detecció de la zona.

Alçada des del paviment: 1200 mm

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 30 mm
- Horitzontalitat: ± 3 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

Les connexions s'han de fer amb els estris adequats.

Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses instal·ladores/mantenidores de sistemes de protecció contra incendis.
 - Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació de detecció d'incendi a l'obra.
 - Control del procés de muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació i distància respecte senyals fortes (BT), conductors i tubs de protecció.
 - Verificació de la situació i el número de detectors i polsadors, segons especificacions de projecte, i les distàncies i accessibilitat.
 - Proves de funcionament: S'han d'activar detectors i polsadors i s'ha de verificar (amb alimentació normal i amb alimentació d'emergència):
 - Senyalització en central de detecció (òptica i acústica)
 - Activació de sirenes a la zona/sector
 - Maniobres de tancament dels sectors/portes de sectorització (si existeixen), comportes en conductes de clima (si existeixen) aturada d'equips de climatització (si està previst). Actuació de ventiladors de sobre pressió en escales d'evacuació (si està previst).
- CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació dels tests de vigilància propis de la central i comprovar el funcionament de l'alarma en central per desconexió de línies d'unió o element de detecció.
 - Elaborar informe amb les comprovacions i mesures realitzades
- CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
- S'han de comprovar tots els detectors i polsadors.
- INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

--

PM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT

PM1 INSTAL·LACIONS DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS I GASOS

PM13- DETECTOR DE CO, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PM13-8DZR.

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

Detectors per a instal·lacions de protecció d'incendis i de detecció de gasos, muntats.

S'han considerat els elements següents:

- Detector de CO
- Detector autònom de CO
- Execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
 - Fixació del detector (o de la base si és el cas) a la superfície
 - Connexió a la xarxa elèctrica (No inclosa la xarxa a la partida d'obra)
 - Connexió al circuit de detecció (excepte detectors autònoms) (No inclos el circuit a la partida d'obra)
 - Acoblament del cos a la base, si és el cas
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

La base del detector s'ha de fixar sòlidament a la superfície.

El cos ha de quedar sòlidament acoblat a la base.

DETECTORS AUTÒNOMS DE CO:

Els senyals lluminosos d'alarma i servei han de quedar encarats al punt d'accés a la zona que han de protegir.

Ha d'anar connectat a la xarxa general d'alimentació elèctrica, a 230 V.

El senyal lluminós d'alarma ha de quedar encarat al punt d'accés de la zona que ha de protegir.

Ha de quedar connectat a la xarxa que li correspon, d'una central de detecció, a 24 V.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 30 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

Les connexions s'han de fer amb els estris adequats.

Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la

certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses instal·ladores/mantenidores de sistemes de protecció contra incendis.
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació de detecció d'incendi a l'obra.
- Control del procés de muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació i distància respecte senyals fortes (BT), conductors i tubs de protecció.

- Verificació de la situació i el número de detectors i polsadors, segons especificacions de projecte, i les distàncies i accessibilitat:
- Proves de funcionament: S'han d'activar detectors i polsadors i s'ha de verificar (amb alimentació normal i amb alimentació d'emergència):
 - Senyalització en central de detecció (òptica i acústica)
 - Activació de sirenes a la zona/sector
- Maniobres de tancament dels sectors/portes de sectorització (si existeixen), comportes en conductes de clima (si existeixen) aturada d'equips de climatització (si està previst). Actuació de ventiladors de sobre pressió en escales d'evacuació (si està previst).

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificació dels tests de vigilància propis de la central i comprovar el funcionament de l'alarma en central per desconnexió de línies d'unió o element de detecció.
- Elaborar informe amb les comprovacions i mesures realitzades

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de comprovar tots els detectors i polsadors.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT

PM1 INSTAL·LACIONS DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS I GASOS

PM15- DETECTOR D'INCENDIS, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PM15-4ICX, PM15-4ICW, PM15-4ICZ, PM15-4ICQ, PM15-4ICC, PM15-4IZQ, PM15-4ILQ, PM15-4IC2.

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

Detectors per a instal·lacions de protecció d'incendis i de detecció de gasos, muntats.

S'han considerat els elements següents:

- Detectors iònics de fums per a instal·lacions contra incendis convencionals
- Detectors òptics de fums per a instal·lacions contra incendis convencionals
- Detectors tèrmics termovelocimètrics per a instal·lacions contra incendis convencionals
- Sensors iònics de fums per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Sensors òptics de fums per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Sensors tèrmics termovelocimètrics per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Sensors duals (tèrmic i fums) per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
 - Fixació del detector (o de la base si és el cas) a la superfície
 - Connexió a la xarxa elèctrica (No inclosa la xarxa a la partida d'obra)
 - Connexió al circuit de detecció (excepte detectors autònoms) (No inclos el circuit a la partida d'obra)
 - Acoblament del cos a la base, si és el cas
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

La base del detector s'ha de fixar sòlidament a la superfície.

El cos ha de quedar sòlidament acoblat a la base.

DETECTORS DE FUMS, GAS, DE CO I TÈRMICS NO AUTÒNOMS:

El senyal lluminós d'alarma ha de quedar encarat al punt d'accés de la zona que ha de protegir.

Ha de quedar connectat a la xarxa que li correspon, d'una central de detecció, a 24 V.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 30 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

- Les connexions s'han de fer amb els estris adequats.
- Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).
- 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
- Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
- 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
- Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
- Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
- Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
- Resolución de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Real Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.
- 5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
- CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

- Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses instal·ladors/mantenidors de sistemes de protecció contra incendis.
 - Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació de detecció d'incendi a l'obra.
 - Control del procés de muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació i distància respecte senyals fortes (BT), conductors i tubs de protecció.
 - Verificació de la situació i el número de detectors i polsadors, segons especificacions de projecte, i les distàncies i accessibilitat:
 - Proves de funcionament: S'han d'activar detectors i polsadors i s'ha de verificar (amb alimentació normal i amb alimentació d'emergència):
 - Senyalització en central de detecció (òptica i acústica)
 - Activació de sirenes a la zona/sector
 - Maniobres de llançament dels sectors/portes de sectorització (si existeixen), comportes en conductes de clima (si existeixen)
 - Aïllada d'equips de climatització (si està previst). Actuació de ventiladors de sobre pressió en escales d'evacuació (si està previst).
- CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació dels tests de vigilància propis de la central i comprovar el funcionament de l'alarma en central per desconnexió de línies d'unió o element de detecció.
 - Elaborar informe amb les comprovacions i mesures realitzades
- CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
- S'han de comprovar tots els detectors i polsadors.
- INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
- En cas de resultats negatius i anormals, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT

PM1 INSTAL·LACIONS DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS I GASOS

PM16- DETECTOR LINEAL DE FUMS, COL·LOCAT (D)

- 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
- Detectors per a instal·lacions de protecció d'incendis i de detecció de gasos, muntats.
- S'han considerat els elements següents:
- Detectors lineals de fums per a instal·lacions contra incendis convencionals
 - Detectors lineals de fums per a instal·lacions contra incendis analògiques
- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació del detector (o de la base si és el cas) a la superfície
 - Connexió a la xarxa elèctrica (No inclosa la xarxa a la partida d'obra)
 - Connexió al circuit de detecció (excepte detectors autònoms) (No inclos el circuit a la partida d'obra)
 - Acoblament del cos a la base, si és el cas
 - Prova de servei
- CONDICIONS GENERALS:
- La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
- La base del detector s'ha de fixar sòlidament a la superfície.
- El cos ha de quedar sòlidament acoblat a la base.

- 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
- Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
- La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
- S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
- Les connexions s'han de fer amb els estris adequats.
- Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).
- 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
- Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
- 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
- Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
- Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
- Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
- Resolución de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Real Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.
- 5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
- CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

- Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses instal·ladors/mantenidors de sistemes de protecció contra incendis.
 - Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació de detecció d'incendi a l'obra.
 - Control del procés de muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació i distància respecte senyals fortes (BT), conductors i tubs de protecció.
 - Verificació de la situació i el número de detectors i polsadors, segons especificacions de projecte, i les distàncies i accessibilitat:
 - Proves de funcionament: S'han d'activar detectors i polsadors i s'ha de verificar (amb alimentació normal i amb alimentació d'emergència):
 - Senyalització en central de detecció (òptica i acústica)
 - Activació de sirenes a la zona/sector
 - Maniobres de llançament dels sectors/portes de sectorització (si existeixen), comportes en conductes de clima (si existeixen)
 - Aïllada d'equips de climatització (si està previst). Actuació de ventiladors de sobre pressió en escales d'evacuació (si està previst).
- CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació dels tests de vigilància propis de la central i comprovar el funcionament de l'alarma en central per desconnexió de línies d'unió o element de detecció.
 - Elaborar informe amb les comprovacions i mesures realitzades
- CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
- S'han de comprovar tots els detectors i polsadors.
- INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
- En cas de resultats negatius i anormals, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT

PM1 INSTAL·LACIONS DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS I GASOS

PM17- POLSADOR D'ALARMA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PM17-386X,PM17-380X.

- 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
- Polsadors d'alarma protegits amb vidre o amb tapa, muntats superficialment o encastats.
- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació al parament
 - Connexió a la xarxa elèctrica i al circuit de detecció (No s'inclos la xarxa ni el circuit a la partida d'obra)
- CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha d'estar fixada sòlidament en posició vertical mitjançant tacs i visos.

S'ha de connectar al circuit de senyalització corresponent.

Ha de quedar amb els costats aplomats i anivellats.

Alçària des del paviment: 1500 mm

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 30 mm
- Horizontalitat: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

Resolución de 22 de marzo de 1995, de designación del laboratorio general d'assajos i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Real Decret 1942/1993, que aprueba el reglament CPI.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses instal·ladors/mantenidores de sistemes de protecció contra incendis.
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació de detecció d'incendi a l'obra.
- Control del procés de muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació i distància respecte senyals fortes (BT), conductors i tubs de protecció.
- Verificació de la situació i el número de detectors i polsadors, segons especificacions de projecte, i les distàncies i accessibilitat.
- Proves de funcionament: S'han d'activar detectors i polsadors i s'ha de verificar (amb alimentació normal i amb alimentació d'emergència):
 - Senyalització en central de detecció (òptica i acústica)
 - Activació de sirenes a la zona/sector
- Maniobres de tancament dels sectors/portes de sectorització (si existeixen), comportes en conductes de clima (si existeixen) aturada d'equips de climatització (si està previst). Actuació de ventiladors de sobre pressió en escales d'evacuació (si està previst).

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificació dels tests de vigilància propis de la central i comprovar el funcionament de l'alarma en central per desconnexió de línies d'unió o element de detecció.
- Elaborar informe amb les comprovacions i mesures realitzades

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de comprovar tots els detectors i polsadors.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anormals, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT

PM1 INSTAL·LACIONS DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS I GASOS

PM18- SIRENA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PM18-385X,PM18-385Z.

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

Sirenes electròniques muntades a l'interior o a l'exterior, i sirenes electromecàniques muntades a l'interior.

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

- Fixació al parament
- Connexió a la xarxa elèctrica i al circuit de detecció (No s'inclou la xarxa ni el circuit a la partida d'obra)

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha d'estar fixada sòlidament en posició vertical mitjançant tacs i visos.

Ha de quedar amb els costats aplomats i anivellats.

Ha de quedar connectada a la xarxa d'alimentació.

Quan es col·loca muntada a l'exterior, ha de quedar protegida de l'acció de la pluja.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 30 mm
- Horizontalitat: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses instal·ladors/mantenidores de sistemes de protecció contra incendis.
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació de detecció d'incendi a l'obra.
- Control del procés de muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació i distància respecte senyals fortes (BT), conductors i tubs de protecció.
- Verificació de la situació i el número de detectors i polsadors, segons especificacions de projecte, i les distàncies i accessibilitat.
- Proves de funcionament: S'han d'activar detectors i polsadors i s'ha de verificar (amb alimentació normal i amb alimentació d'emergència):
 - Senyalització en central de detecció (òptica i acústica)
 - Activació de sirenes a la zona/sector
- Maniobres de tancament dels sectors/portes de sectorització (si existeixen), comportes en conductes de clima (si existeixen) aturada d'equips de climatització (si està previst). Actuació de ventiladors de sobre pressió en escales d'evacuació (si està previst).

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificació dels tests de vigilància propis de la central i comprovar el funcionament de l'alarma en central per desconnexió de línies d'unió o element de detecció.
- Elaborar informe amb les comprovacions i mesures realitzades

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de comprovar tots els detectors i polsadors.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anormals, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT

PM2 INSTAL·LACIONS D'EXTINCIÓ D'INCENDIS AMB AIGUA

PM20- BOCA D'INCENDIS, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PM20-DGC3,PM20-DGBG.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Boques d'incendi tipus BIE-25 i BIE-45 amb armari, muntades superficialment a la paret.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació de l'armari a la paret.
- Connexió a la xarxa d'alimentació.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
La vàlvula i les unions han de ser estanques a la pressió de treball.
La vàlvula s'ha de connectar directament a la xarxa d'alimentació.
L'armari ha de quedar anivellat, aplomat i solidament fixat a la paret.
Els enllaços per a la connexió dels elements han d'estar solidament fixats a aquests elements.
El vidre de la tapa ha de quedar fixat solidament.
Alçada del centre de l'armari al paviment: 1500 mm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
- Horizontalitat i aplomat: ± 3 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les unions oscadades han de quedar segellades amb cinta d'estanquitat.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Resolución de 22 de marzo de 1995, de designación del laboratorio general d'assajos i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Real Decret 1942/1993, que aprueba el reglament CPI.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses instal·ladors/mantenidores de sistemes de protecció contra incendis.
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació de boques d'incendi
- Verificació de les distàncies en la ubicació de les BIE i Accessibilitat:
- Separació màxima entre BIE (50 m)
- Distància de qualsevol punt del local protegit respecte BIE < 25 m
- Alçada màxima 1,5 m, amb relació al terra
- Distància màxima col·locació BIE respecte portes i sortides: 5 m.
- Verificació d'elements BIE: - Boquilla llança (obertura i regulació d'aigua): - Vàlvula (obertura/ancament) - Manòmetre (lectura, contractar-lo) - Subjecció i senyalització - Desenrotllar mànega: BIE 25 Longitud 20 m; BIE 45 Longitud 15 m
- Prova d'estanquitat de la instal·lació amb una pressió de prova igual a la pressió de servei + 3,5 kg/cm2 amb un mínim de 10 kg/cm2 durant un mínim de 2 hores.
- Senyalització de les BIES
- Comprovació grups de pressió: - Alimentació exclusiva per a la instal·lació contra incendis - Capacitat per alimentar la instal·lació durant una hora - Disposar de subministrament complementari per alimentar al grup - Verificar les condicions de funcionament
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Prova de funcionament. S'han de posar en funcionament les 2 BIES més desfavorables hidràulicament i s'ha d'assegurar una pressió a punta de llança mínima de 2 bar i un cabal d'1,6 l/s per BIE 25 i 3 l/s per BIE 45, durant una hora. S'ha de verificar que la xarxa de canonades i el proveïment d'aigua permeten aquestes condicions de funcionament.
- Realització d'informe amb els resultats del control elèctric.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de comprovar totes les BIE. Les proves de funcionament s'han de fer, a les 2 BIES, situades més desfavorablement des del punt de vista hidràulic.
En qualsevol altre cas, la DF ha de determinar la intensitat de la presa de mostres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anormals, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT

PM3 EXTINTORS

PM32- EXTINTOR, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PM32-DZ5H.

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

Extintors de pols seca polivalent o anhidríd carbònic, pintats o cromats.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Amb armari muntat superficialment
- Amb suport a la paret

- Sobre rodes

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

Col·locat dins d'armari i muntat superficialment:

- Fixació de l'armari al parament.
- Col·locació de l'extintor dins de l'armari.

Col·locat amb suport a la paret:

- Col·locació del suport al parament.
- Col·locació de l'extintor al suport.

Col·locat sobre rodes:

- Subministrament de l'extintor muntat sobre carro amb rodes

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

S'ha de situar prop dels accessos a la zona protegida i cal que sigui visible i accessible.

Alçada sobre el paviment de la part superior de l'extintor: <= 1700 mm

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 50 mm
- Horizontalitat i aplomat: ± 3 mm

COL·LOCAT AMB SUPORT A LA PARET:

El suport ha de quedar fixat solidament, pla i aplomat sobre el parament.

COL·LOCAT DINS D'ARMARI I MUNTAT SUPERFICIALMENT:

L'armari ha de quedar fixat solidament, pla, aplomat i anivellat sobre el paviment.

COL·LOCAT SOBRE RODES:

L'extintor ha d'anar col·locat sobre el seu suport mòbil de forma estable i segura, de tal manera que permeti el seu transport sense perill de desprendre's.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

Resolución de 22 de marzo de 1995, de designación del laboratorio general d'assajos i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Real Decret 1942/1993, que aprueba el reglament CPI.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses instal·ladors/mantenidores de sistemes de protecció contra incendis.
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació d'extintors mòbils
- Control de la correcta situació dels extintors segons especificacions del projecte, verificar: - Col·locació d'extintors a una alçada de <= 1,7 m. - Accessibilitat i situació propera a una sortida - Situació a les zones amb més risc d'incendis

Distància a recórrer fins a arribar a un extintor <= 15 m. - Senyalització dels extintors

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Elaborar informe amb les comprovacions i mesures realitzades

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar un nombre determinat d'extintors, fixat en cada cas per la DF. S'ha de procurar mostrejar les diferents zones, especialment aquelles amb un risc més elevat. Zones amb transformadors, motors, calderes, quadres elèctrics, sales de màquines, locals d'emmagatzematge de combustible i productes inflamables, etc.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT

PMS SENYALITZACIÓ D'INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT

PMS0- RÈTOLS PER A SENYALITZACIÓ, COL·LOCATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PMS0-6Z5B.PMS0-6Z4V.

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

Plaques de senyalització de vies d'evacuació d'interior d'edificis, col·locades en la seva posició definitiva amb fixacions mecàniques o adherides al parament vertical.

- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Neteja superficial del parament
- Fixació de l'element
- Neteja

CONDICIONS GENERALS:

L'element de senyalització ha d'estar fixat al suport a la posició indicada a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.

Quan es col·loqui amb fixacions mecàniques, ha de tenir col·locats i cargolats tots els visos previstos per la seva fixació.

La cara exterior de la placa ha d'estar en un pla vertical, amb l'aresta superior horitzontal.

El caràcter numèric ha d'estar en un pla vertical i correctament orientat.

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 5 mm
- Aplomat: ± 1 mm/15 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Quan la placa sigui definitiva el parament on s'ha de col·locar ha d'estar totalment acabat.

No s'han de produir danys a la pintura ni bonyes a la planxa durant la col·locació.

En el cas de plaques de senyalització metàl·liques, no s'ha de foradar la placa per fixar-la. S'han d'utilitzar els forats existents.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización.

UNE 23034:1988 Seguridad contra incendios. Señalización de seguridad. Vías de evacuación.

PP MONITORATGE I CONTROL D'INSTAL·LACIONS I INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS I DE COMUNICACIONS

PP4 CABLES PER A TRANSMISSIÓ DE SENYAL

PP42- CABLE PER A INSTAL·LACIÓ DE MEGAFONIA, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PP42-HA3X.

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

Cables per a megafonia d'1 a 8 parells de conductors, instal·lats.

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

- L'estesa i fixació
- Connexionat a caixes o elements

CONDICIONS GENERALS:

La connexió dels cables de megafonia ha d'estar feta sobre els següents elements:

- Regulador del nivell sonor
- Selector de programes
- Central de megafonia
- Altaveus

Els cables han de penetrar dins els conductes.

Els empalmaments han d'estar fets amb regleta o borns de connexió.

La seva fixació al parament ha de quedar vertical o alineada paral·lelament al sostre o al paviment.

Un cop instal·lat i connectat a la central de megafonia no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.

Ha de quedar en el mateix pla que el parament.

La posició ha de ser la fixada a la DT.

Quan es col·loca muntat superficialment, el cable ha d'anar fixat al suport.

Quan es col·loca en tub o canal, el cable ha de quedar instal·lat sense tensions i la canalització ha de complir les especificacions

fixades en el seu plec de condicions.

La distància del cable a qualsevol tipus d'instal·lació ha de ser de 20 cm.

Distància entre fixacions: <= 40 cm

Resistència de les connexions a la tracció: >= 3 kg

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PY AJUDES DEL RAM DE PALETA

PY0 AJUDES DEL RAM DE PALETA

PY02- FORAT EN SOSTRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PY02-615X.

Plec de condicions

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

Obertura d'un forat que travessi la paret o el sostre, per a fer un pas de conductes o aparells d'instal·lacions.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig i marcat dels forats
- Obertura dels forats
- Verificació de la posició dels elements que travessin la paret o el sostre

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.

L'element que travessa la paret o el sostre ha de quedar col·locat a la posició correcta en condicions de ser utilitzat, de rebre els mecanismes que li pertocuin (si és el cas), etc.

El forat al voltant de l'element ha d'estar completament reblert, i enrasat amb el parament de la paret.

Separació als brancals: >= 20 cm

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de fer cap forat fins passades 24h que la paret s'hagi acabat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de pas realment executat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

Projecte executiu de modificació del sistema de protecció contra incendis del mercat municipal de Lesseps.

Carrer de Verdi, 200.
08024 Barcelona



INSTITUT MUNICIPAL DE MERCATS DE BARCELONA

DOCUMENT 4:
Amidaments i Pressupost

Barcelona, juny de 2026

DOCUMENT 4: PRESUPPOST

PROJECTE EXECUTIU

AMIDAMENTS

QUADRE DE PREUS 1

QUADRE DE PREUS 2

PRESSUPOST

RESUM DE PRESSUPOST



INSTITUT MUNICIPAL DE MERCATS DE BARCELONA

AMIDAMENTS PROJECTE EXECUTIU

AMIDAMENTS

Data: 29/06/26

Pàg.: 1

Obra 01 PRESSUPOST LESSEPS
Capítol 01 DETECCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PM11-384X	u	Suministro e instalación de central analógica de 2 lazos MAX conectable a la plataforma Cloud CLSS de Honeywell para la sincronización y control de eventos del sistema. Cada lazo puede controlar un máximo de 99 sensores analógicos inteligentes más 99 módulos monitores (entrada) o de control (salida), hasta un total de 396 puntos identificables. La corriente por lazo de 750mA maximiza el potencial de alimentación de la extensa gama de equipos conectables al lazo: detectores, pulsadores, sirenas, dispositivos visuales, barreras lineales y equipos de aspiración FAAST-LT. Dispone de display a color de 7" táctil con un intuitivo menú que permite la rápida y fácil operación del sistema. El fondo de la pantalla cambia de color según el evento para facilitar el reconocimiento del estado de la central. Las centrales MA-2000 y MA-8000 incluyen de serie la posibilidad de interconectarse en red gracias a sus dos líneas CAN bus de alta velocidad y optoaisladas para realizar un anillo cerrado a prueba de fallos de hasta 64 centrales o 128 lazos.. Conforme al Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo relativo a los productos de la construcción. Certificada según EN54/2, EN54/4 y EN54/13. Totalmente instalada, programada y funcionando según planos y pliego de condiciones. Durante la puesta en marcha, se recomienda realizar una lectura/diagnóstico de los circuitos analógicos, utilizando la herramienta opcional del verificador de lazos POL-200TS. Modelo MA-2000-02 de Morley. Totes les feines s'han de portar a terme fora de l'horari comercial del mercat, i prenent les mesures necessaries per garantir el normal funcionament de l'activitat amb plena seguretat i amb el sistema contra incendis activat. Les partides inclouen p.p. d'elements d'elevació per les instal·lacions a realitzar en alçada en planta mercat i planta logística.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	centraleta		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

2	PM15-4ICX	u	Suministro e instalación de detector óptico de humos analógico inteligente de perfil extraplano con aislador incorporado. Color blanco, direccionamiento sencillo mediante interruptores giratorios. Funciones lógicas programables desde la Central de incendios. Fabricado en ABS pirorretardante. Equipado con doble led que permita ver el estado del detector desde cualquier posición. Incorpora micro interruptor activable mediante imán para realizar un test de funcionamiento local. Compensación automática por suciedad. Fácilmente desmontable para su limpieza. Incorpora base B-501AP intercambiable con el resto de detectores analógicos. Conforme al Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo relativo a los productos de la construcción. Totalmente instalado, programado y funcionando según planos y pliego de condiciones. Modelo MI-PSE-S2I de Honeywell. Totes les feines s'han de portar a terme fora de l'horari comercial del mercat, i prenent les mesures necessaries per garantir el normal funcionament de l'activitat amb plena seguretat i amb el sistema contra incendis activat. Les partides inclouen p.p. d'elements d'elevació per les instal·lacions a realitzar en alçada en planta mercat i planta logística.					
---	-----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PREVISIO		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							5,000	

3	PM15-4ICW	u	Suministro e instalación de detector óptico de humos analógico inteligente de perfil extraplano con aislador incorporado. Direccionamiento sencillo mediante interruptores giratorios. Funciones lógicas programables desde la Central de incendios. Fabricado en ABS pirorretardante. Equipado con doble led que permita ver el estado del detector desde cualquier posición. Incorpora micro interruptor activable mediante imán para realizar un test de funcionamiento local. Compensación automática por suciedad. Fácilmente desmontable para su limpieza. Incorpora base B-501AP y zócalo de entrada de tubo SMK-400AP de hasta 22mm, intercambiable con el resto de detectores analógicos. Conforme al Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo relativo a los productos de la construcción. Totalmente instalado, programado y funcionando según planos y pliego de condiciones. Modelo MI-PSE-S2I-SMK de Morley. Totes les feines s'han de portar a terme fora de l'horari comercial del mercat, i prenent les mesures necessaries per garantir el normal funcionament de l'activitat amb plena seguretat i amb el sistema contra incendis activat.					
---	-----------	---	--	--	--	--	--	--

AMIDAMENTS

Data: 29/06/26

Pàg.: 2

Les partides inclouen p.p. d'elements d'elevació per les instal·lacions a realitzar en alçada en planta mercat i planta logística.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SOT -1		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
2	MERCAT		35,000				35,000	C#*D#*E#*F#
3	P1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

43,000

- 4 PM15-4ICZ u
- Suministro e instalación de detector óptico de humos analógico inteligente de perfil extraplano montado sobre base con flash incorporado. Direccionamiento sencillo mediante interruptores giratorios. Funciones lógicas programables desde la Central de incendios. Fabricado en ABS pirorretardante. Equipado con doble led que permita ver el estado del detector desde cualquier posición. Incorpora micro interruptor activable mediante imán para realizar un test de funcionamiento local. Compensación automática por suciedad. Fácilmente desmontable para su limpieza. Incorpora base B-501AP intercambiable con el resto de detectores analógicos. Conforme al Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo relativo a los productos de la construcción. Totalmente instalado, programado y funcionando según planos y pliego de condiciones. Modelo MI-PSE-S2+BGL-PC-I05 de Morley.
- Totes les feines s'han de portar a terme fora de l'horari comercial del mercat, i prenent les mesures necessaries per garantir el normal funcionament de l'activitat amb plena seguretat i amb el sistema contra incendis activat. Les partides inclouen p.p. d'elements d'elevació per les instal·lacions a realitzar en alçada en planta mercat i planta logística.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	baixa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

1,000

- 5 PM15-4ICQ u
- Suministro e instalación de detector multisensorial de humos y temperatura óptico-térmico, analógico, inteligente de perfil extraplano con aislador incorporado. Color blanco, direccionamiento sencillo mediante interruptores giratorios. Funciones lógicas programables desde la Central de incendios. Fabricado en ABS pirorretardante. Equipado con doble led que permita ver el estado del detector desde cualquier posición. Incorpora micro interruptor activable mediante imán para realizar un test de funcionamiento local. Compensación automática por suciedad. Fácilmente desmontable para su limpieza. Incorpora base B-501AP y zócalo de entrada de tubo SMK-400AP de hasta 22mm intercambiable con el resto de detectores analógicos. Conforme al Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo relativo a los productos de la construcción.
- Totalmente instalado, programado y funcionando según planos y pliego de condiciones. Modelo MI-PTSE-S2I_SMK de Morley.
- Totes les feines s'han de portar a terme fora de l'horari comercial del mercat, i prenent les mesures necessaries per garantir el normal funcionament de l'activitat amb plena seguretat i amb el sistema contra incendis activat. Les partides inclouen p.p. d'elements d'elevació per les instal·lacions a realitzar en alçada en planta mercat i planta logística.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SOT-1		31,000				31,000	C#*D#*E#*F#
2	MERCAT		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

33,000

- 6 PM15-4ICC u
- Suministro e instalación de piloto indicador de acción de superficie INDICATOR, color blanco y tulipa roja.
- Totalmente instalado y funcionando según planos y pliego de condiciones. Marca HONEYWELL Modelo INDICATOR.
- Totes les feines s'han de portar a terme fora de l'horari comercial del mercat, i prenent les mesures necessaries per garantir el normal funcionament de l'activitat amb plena seguretat i amb el sistema contra incendis activat. Les partides inclouen p.p. d'elements d'elevació per les instal·lacions a realitzar en alçada en planta mercat i planta logística.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SOT		33,000				33,000	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 29/06/26

Pàg.: 3

2 MERCAT 4,000 4,000 C#*D#*E##F#

TOTAL AMIDAMENT **37,000**

- 7 PM18-385X u
- Suministro e instalación de sirena con flash direccionable WRA-RC-I05 alimentado del lazo analógico con aislador de cortocircuito incorporado. Tecnología de leds de alta luminosidad. Consumo máx.: 3,5mA. Frecuencia del flash estroboscópico: 1Hz. Posibilidad de montaje con bases de bajo perfil, altas y estancas IP66 (B501AP, BRR o WRR). Incluye función de bloqueo en base y base de montaje en superficie BRR. Compatible con protocolo Clip y Opal.
Conforme al Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo relativo a los productos de la construcción. Aprobada según los requisitos de EN54-23 y EN54-17
Totalmente instalado, programado y funcionando según planos y pliego de condiciones.
Modelo WRA-RC-I05_BRR de Morley.
- Totes les feines s'han de portar a terme fora de l'horari comercial del mercat, i prenent les mesures necessaries per garantir el normal funcionament de l'activitat amb plena seguretat i amb el sistema contra incendis activat. Les partides inclouen p.p. d'elements d'elevació per les instal·lacions a realitzar en alçada en planta mercat i planta logística.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SOT		2,000				2,000	C#*D#*E##F#
2	MERCAT		5,000				5,000	C#*D#*E##F#
3	P1		1,000				1,000	C#*D#*E##F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

- 8 PM17-386X u
- Suministro e instalación de pulsador de alarma direccionable rearmable para sistema analógico MorleyIAS MAX con aislador incorporado. Incorpora led de estado, tapa de protección para evitar la activación accidental, cristal y caja para montaje en superficie. Fácil direccionamiento mediante dos interruptores giratorios decádicos. Conforme al Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo relativo a los productos de la construcción. Totalmente instalado, programado y funcionando según planos y pliego de condiciones.
Modelo M5A-RP06FFK01301 de Morley.
- Totes les feines s'han de portar a terme fora de l'horari comercial del mercat, i prenent les mesures necessaries per garantir el normal funcionament de l'activitat amb plena seguretat i amb el sistema contra incendis activat. Les partides inclouen p.p. d'elements d'elevació per les instal·lacions a realitzar en alçada en planta mercat i planta logística.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SOT		2,000				2,000	C#*D#*E##F#
2	MERCAT		5,000				5,000	C#*D#*E##F#
3	P1		1,000				1,000	C#*D#*E##F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

- 9 PM17-38OX u
- Suministro e instalación de fuente de alimentación auxiliar HLSPS15 de 24Vcc. Dispone de 2 circuitos de salida de 0.70A. Incluye 2 baterías de 12V 7A/h modelo PS-1207. Conforme al Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo relativo a los productos de la construcción. Conforme EN54-4A2
Totalmente instalada y funcionando según planos y pliego de condiciones.
Marca HONEYWELL Modelo HLSPS15.
- Totes les feines s'han de portar a terme fora de l'horari comercial del mercat, i prenent les mesures necessaries per garantir el normal funcionament de l'activitat amb plena seguretat i amb el sistema contra incendis activat. Les partides inclouen p.p. d'elements d'elevació per les instal·lacions a realitzar en alçada en planta mercat i planta logística.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SOT		1,000				1,000	C#*D#*E##F#
2	IMANS PORTES		3,000				3,000	C#*D#*E##F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

- 10 PM1A-J0RX u
- Suministro e instalación de módulo monitor de una entrada direccionable para controlar equipos externos mediante un contacto seco (NA) y resistencia de supervisión fin de línea de 47 K. Aislador incorporado en ambas entradas de lazo. Actuación direccionable y programable. Selección de dirección mediante dos

EUR

AMIDAMENTS

Data: 29/06/26

Pàg.: 4

roto-switch decádicos operables y visibles lateral y frontalmente. Montaje en carril DIN. Dispone de LED de estado tricolor (verde: parpadea cuando se pregunta al equipo, rojo fijo en alarma, amarillo parpadea por avería en el circuito de entrada). Conexiones mediante terminales extraíbles (hasta 2,5 mm2 de sección).

Conforme al Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo relativo a los productos de la construcción.

Totalmente instalado, programado y funcionando según planos y pliego de condiciones.

Modelo MI-DMMI-DIN de Morley.

Totes les feines s'han de portar a terme fora de l'horari comercial del mercat, i prenent les mesures necessaries per garantir el normal funcionament de l'activitat amb plena seguretat i amb el sistema contra incendis activat. Les partides inclouen p.p. d'elements d'elevació per les instal·lacions a realitzar en alçada en planta mercat i planta logística.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SOT		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

11	PM1A-J0WP	u	Suministro e instalación de módulo monitor de dos entradas direccionables para controlar equipos externos mediante un contacto seco (NA) y resistencia de supervisión fin de línea de 47 K. Aislador incorporado en ambas entradas de lazo. Actuación direccionable y programable. Ocupa dos direcciones consecutivas en el lazo. Selección de dirección mediante dos roto-switch decádicos operables y visibles lateral y frontalmente. Montaje en superficie. Dispone de LED de estado tricolor (verde: parpadea cuando se pregunta al equipo, rojo fijo en alarma, amarillo parpadea por avería en el circuito de entrada). Conexiones mediante terminales extraíbles (hasta 2,5 mm2 de sección). Conforme al Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo relativo a los productos de la construcción. Totalmente instalado, programado y funcionando según planos y pliego de condiciones. Modelo MI-DMM2I de Morley. Totes les feines s'han de portar a terme fora de l'horari comercial del mercat, i prenent les mesures necessaries per garantir el normal funcionament de l'activitat amb plena seguretat i amb el sistema contra incendis activat. Les partides inclouen p.p. d'elements d'elevació per les instal·lacions a realitzar en alçada en planta mercat i planta logística.					
----	-----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SOT		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	PRIMERA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	

12	PM10-385X	u	Suministro e instalación de central de detección de monóxido de carbono de 1 zona. Diseñada según UNE 23.300/84. No precisa baterías. - Alimentación: 220 Vca. +/- 10%. - Nº max. detectores por zona : 16. - Conexionado: 2 hilos de 1,5 mm2. - Distancia max. línea detectores: 500m. - Salida de ventilación (primer nivel): relé NA/NC. - Salida de ventilación (segundo nivel): relé NA/NC. - Salida de alarma por zona: relé NA/NC. - Salida de avería general: relé NA/NC. - Dimensiones: Ancho 380 x Alto 315 x Pr 100 mm. Totalmente instalada, programada y funcionando según planos y pliego de condiciones. Modelo VSN-PARK1 de Morley. Totes les feines s'han de portar a terme fora de l'horari comercial del mercat, i prenent les mesures necessaries per garantir el normal funcionament de l'activitat amb plena seguretat i amb el sistema contra incendis activat. Les partides inclouen p.p. d'elements d'elevació per les instal·lacions a realitzar en alçada en planta mercat i planta logística.					
----	-----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SOT		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

13	PM13-8D2R	u	Suministro e instalación de detector de monóxido (sonda por semiconductor), con zócalo de conexión incluido. Diseñado según UNE 23.300/84. Totalmente instalado y funcionando según planos y pliego de condiciones. Modelo VSN-CO de Morley. Totes les feines s'han de portar a terme fora de l'horari comercial del mercat, i prenent les mesures necessaries					
----	-----------	---	--	--	--	--	--	--

EUR

AMIDAMENTS

Data: 29/06/26

Pàg.: 5

per garantir el normal funcionament de l'activitat amb plena seguretat i amb el sistema contra incendis activat. Les partides inclouen p.p. d'elements d'elevació per les instal·lacions a realitzar en alçada en planta mercat i planta logística.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SOT		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

3,000

14	PM1A-J0PP	u	Suministro e instalación de módulo monitor direccionable con una zona convencional con final de línea capacitivo que permite conectar hasta 20 detectores convencionales. Aislador incorporado en ambas entradas de lazo. Actuación direccionable y programable. Selección de dirección mediante dos roto-switch decádicos operables y visibles lateral y frontalmente. Montaje en superficie. Dispone de LED de estado tricolor (verde: parpadea cuando se pregunta al equipo, rojo fijo en alarma, amarillo parpadea por avería en el circuito de entrada). Conexiones mediante terminales extraíbles (hasta 2,5 mm2 de sección). Conforme al Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo relativo a los productos de la construcción. Totalmente instalado, programado y funcionando según planos y pliego de condiciones. Modelo MI-DCZM de Morley. Totes les feines s'han de portar a terme fora de l'horari comercial del mercat, i prenent les mesures necessaries per garantir el normal funcionament de l'activitat amb plena seguretat i amb el sistema contra incendis activat. Les partides inclouen p.p. d'elements d'elevació per les instal·lacions a realitzar en alçada en planta mercat i planta logística.					
----	-----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SOT		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

1,000

15	PM15-4IZQ	u	Suministro e instalación de sensor termovelocimétrico a 24 v.c.c., con temperatura de reacción nominal de 58°C o incremento de 8°C por minuto, de perfil extraplano con led de señalización, microprocesador incorporado, activable mediante haz de rayo láser codificado. Montaje superficial mediante zócalo, y salida para indicador de acción remoto. Incorpora Base ECO1000B intercambiable con el resto de detectores convencionales de la serie. Conforme al Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo relativo a los productos de la construcción. Totalmente instalado y funcionando según planos y pliego de condiciones. Modelo ECO1005ABL A de Morley. Totes les feines s'han de portar a terme fora de l'horari comercial del mercat, i prenent les mesures necessaries per garantir el normal funcionament de l'activitat amb plena seguretat i amb el sistema contra incendis activat. Les partides inclouen p.p. d'elements d'elevació per les instal·lacions a realitzar en alçada en planta mercat i planta logística.					
----	-----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SOT		21,000				21,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

21,000

16	PM15-4ILQ	u	Suministro e instalación de zócalo de superficie con entrada de tubo visto de hasta 20 mm. Modelo SMK1000 de Morley. Totes les feines s'han de portar a terme fora de l'horari comercial del mercat, i prenent les mesures necessaries per garantir el normal funcionament de l'activitat amb plena seguretat i amb el sistema contra incendis activat. Les partides inclouen p.p. d'elements d'elevació per les instal·lacions a realitzar en alçada en planta mercat i planta logística.					
----	-----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SOT		21,000				21,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

21,000

17	PG2P-6SZ9	m	Tub rígido de plástico sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment. Totes les feines s'han de portar a terme fora de l'horari comercial del mercat, i prenent les mesures necessaries					
----	-----------	---	---	--	--	--	--	--

EUR

AMIDAMENTS

Data: 29/06/26

Pàg.: 6

per garantir el normal funcionament de l'activitat amb plena seguretat i amb el sistema contra incendis activat. Les partides inclouen p.p. d'elements d'elevació per les instal·lacions a realitzar en alçada en planta mercat i planta logística.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			750,000				750,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

750,000

- 18 PG33-E78L m
- Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació SZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, bipolar, de secció 2x1,5 mm², amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub.
- Totes les feines s'han de portar a terme fora de l'horari comercial del mercat, i prenent les mesures necessàries per garantir el normal funcionament de l'activitat amb plena seguretat i amb el sistema contra incendis activat. Les partides inclouen p.p. d'elements d'elevació per les instal·lacions a realitzar en alçada en planta mercat i planta logística.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			725,000				725,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

725,000

- 19 PG2P-6T0C m
- Tub rigid de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment.
- Totes les feines s'han de portar a terme fora de l'horari comercial del mercat, i prenent les mesures necessàries per garantir el normal funcionament de l'activitat amb plena seguretat i amb el sistema contra incendis activat. Les partides inclouen p.p. d'elements d'elevació per les instal·lacions a realitzar en alçada en planta mercat i planta logística.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			30,000				30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

30,000

- 20 PM1A-J0TP u
- Suministro e instalación de módulo de control de una salida. Activa equipos externos mediante un contacto seco (NC/C/NA) o mediante salida supervisada de 24 Vcc (alimentándolo a 24 Vcc y resistencia de supervisión de 47 K). Aislador incorporado en ambas entradas de lazo. Actuación direccionable y programable. Selección de dirección mediante dos roto-switch decádicos operables y visibles lateral y frontalmente. Montaje en superficie. Dispone de LED de estado tricolor (verde: parpadea cuando se pregunta al equipo, rojo fijo en alarma, amarillo parpadea por avería en el circuito de entrada). Conexiones mediante terminales extraíbles (hasta 2,5 mm² de sección).
- Conforme al Reglamento (UE) n° 305/2011 del Parlamento Europeo relativo a los productos de la construcción.
- Totalmente instalada, programado y funcionando según planos y pliego de condiciones.
- Modelo MI-DCMO de Morle
- Totes les feines s'han de portar a terme fora de l'horari comercial del mercat, i prenent les mesures necessàries per garantir el normal funcionament de l'activitat amb plena seguretat i amb el sistema contra incendis activat. Les partides inclouen p.p. d'elements d'elevació per les instal·lacions a realitzar en alçada en planta mercat i planta logística.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	portes automàtiques		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
2	ascensors		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3	IMANS		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

13,000

- 21 PM18-385Z u
- Suministro e instalación de sirena exterior fabricada en policarbonato de color rojo, con foco intermitente y serigrafía de la palabra FUEGO en color blanco, consumo 25mA a 24VDC.
- Conforme al Reglamento (UE) n° 305/2011 del Parlamento Europeo relativo a los productos de la construcción.
- Totalmente instalada y funcionando según planos y pliego de condiciones.
- Marca MORLEY Modelo HSR-E24.

EUR

AMIDAMENTS

Data: 29/06/26

Pàg.: 7

Totes les feines s'han de portar a terme fora de l'horari comercial del mercat, i prenent les mesures necessaries per garantir el normal funcionament de l'activitat amb plena seguretat i amb el sistema contra incendis activat. Les partides inclouen p.p. d'elements d'elevació per les instal·lacions a realitzar en alçada en planta mercat i planta logística.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SIRENA EXTERIOR		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

22	PP42-HA3X	m	Cable bus Cable de manguera de par trenzado y apantallado. De color rojo y cobre pulido flexible, clase V de 1,5 mm2. Pantalla con cinta de aluminio/poliéster y drenaje de cobre estañado de 0,5 mm2. Resistente al fuego, libre de halógenos, baja emisión de humo y baja corrosividad, col·locat en tub Recomendado para la instalación de los lazos analógicos de NOTIFIER.					
----	-----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			810,000				810,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							810,000	

23	PM15-4IC2	u	Suministro e instalación de retenedor Marca MORLEY Modelo 960120 de pared de bajo perfil de 400N con caja y pulsador, para puerta cortafuego. Caja de plástico reforzado con fibra y pulsador de desbloqueo rojo. Con resorte para impedir que se produzcan remanencias garantizando una fuerza residual cero cuando el electroimán deja de estar alimentado, garantizando el cierre inmediato de la fuerza. El equipo libera la puerta cuando se deja de aplicar la tensión de 24Vcc. Incluye diodo de protección de polaridad invertido y supresión de sobretensión integrado. Placa ferromagnética articulada incluida Totalmente instalado y funcionando según planos y pliego de condiciones. Marca MORLEY Modelo 960120. Totes les feines s'han de portar a terme fora de l'horari comercial del mercat, i prenent les mesures necessaries per garantir el normal funcionament de l'activitat amb plena seguretat i amb el sistema contra incendis activat. Les partides inclouen p.p. d'elements d'elevació per les instal·lacions a realitzar en alçada en planta mercat i planta logística.					
----	-----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	baixa		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	SOT		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							6,000	

Obra	01	PRESSUPOST LESSEPS
Capitol	02	EXTINCIO INCENDIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PF20-DTF1	m	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1''1/4 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=42,4 mm i DN=32 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment. S'inclou peces especials, colzes, derivacions i elements necessaris pel correcte muntatge. Totes les feines s'han de portar a terme fora de l'horari comercial del mercat, i prenent les mesures necessaries per garantir el normal funcionament de l'activitat amb plena seguretat i amb el sistema contra incendis activat. Les partides inclouen p.p. d'elements d'elevació per les instal·lacions a realitzar en alçada en planta mercat i planta logística.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	previsio		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							5,000	

2	PF20-DTF2	m	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1''1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=48,3 mm i DN=40 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment.					
---	-----------	---	---	--	--	--	--	--

AMIDAMENTS

Data: 29/06/26

Pàg.: 8

S'inclou peces especials, colzes, derivacions i elements necessaris pel correcte muntatge.
Totes les feines s'han de portar a terme fora de l'horari comercial del mercat, i prenent les mesures necessàries per garantir el normal funcionament de l'activitat amb plena seguretat i amb el sistema contra incendis activat. Les partides inclouen p.p. d'elements d'elevació per les instal·lacions a realitzar en alçada en planta mercat i planta logística.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	distribució		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							8,000	

3	PF20-DTF3	m	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1'' de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=33,7 mm i DN=25 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment. S'inclou peces especials, colzes, derivacions i elements necessaris pel correcte muntatge. Totes les feines s'han de portar a terme fora de l'horari comercial del mercat, i prenent les mesures necessàries per garantir el normal funcionament de l'activitat amb plena seguretat i amb el sistema contra incendis activat. Les partides inclouen p.p. d'elements d'elevació per les instal·lacions a realitzar en alçada en planta mercat i planta logística.					
---	-----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	distribució		70,000				70,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							70,000	

4	P89Q-4X4S	m	Pintat de tub d'acer galvanitzat, en color vermell per identificar la tuberia de la xarxa de Bie's d'acabat fins a 1 1/2'' de diàmetre, com a màxim					
---	-----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pintat		83,000				83,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							83,000	

5	PEUG-H9SP	u	Buidatge parcial de la instal·lació de la xarxa d'extinció de l'aparcament.					
---	-----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Buidatge xarxa Bie's		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

6	PEUG-HXSP	u	Omplert de la instal·lació de la xarxa de BIEs.					
---	-----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

7	PM00-XX02	u	Control de Qualitat i Proves segons especificacions del Protocol del Control de Qualitat de les instal·lacions i posta en marxa de la instal·lació.					
---	-----------	---	---	--	--	--	--	--

Es contempla l'execució de proves estanqueïtat i altres proves requerides per la normativa d'aplicació.
Caldrà emetre certificat de les proves realitzades i certificat del correcte funcionament de la instal·lació de bie's.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

AMIDAMENTS

Data: 29/06/26

Pàg.: 9

8	PM32-DZ5H	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari muntat superficialment					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	MERCAT		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	planta		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							3,000	
9	PM20-DGC8	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari de xapa d'acer pintada per allotjament independent de mànega i extintor i mòdul per a polsador i alarma, i portes marc d'acer i visor de metacrilat, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança) i l'extintor de 6 kg., i elements d'alarma (polsador rearmable, sirena i llum d'emergència), per a col·locar superficialment i en posició vertical, inclòs part proporcional d' accessoris i tot el petit material auxiliar de connexió i muntatge					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	mercat		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
2	planta		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	soterrani		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							5,000	
10	PM20-DGBG	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari de xapa d'acer pintada i porta amb marc d'acer i visor de metacrilat, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança), per a col·locar superficialment, inclòs part proporcional d' accessoris i tot el petit material auxiliar de connexió i muntatge					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	previsio		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	
11	PMS0-6Z4V	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminescent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	soterrani		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
2	mercat		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
3	planta		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							30,000	
12	PEUG-H9S1	u	REalització d'injert en xarxa d'aigua contra incendis existent per a realitzar ampliació de la xarxa i posterior segellat, inclòs tots els elements necessaris per realitzar la ampliació amb plenes garanties.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Buidatge xarxa Bie's		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							4,000	

Obra 01 PRESSUPOST LESSEPS
Capítol 03 VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H00XX01	u	GESTIÓ DE RESIDUS Inclou càrrega manual de runa sobre camió o contenidor i transport a gestor de residus autoritzat. Inclou neteja diària d el'obra i neteja final.

AMIDAMENTS

Data: 29/06/26

Pàg.: 10

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	gestio residus demuntatge		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

- 2 P21DB-H94X u
- Desmuntatge del sistema de detecció d'incendis existent de forma progressiva, es podra desmuntar aquelles parts que quedin cobertes pel nou sistema de detecció, es convenient assegurar que el mercat sempre disposa de cobertura del sistema de detecció d'incendis, es preveuen la reconfiguració del sistema existent per tal de poder anar treient elements i eliminant llaços de forma progressiva seguint el ritme del muntatge.
- NOTA: Serà necessari connectar la central existent i la nova per la comunicació de possibles alarmes, que sempre quedin controlades pel sistema de detecció, el mercat sempre ha de disposar de la cobertura de detecció requerida.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	demsuntatge mercat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	desmunatge sot -1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	P1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5			0,000				0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

- 3 PMS0-6Z5B u
- Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminescent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	senyal polsadors		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

- 4 PM00-XX03 u
- Control de Qualitat i Proves segons especificacions del Protocol del Control de Qualitat de les instal·lacions i posta en marxa de la instal·lació.

Es contempla l'execució d'aquelles proves requerides per la normativa d'aplicació.

Cadrà emetre certificat del correcte funcionament de la instal·lació de detecció d'incendis.

Es contempla una posada en funcionament de forma progressiva, de manera que es pugui compatibilitzar el muntatge i el desmuntatge de la instal·lació existent amb el mercat sempre amb la cobertura de seguretat requerida.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Control de qualitat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

- 5 ELV1U01Y d
- Lloguer diari de plataforma elevadora de tisores, motor elèctric, lleugera, de 12 m d'altura màxima de treball. Per a tots el treballs de l'obra, tipus aranya amb rodes uruga, per la col·locació elements elevats.
- Es consideren tots aquells elements que no disposen dels mitjans elevació en la pròpia partida.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	previsió		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

- 6 LEGALCI u
- Legalització de la instal·lació de protecció contra incendis davant Organismes Oficials (Conselleria d'Indústria, EIC's, ajuntaments, etc.) aportant tota la documentació necessària (memòria, plànols, projectes visats per tècnic competent, certificats, etc), fins i tot gestions amb aquests Organismes. Inscripció a indústria.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

AMIDAMENTS

Data: 29/06/26

Pàg.: 11

1	legalització		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	
7	PM00-X001	u	Preparació de tota la documentació d'obra de les instal·lacions segons plec de condicions generals i instruccions de la D.F., comprenent: - Plànols final d'obra de la instal·lació realment executada en suport informàtic (AUTOCAD) - Memòries, especificacions tècniques, estat de mesuraments finals i pressupost final actualitzats segons el realment executat. - Documentació final d'obra: proves realitzades, instruccions d'operació i manteniment, relació de subministradors, etc. Certificat de correcte funcionament de les instal·lacions.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	As-built		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	
8	P442-DFYX	kg	Subministrament i col·locació d'estructura auxiliar per garantir els passos d'instal·lacions i la subjecció dels tubs aspiració					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
3	previsió varis justificar		1,000	250,000			250,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							250,000	
9	PY08-HBXX	u	Conjunt d'ajust d'obra civil per deixar les instal·lacions completament acabades, incloent: - Obertura i tapat de regates. - Obertura de forats en paraments i forjat - Fixació de suports. - Obertura de forats en falsos sostres - Segellats de forats i buits de pas d'instal·lacions					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	
10	PG22-XXBZ	u	Subministrament i col·locació del material necessari per realitzar les adaptacions en la instal·lació elèctrica per tal de poder col·locar la centralita d'incendis al costat central existent i permetra fer un desmuntatge del sistema antic de forma progressiva garantint que sempre el mercat està amb la cobertura de seguretat exigida.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	adeptacions		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	
11	PM11-384A	u	Maniobra de les portes automàtiques existents en el mercat per que en cas d'incendis s'obrin de manera automàtica. En el cas que la porta no disposi del mecanisme de control es deixarà tot preparat per a poder connectar la maniobra i dpnar servei en el moment en que els industrial de la porta l'adapti. Totes les feines s'han de portar a terme fora de l'horari comercial del mercat, i prenent les mesures necessaries per garantir el normal funcionament de l'activitat amb plena seguretat i amb el sistema contra incendis activat. Les partides inclouen p.p. d'elements d'elevació per les instal·lacions a realitzar en alçada en planta mercat i planta logística.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	portes automàtiques		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							3,000	

AMIDAMENTS

Data: 29/06/26

Pàg.: 12

12	PM11-384B	u	Maniobra dels aascensors existents en el mercat per que en cas d'incendis quedin fora de servei i parin a planta baixa. En el cas que l'ascensor no disposi del mecanisme de control es deixarà tot preparat per a poder conecar la maniobra i donar servei en el moment en que els industrial de l'ascesor l'adapti. Totes les feines s'han de portar a terme fora de l'horari comercial del mercat, i prenent les mesures necessaries per garantir el normal funcionament de l'activitat amb plena seguretat i amb el sistema contra incendis activat. Les partides inclouen p.p. d'elements d'elevació per les instal·lacions a realitzar en alçada en planta mercat i planta logística.				
----	-----------	---	---	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ascensors		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							4,000	

13	PM11-384C	u	Maniobra de les centrals d'incendis existents en el mercat per que en cas d'incendis comuniquin a la nostre centraleta la incidència. En el cas que la centraleta d'incendis del restaurant, supermercat i/o Envac no disposi d'aquesta possibilitat es deixarà tot preparat per a poder conecar la maniobra i donar servei en el moment en que la central sigui adaptada. Totes les feines s'han de portar a terme fora de l'horari comercial del mercat, i prenent les mesures necessaries per garantir el normal funcionament de l'activitat amb plena seguretat i amb el sistema contra incendis activat. Les partides inclouen p.p. d'elements d'elevació per les instal·lacions a realitzar en alçada en planta mercat i planta logística.				
----	-----------	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	supermercat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

14	PY02-615X	u	Forat amb equips per a tall/broca de diamant, de mur contenció massís de formigó armat de 220 a 250 mm de diàmetre i fins a 350 mm de fondària.				
----	-----------	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	

15	HCONTECN	u	PLEC RESUMIT COMÚ DE CONDICIONS TÈCNIQUES ADMINISTRATIVES.				
----	----------	---	--	--	--	--	--

OBJETE

El present resum te per objecte que el contratísata tingui coneixement dels requisits de la instal·lació que podrien influir en la execució o/i valoració.

CONDICIONS TÈCNIQUES ADMINISTRATIVES.

En la valoración de los trabajos se tendrá especial cuidado en no modificar las calidades definidas y en el caso de que estas no estén definidas explícitamente se indicara que marca y modelo se ha contado. Deberán indicarse todas las partidas que al criterio del contratista no están definidas en el estado de mediciones, valorándolas y definiéndolas. En el caso de no realizarse se entenderá que están incluidas en el global de la oferta.

Todos los elementos de seguridad y salud generales a la instalación estarán incluidos en partida específica, entendiend que los específicos en partidas como maquinaria, trabajos en altura, trabajos especiales, etc. estarán incluidos en las propias valoraciones de estas partidas.

Todos los contratistas de las instalaciones una vez adjudicadas, recibirán en formato informático un proyecto completo de todas las instalaciones y elementos de construcción que afecten a sus instalaciones, firmando su recepción, será su responsabilidad mediante la asistencia a las reuniones de obras de solicitar los cambios si los hubiere de cualquier elemento que afecte a la instalación. De ninguna manera se admitirá el desconocimiento del resto de instalaciones o construcción para realizar cambios o incrementos de mediciones.

Antes del inicio de las instalaciones se realizara reunión conjunta de todos los contratistas con la dirección facultativa, con el fin de tener un conocimiento global y total de la obra. Con los datos de esta reunión cada contratista realizara los planos de obra con los replanteos exactos de sus instalaciones y detectara las interferencias con el resto de contratistas, con el fin de junto a la dirección facultativa solucionar los conflictos antes de ejecutarse.

Cualquier interferencia posterior, que a juicio de la dirección facultativa, se produzca por deficiencias en el replanteo o en la elaboración de los planos de obras, será modificada a cuenta del contratista o contratistas implicados.

AMIDAMENTS

Data: 29/06/26

Pàg.: 13

En el transcurso de la obra se requerirá a cada contratista las muestras y montajes provisionales necesarios para que la dirección facultativa y la propiedad valides y/o elijan las soluciones de acabados más acorde con la globalidad del proyecto.

Se deberán realizar planos de montaje y detalle así como esquemas unifilares y de principio a requerimiento de la dirección facultativa en todos cambios y en los montajes que presenten mayor dificultad.

Será imprescindible que cada contratista al inicio de la obra presente un planning de ejecución así como de suministros, sienta este acorde con el general de la obra. En el caso de retrasos no previstos en suministros responsabilidad del contratista, el deberá poner los medios necesarios para que no retrase la obra, bien con instalaciones provisionales o con trabajos no previstos, entendiéndose que sin coste alguno.

El Contratista adjudicatario de la ejecución de las instalaciones deberá realizar todas las documentaciones necesarias por su parte para las Legalizaciones de las Instalaciones del Proyecto requeridas por los Organismos Oficiales, necesarias para la obtención de todos los permisos de funcionamiento. Formará parte de dichos trabajos por tanto, la elaboración de la documentación base para las legalizaciones, el visado, la tramitación y el seguimientos de las mismas ante los diferentes organismos oficiales las realizada la Dirección Facultativa, dentro de los plazos de tiempo que figurarán en los planning de ejecución.

El Contratista, durante la ejecución de la Obra, realizará los planos "tal como construido", actualizando los del Proyecto, ampliándolos o modificándolos, de acuerdo con los cambios y ajustes realizados durante la ejecución de la Obra, teniendo especial cuidado en acotar todas las obras e instalaciones que queden ocultas. Dichos planos se entregarán en soporte informático (ACAD) y en papel, sin coste adicional para la Propiedad.

El Contratista deberá entregar a la Propiedad previamente a la finalización de la Obra la documentación siguiente:

- Planos, diagramas de equipos y esquemas eléctricos (as built); incluso verificación de concordancia.
- Memoria técnica y especificaciones de todos los elementos que constituyen la instalación.
- Identificación de todos los componentes que constituyen la instalación.
- Relación de materiales y equipos indicando: fabricante, marca, modelo, características de funcionamiento, catálogo descriptivo, certificados por unidad y garantías.
- Manuales de instrucciones de funcionamiento y mantenimiento.
- Protocolos de puesta en marcha de equipos
- Resultados debidamente documentados de la puesta en marcha de la instalación. Este Dossier recogerá la documentación mínima siguiente:
 - Límites de funcionamiento de la instalación.
 - Descripción de las pruebas, indicando el procedimiento para su realización.
 - Certificados de calibración de los equipos de medición.
 - Mediciones de temperatura y humedad en las salas.

El coste de la documentación relacionada se encontrará comprendido dentro del precio fijado en el Contrato, sin que en modo alguno pueda representar un coste adicional para la Propiedad.

AMIDAMENT DIRECTE**1,000**

Obra 01 PRESSUPOST LESSEPS
Capítol 04 SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H15118DX	u	Mesures de seguretat col·lectiva i individual segons Pla de Seguretat i Salut aprovat pel Coordinador de Seguretat en fase d'execució d'obra i Normativa Vigent. Compost per proteccions individuals, proteccions col·lectives, mesures preventives, senyalització i equipament personal.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT**1,000**



INSTITUT MUNICIPAL DE MERCATS DE BARCELONA

QUADRE DE PREUS 1 PROJECTE EXECUTIU

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 29/06/26

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	ELV1U01Y	d	Lloguer diari de plataforma elevadora de tisoires, motor elèctric, lleugera, de 12 m d'altura màxima de treball. Per a tots el treballs de l'obra, tipus aranya amb rodes uruga, per la col·locació elements elevats. Es consideren tots aquells elements que no disposen dels mitjans elevació en la propia partida. (NORANTA-UN EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	91,38 €
P-2	H00XX01	u	GESTIÓ DE RESIDUS Inclou càrrega manual de runa sobre camió o contenidor i transport a gestor de residus autoritzat. Inclou neteja diària d'el'obra i neteja final. (SET-CENTS SETANTA-CINC EUROS)	775,00 €
P-3	H15118DX	u	Mesures de seguretat col·lectiva i individual segons Pla de Seguretat i Salut aprovat pel Coordinador de Seguretat en fase d'execució d'obra i Normativa Vigent. Compost per proteccions individuals, proteccions col·lectives, mesures preventives, senyalització i equipament personal. (MIL NOU-CENTS VINT-I-CINC EUROS)	1.925,00 €
P-4	HCONTECN	u	PLEC RESUMIT COMÚ DE CONDICIONS TÈCNIQUES ADMINISTRATIVES. OBJETE El present resum te per objecte que el contratista tingui coneixement dels requisits de la instal·lació que podrien influir en la execució o/i valoració. CONDICIONS TÈCNIQUES ADMINISTRATIVES. En la valoración de los trabajos se tendrá especial cuidado en no modificar las calidades definidas y en el caso de que estas no estén definidas explícitamente se indicara que marca y modelo se ha contado. Deberán indicarse todas las partidas que al criterio del contratista no están definidas en el estado de mediciones, valorándolas y definiéndolas. En el caso de no realizarse se entenderá que están incluidas en el global de la oferta. Todos los elementos de seguridad y salud generales a la instalación estarán incluidos en partida específica, entendiendo que los específicos en partidas como maquinaria, trabajos en altura, trabajos especiales, etc. estarán incluidos en las propias valoraciones de estas partidas. Todos los contratistas de las instalaciones una vez adjudicadas, recibirán en formato informático un proyecto completo de todas las instalaciones y elementos de construcción que afecten a sus instalaciones, firmando su recepción, será su responsabilidad mediante la asistencia a las reuniones de obras de solicitar los cambios si los hubiere de cualquier elemento que afecte a la instalación. De ninguna manera se admitirá el desconocimiento del resto de instalaciones o construcción para realizar cambios o incrementos de mediciones. Antes del inicio de las instalaciones se realizara reunión conjunta de todos los contratistas con la dirección facultativa, con el fin de tener un conocimiento global y total de la obra. Con los datos de esta reunión cada contratista realizara los planos de obra con los replanteos exactos de sus instalaciones y detectara las interferencias con el resto de contratistas, con el fin de junto a la dirección facultativa solucionar los conflictos antes de ejecutarse. Cualquier interferencia posterior, que a juicio de la dirección facultativa, se produzca por deficiencias en el replanteo o en la elaboración de los planos de obras, será modificada a cuenta del contratista o contratistas implicados. En el transcurso de la obra se requerirá a cada contratista las muestras y montajes provisionales necesarios para que la dirección facultativa y la propiedad validen y/o elijan las soluciones de acabados más acorde con la globalidad del proyecto. Se deberán realizar planos de montaje y detalle así como esquemas unifilares y de principio a requerimiento de la dirección facultativa en todos cambios y en los montajes que presenten mayor dificultad. Será imprescindible que cada contratista al inicio de la obra presente un planning de ejecución así como de suministros, siendo este acorde con el general de la obra. En el caso de retrasos no previstos en suministros responsabilidad del contratista, el deberá poner los medios necesarios para que no retrase la obra, bien con instalaciones provisionales o con	0,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 29/06/26

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			trabajos no previstos, entendiendo que sin coste alguno. El Contratista adjudicatario de la ejecución de las instalaciones deberá realizar todas las documentaciones necesarias por su parte para las Legalizaciones de las Instalaciones del Proyecto requeridas por los Organismos Oficiales, necesarias para la obtención de todos los permisos de funcionamiento. Formará parte de dichos trabajos por tanto, la elaboración de la documentación base para las legalizaciones, el visado, la tramitación y el seguimientos de las mismas ante los diferentes organismos oficiales las realizada la Dirección Facultativa, dentro de los plazos de tiempo que figurarán en los planning de ejecución. El Contratista, durante la ejecución de la Obra, realizará los planos "tal como construido", actualizando los del Proyecto, ampliándolos o modificándolos, de acuerdo con los cambios y ajustes realizados durante la ejecución de la Obra, teniendo especial cuidado en acotar todas las obras e instalaciones que queden ocultas. Dichos planos se entregarán en soporte informático (ACAD) y en papel, sin coste adicional para la Propiedad. El Contratista deberá entregar a la Propiedad previamente a la finalización de la Obra la documentación siguiente: - Planos, diagramas de equipos y esquemas eléctricos (as built); incluso verificación de concordancia. - Memoria técnica y especificaciones de todos los elementos que constituyen la instalación. - Identificación de todos los componentes que constituyen la instalación. - Relación de materiales y equipos indicando: fabricante, marca, modelo, características - de funcionamiento, catálogo descriptivo, certificados por unidad y garantías. - Manuales de instrucciones de funcionamiento y mantenimiento. - Protocolos de puesta en marcha de equipos - Resultados debidamente documentados de la puesta en marcha de la instalación. Este Dossier recogerá la documentación mínima siguiente: - Límites de funcionamiento de la instalación. - Descripción de las pruebas, indicando el procedimiento para su realización. - Certificados de calibración de los equipos de medición. - Mediciones de temperatura y humedad en las salas. El coste de la documentación relacionada se encontrará comprendido dentro del precio fijado en el Contrato, sin que en modo alguno pueda representar un coste adicional para la Propiedad. (ZERO EUROS)	
P-5	LEGALCI	u	Legalització de la instal·lació de protecció contra incendis davant Organismes Oficials (Conselleria d'Indústria, EIC's, ajuntaments, etc.) aportant tota la documentació necessària (memòria, plànols, projectes visats per tècnic competent, certificats, etc), fins i tot gestions amb aquests Organismes.Inscripció a indústria. (MIL SIS-CENTS DOTZE EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	1.612,50 €
P-6	P21DB-H94X	u	Desmuntatge del sistema de detecció d'incendis existent de forma progressiva, es podra desmuntar aquelles parts que quedin cobertes pel nou sistema de detecció, es convenient assegurar que el mercat sempre disposa de cobertura del sistema de detecció d'incendis, es preveuen la reconfiguració del sistema existent per tal de poder anar treient elements i eliminant llaços de forma progressiva seguint el ritme del muntatge. NOTA: Serà necessari connectar la central existent i la nova per la comunicació de possibles alarmes, que sempre quedin controlades pel sistema de detecció, el mercat sempre ha de disposar de la cobertura de detecció requerida. (QUATRE-CENTS VUITANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	489,44 €
P-7	P442-DFYX	kg	Subministrament i col·locació d'estructura auxiliar per garantir els passos d'instal·lacions i la subjecció dels tubs aspiració (TRES EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	3,68 €
P-8	P89Q-4X4S	m	Pintat de tub d'acer galvanitzat, en color vermell per identificar la tuberia de la xarxa de Bie's d'acabat fins a 1 1/2" de diàmetre, com a màxim (CINC EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	5,80 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data:

29/06/26

Pàg.:

3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-9	PEUG-H9S1	u	REalització d'injert en xarxa d'aigua contra incendis existent per a realitzar ampliació de la xarxa i posterior segellat, inclòs tots els elements necessaris per realitzar la ampliació amb plenes garanties. (CENT TRENTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	134,76	€
P-10	PEUG-H9SP	u	Buidatge parcial de la instal·lació de la xarxa d'extinció de l'aparcament. (CENT UN EUROS AMB SET CÈNTIMS)	101,07	€
P-11	PEUG-HXSP	u	Omplert de la instal·lació de la xarxa de BIEs. (CENT SEIXANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	168,45	€
P-12	PF20-DTF1	m	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1''1/4 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=42,4 mm i DN=32 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment. S'inclou peces especials, colzes, derivacions i elements necessaris pel correcte muntatge. Totes les feines s'han de portar a terme fora de l'horari comercial del mercat, i prenent les mesures necessàries per garantir el normal funcionament de l'activitat amb plena seguretat i amb el sistema contra incendis activat. Les partides inclouen p.p. d'elements d'elevació per les instal·lacions a realitzar en alçada en planta mercat i planta logística. (QUARANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	45,33	€
P-13	PF20-DTF2	m	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1''1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=48,3 mm i DN=40 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment. S'inclou peces especials, colzes, derivacions i elements necessaris pel correcte muntatge. Totes les feines s'han de portar a terme fora de l'horari comercial del mercat, i prenent les mesures necessàries per garantir el normal funcionament de l'activitat amb plena seguretat i amb el sistema contra incendis activat. Les partides inclouen p.p. d'elements d'elevació per les instal·lacions a realitzar en alçada en planta mercat i planta logística. (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	54,40	€
P-14	PF20-DTF3	m	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1'' de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=33,7 mm i DN=25 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment. S'inclou peces especials, colzes, derivacions i elements necessaris pel correcte muntatge. Totes les feines s'han de portar a terme fora de l'horari comercial del mercat, i prenent les mesures necessàries per garantir el normal funcionament de l'activitat amb plena seguretat i amb el sistema contra incendis activat. Les partides inclouen p.p. d'elements d'elevació per les instal·lacions a realitzar en alçada en planta mercat i planta logística. (TRENTA-TRES EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	33,34	€
P-15	PG22-XXBZ	u	Subministrament i col·locació del material necessari per realitzar les adaptacions en la instal·lació elèctrica per tal de poder col·locar la centraleta d'incendis al costat central existent i permetra fer un desmuntatge del sistema antic de forma progressiva garantint que sempre el mercat està amb la cobertura de seguretat exigida. (TRES-CENTS VUITANTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	386,58	€
P-16	PG2P-6SZ9	m	Tub rígida de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment. Totes les feines s'han de portar a terme fora de l'horari comercial del mercat, i prenent les mesures necessàries per garantir el normal funcionament de l'activitat amb plena seguretat i amb el sistema contra incendis activat. Les partides inclouen p.p. d'elements d'elevació per les instal·lacions a realitzar en alçada en planta mercat i planta logística. (SET EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	7,38	€
P-17	PG2P-6T0C	m	Tub rígida de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment. Totes les feines s'han de portar a terme fora de l'horari comercial del mercat, i prenent les mesures necessàries per garantir el normal funcionament de l'activitat amb plena seguretat i	9,52	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 29/06/26

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			amb el sistema contra incendis activat. Les partides inclouen p.p. d'elements d'elevació per les instal·lacions a realitzar en alçada en planta mercat i planta logística. (NOU EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	
P-18	PG33-E78L	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació SZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, bipolar, de secció 2x1,5 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub. Totes les feines s'han de portar a terme fora de l'horari comercial del mercat, i prenent les mesures necessàries per garantir el normal funcionament de l'activitat amb plena seguretat i amb el sistema contra incendis activat. Les partides inclouen p.p. d'elements d'elevació per les instal·lacions a realitzar en alçada en planta mercat i planta logística. (TRES EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	3,41 €
P-19	PM00-X001	u	Preparació de tota la documentació d'obra de les instal·lacions segons plec de condicions generals i instruccions de la D.F., compronent: - Plànols final d'obra de la instal·lació realment executada en suport informàtic (AUTOCAD) - Memòries, especificacions tècniques, estat de mesuraments finals i pressupost final actualitzats segons el realment executat. - Documentació final d'obra: proves realitzades, instruccions d'operació i manteniment, relació de subministradors, etc. Certificat de correcte funcionament de les instal·lacions. (QUATRE-CENTS CINQUANTA EUROS)	450,00 €
P-20	PM00-XX02	u	Control de Qualitat i Proves segons especificacions del Protocol del Control de Qualitat de les instal·lacions i posta en marxa de la instal·lació. Es contempla l'execució de proves estanqueïtat i altres proves requerides per la normativa d'aplicació. Caldrà emetre certificat de les proves realitzades i certificat del correcte funcionament de la instal·lació de bie's. (TRES-CENTS SETZE EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	316,75 €
P-21	PM00-XX03	u	Control de Qualitat i Proves segons especificacions del Protocol del Control de Qualitat de les instal·lacions i posta en marxa de la instal·lació. Es contempla l'execució d'aquelles proves requerides per la normativa d'aplicació. Caldrà emetre certificat del correcte funcionament de la instal·lació de detecció d'incendis. Es contempla una posada en funcionament de forma progressiva, de manera que es pugui compatibilitzar el muntatge i el desmuntatge de la instal·lació existent amb el mercat sempre amb la cobertura de seguretat requerida. (MIL CINC-CENTS VUITANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1.583,74 €
P-22	PM10-385X	u	Suministro e instalación de central de detección de monóxido de carbono de 1 zona. Diseñada según UNE 23.300/84. No precisa baterías. - Alimentación: 220 Vca. +/- 10%. - N° max. detectores por zona : 16. - Conexión: 2 hilos de 1,5 mm ² . - Distancia max. línea detectores: 500m. - Salida de ventilación (primer nivel): relé NA/NC. - Salida de ventilación (segundo nivel): relé NA/NC. - Salida de alarma por zona: relé NA/NC. - Salida de avería general: relé NA/NC. - Dimensiones: Ancho 380 x Alto 315 x Pr 100 mm. Totalmente instalada, programada y funcionando según planos y pliego de condiciones. Modelo VSN-PARK1 de Morley. Totes les feines s'han de portar a terme fora de l'horari comercial del mercat, i prenent les mesures necessàries per garantir el normal funcionament de l'activitat amb plena seguretat i amb el sistema contra incendis activat. Les partides inclouen p.p. d'elements d'elevació per les instal·lacions a realitzar en alçada en planta mercat i planta logística. (CINC-CENTS VUITANTA-CINC EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	585,17 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 29/06/26

Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-23	PM11-384A	u	Maniobra de les portes automàtiques existents en el mercat per que en cas d'incendis s'obrin de manera automàtica. En el cas que la porta no disposi del mecanisme de control es deixarà tot preparat per a poder connectar la maniobra i donar servei en el moment en que els industrial de la porta l'adapti. Totes les feines s'han de portar a terme fora de l'horari comercial del mercat, i prenent les mesures necessàries per garantir el normal funcionament de l'activitat amb plena seguretat i amb el sistema contra incendis activat. Les partides inclouen p.p. d'elements d'elevació per les instal·lacions a realitzar en alçada en planta mercat i planta logística. (CENT DOTZE EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	112,10 €
P-24	PM11-384B	u	Maniobra dels ascensors existents en el mercat per que en cas d'incendis quedin fora de servei i parin a planta baixa. En el cas que l'ascensor no disposi del mecanisme de control es deixarà tot preparat per a poder connectar la maniobra i donar servei en el moment en que els industrial de l'ascensor l'adapti. Totes les feines s'han de portar a terme fora de l'horari comercial del mercat, i prenent les mesures necessàries per garantir el normal funcionament de l'activitat amb plena seguretat i amb el sistema contra incendis activat. Les partides inclouen p.p. d'elements d'elevació per les instal·lacions a realitzar en alçada en planta mercat i planta logística. (CENT DOTZE EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	112,10 €
P-25	PM11-384C	u	Maniobra de les centrals d'incendis existents en el mercat per que en cas d'incendis comuniquin a la nostre centraleta la incidència. En el cas que la centraleta d'incendis del restaurant, supermercat i/o Envac no disposi d'aquesta possibilitat es deixarà tot preparat per a poder connectar la maniobra i donar servei en el moment en que la central sigui adaptada. Totes les feines s'han de portar a terme fora de l'horari comercial del mercat, i prenent les mesures necessàries per garantir el normal funcionament de l'activitat amb plena seguretat i amb el sistema contra incendis activat. Les partides inclouen p.p. d'elements d'elevació per les instal·lacions a realitzar en alçada en planta mercat i planta logística. (CENT DOTZE EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	112,10 €
P-26	PM11-384X	u	Suministro e instalación de central analógica de 2 lazos MAX conectable a la plataforma Cloud CLSS de Honeywell para la sincronización y control de eventos del sistema. Cada lazo puede controlar un máximo de 99 sensores analógicos inteligentes más 99 módulos monitores (entrada) o de control (salida), hasta un total de 396 puntos identificables. La corriente por lazo de 750mA maximiza el potencial de alimentación de la extensa gama de equipos conectables al lazo: detectores, pulsadores, sirenas, dispositivos visuales, barreras lineales y equipos de aspiración FAAST-LT. Dispone de display a color de 7" táctil con un intuitivo menú que permite la rápida y fácil operación del sistema. El fondo de la pantalla cambia de color según el evento para facilitar el reconocimiento del estado de la central. Las centrales MA-2000 y MA-8000 incluyen de serie la posibilidad de interconectarse en red gracias a sus dos líneas CAN bus de alta velocidad y optoaisladas para realizar un anillo cerrado a prueba de fallos de hasta 64 centrales o 128 lazos.. Conforme al Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo relativo a los productos de la construcción. Certificada según EN54/2, EN54/4 y EN54/13. Totalmente instalada, programada y funcionando según planos y pliego de condiciones. Durante la puesta en marcha, se recomienda realizar una lectura/diagnóstico de los circuitos analógicos, utilizando la herramienta opcional del verificador de lazos POL-200TS. Modelo MA-2000-02 de Morley. Totes les feines s'han de portar a terme fora de l'horari comercial del mercat, i prenent les mesures necessàries per garantir el normal funcionament de l'activitat amb plena seguretat i amb el sistema contra incendis activat. Les partides inclouen p.p. d'elements d'elevació per les instal·lacions a realitzar en alçada en planta mercat i planta logística. (DOS MIL TRES-CENTS VINT-I-CINC EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	2.325,16 €
P-27	PM13-8D2R	u	Suministro e instalación de detector de monóxido (sonda por semiconductor), con zócalo de conexión incluido. Diseñado según UNE 23.300/84. Totalmente instalado y funcionando según planos y pliego de condiciones. Modelo VSN-CO de Morley. Totes les feines s'han de portar a terme fora de l'horari comercial del mercat, i prenent les mesures necessàries per garantir el normal funcionament de l'activitat amb plena seguretat i amb el sistema contra incendis activat. Les partides inclouen p.p. d'elements d'elevació per les instal·lacions a realitzar en alçada en planta mercat i planta logística. (CENT TRENTA-SET EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	137,27 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 29/06/26

Pàg.: 6

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-28	PM15-4IC2	u	Suministro e instalación de retenedor Marca MORLEY Modelo 960120 de pared de bajo perfil de 400N con caja y pulsador, para puerta cortafuego. Caja de plástico reforzado con fibra y pulsador de desbloqueo rojo. Con resorte para impedir que se produzcan remanencias garantizando una fuerza residual cero cuando el electroimán deja de estar alimentado, garantizando el cierre inmediato de la fuerza. El equipo libera la puerta cuando se deja de aplicar la tensión de 24Vcc. Incluye diodo de protección de polaridad invertido y supresión de sobretensión integrado. Placa ferromagnética articulada incluida Totalmente instalado y funcionando según planos y pliego de condiciones. Marca MORLEY Modelo 960120. Totes les feines s'han de portar a terme fora de l'horari comercial del mercat, i prenent les mesures necessaries per garantir el normal funcionament de l'activitat amb plena seguretat i amb el sistema contra incendis activat. Les partides inclouen p.p. d'elements d'elevació per les instal·lacions a realitzar en alçada en planta mercat i planta logística. (NORANTA-SET EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	97,02 €
P-29	PM15-4ICC	u	Suministro e instalación de piloto indicador de acción de superficie INDICATOR, color blanco y tulipa roja. Totalmente instalado y funcionando según planos y pliego de condiciones. Marca HONEYWELL Modelo INDICATOR. Totes les feines s'han de portar a terme fora de l'horari comercial del mercat, i prenent les mesures necessaries per garantir el normal funcionament de l'activitat amb plena seguretat i amb el sistema contra incendis activat. Les partides inclouen p.p. d'elements d'elevació per les instal·lacions a realitzar en alçada en planta mercat i planta logística. (DINOU EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	19,95 €
P-30	PM15-4ICQ	u	Suministro e instalación de detector multisensorial de humos y temperatura óptico-térmico, analógico, inteligente de perfil extraplano con aislador incorporado. Color blanco, direccionamiento sencillo mediante interruptores giratorios. Funciones lógicas programables desde la Central de incendios. Fabricado en ABS pirorretardante. Equipado con doble led que permita ver el estado del detector desde cualquier posición Incorpora micro interruptor activable mediante imán para realizar un test de funcionamiento local. Compensación automática por suciedad. Fácilmente desmontable para su limpieza. Incorpora base B-501AP y zócalo de entrada de tubo SMK-400AP de hasta 22mm intercambiable con el resto de detectores analógicos. Conforme al Reglamento (UE) n° 305/2011 del Parlamento Europeo relativo a los productos de la construcción. Totalmente instalado, programado y funcionando según planos y pliego de condiciones. Modelo MI-PTSE-S2I_SMK de Morley. Totes les feines s'han de portar a terme fora de l'horari comercial del mercat, i prenent les mesures necessaries per garantir el normal funcionament de l'activitat amb plena seguretat i amb el sistema contra incendis activat. Les partides inclouen p.p. d'elements d'elevació per les instal·lacions a realitzar en alçada en planta mercat i planta logística. (CENT VINT-I-UN EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	121,10 €
P-31	PM15-4ICW	u	Suministro e instalación de detector óptico de humos analógico inteligente de perfil extraplano con aislador incorporado. Direccionamiento sencillo mediante interruptores giratorios. Funciones lógicas programables desde la Central de incendios. Fabricado en ABS pirorretardante. Equipado con doble led que permita ver el estado del detector desde cualquier posición. Incorpora micro interruptor activable mediante imán para realizar un test de funcionamiento local. Compensación automática por suciedad. Fácilmente desmontable para su limpieza. Incorpora base B-501AP y zócalo de entrada de tubo SMK-400AP de hasta 22mm, intercambiable con el resto de detectores analógicos. Conforme al Reglamento (UE) n° 305/2011 del Parlamento Europeo relativo a los productos de la construcción. Totalmente instalado, programado y funcionando según planos y pliego de condiciones. Modelo MI-PSE-S2I-SMK de Morley. Totes les feines s'han de portar a terme fora de l'horari comercial del mercat, i prenent les mesures necessaries per garantir el normal funcionament de l'activitat amb plena seguretat i amb el sistema contra incendis activat. Les partides inclouen p.p. d'elements d'elevació per les instal·lacions a realitzar en alçada en planta mercat i planta logística. (SETANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	75,63 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data:

29/06/26

Pàg.:

7

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-32	PM15-4ICX	u	Suministro e instalación de detector óptico de humos analógico inteligente de perfil extraplano con aislador incorporado. Color blanco, direccionamiento sencillo mediante interruptores giratorios. Funciones lógicas programables desde la Central de incendios. Fabricado en ABS pirorretardante. Equipado con doble led que permita ver el estado del detector desde cualquier posición. Incorpora micro interruptor activable mediante imán para realizar un test de funcionamiento local. Compensación automática por suciedad. Fácilmente desmontable para su limpieza. Incorpora base B-501AP intercambiable con el resto de detectores analógicos. Conforme al Reglamento (UE) n° 305/2011 del Parlamento Europeo relativo a los productos de la construcción. Totalmente instalado, programado y funcionando según planos y pliego de condiciones. Modelo MI-PSE-S2I de Honeywell. Totes les feines s'han de portar a terme fora de l'horari comercial del mercat, i prenent les mesures necessaries per garantir el normal funcionament de l'activitat amb plena seguretat i amb el sistema contra incendis activat. Les partides inclouen p.p. d'elements d'elevació per les instal·lacions a realitzar en alçada en planta mercat i planta logística. (SEIXANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	66,60 €
P-33	PM15-4ICZ	u	Suministro e instalación de detector óptico de humos analógico inteligente de perfil extraplano montado sobre base con flash incorporado. Direccionamiento sencillo mediante interruptores giratorios. Funciones lógicas programables desde la Central de incendios. Fabricado en ABS pirorretardante. Equipado con doble led que permita ver el estado del detector desde cualquier posición. Incorpora micro interruptor activable mediante imán para realizar un test de funcionamiento local. Compensación automática por suciedad. Fácilmente desmontable para su limpieza. Incorpora base B-501AP intercambiable con el resto de detectores analógicos. Conforme al Reglamento (UE) n° 305/2011 del Parlamento Europeo relativo a los productos de la construcción. Totalmente instalado, programado y funcionando según planos y pliego de condiciones. Modelo MI-PSE-S2+BGL-PC-I05 de Morley. Totes les feines s'han de portar a terme fora de l'horari comercial del mercat, i prenent les mesures necessaries per garantir el normal funcionament de l'activitat amb plena seguretat i amb el sistema contra incendis activat. Les partides inclouen p.p. d'elements d'elevació per les instal·lacions a realitzar en alçada en planta mercat i planta logística. (DOS-CENTS ONZE EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	211,73 €
P-34	PM15-4ILQ	u	Suministro e instalación de zócalo de superficie con entrada de tubo visto de hasta 20 mm. Modelo SMK1000 de Morley. Totes les feines s'han de portar a terme fora de l'horari comercial del mercat, i prenent les mesures necessaries per garantir el normal funcionament de l'activitat amb plena seguretat i amb el sistema contra incendis activat. Les partides inclouen p.p. d'elements d'elevació per les instal·lacions a realitzar en alçada en planta mercat i planta logística. (DOTZE EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	12,97 €
P-35	PM15-4IZQ	u	Suministro e instalación de sensor termovelocimétrico a 24 v.c.c., con temperatura de reacción nominal de 58°C o incremento de 8°C por minuto, de perfil extraplano con led de señalización, microprocesador incorporado, activable mediante haz de rayo láser codificado. Montaje superficial mediante zócalo , y salida para indicador de acción remoto. Incorpora Base ECO1000B intercambiable con el resto de detectores convencionales de la serie. Conforme al Reglamento (UE) n° 305/2011 del Parlamento Europeo relativo a los productos de la construcción. Totalmente instalado y funcionando según planos y pliego de condiciones. Modelo ECO1005ABL A de Morley. Totes les feines s'han de portar a terme fora de l'horari comercial del mercat, i prenent les mesures necessaries per garantir el normal funcionament de l'activitat amb plena seguretat i amb el sistema contra incendis activat. Les partides inclouen p.p. d'elements d'elevació per les instal·lacions a realitzar en alçada en planta mercat i planta logística. (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	44,89 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data:

29/06/26

Pàg.:

8

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-36	PM17-386X	u	Suministro e instalación de pulsador de alarma direccionable rearmable para sistema analógico MorleyIAS MAX con aislador incorporado. Incorpora led de estado, tapa de protección para evitar la activación accidental, cristal y caja para montaje en superficie. Fácil direccionamiento mediante dos interruptores giratorios decádicos. Conforme al Reglamento (UE) n° 305/2011 del Parlamento Europeo relativo a los productos de la construcción. Totalmente instalado, programado y funcionando según planos y pliego de condiciones. Modelo M5A-RP06FFK01301 de Morley. Totes les feines s'han de portar a terme fora de l'horari comercial del mercat, i prenent les mesures necessaries per garantir el normal funcionament de l'activitat amb plena seguretat i amb el sistema contra incendis activat. Les partides inclouen p.p. d'elements d'elevació per les instal·lacions a realitzar en alçada en planta mercat i planta logística. (CENT QUATRE EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	104,97 €
P-37	PM17-38OX	u	Suministro e instalación de fuente de alimentación auxiliar HLSPS15 de 24Vcc. Dispone de 2 circuitos de salida de 0.70A. Incluye 2 baterías de 12V 7A/h modelo PS-1207. Conforme al Reglamento (UE) n° 305/2011 del Parlamento Europeo relativo a los productos de la construcción. Conforme EN54-4A2 Totalmente instalada y funcionando según planos y pliego de condiciones. Marca HONEYWELL Modelo HLSPS15. Totes les feines s'han de portar a terme fora de l'horari comercial del mercat, i prenent les mesures necessaries per garantir el normal funcionament de l'activitat amb plena seguretat i amb el sistema contra incendis activat. Les partides inclouen p.p. d'elements d'elevació per les instal·lacions a realitzar en alçada en planta mercat i planta logística. (TRES-CENTS SETANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	378,51 €
P-38	PM18-385X	u	Suministro e instalación de sirena con flash direccionable WRA-RC-I05 alimentado del lazo analógico con aislador de cortocircuito incorporado. Tecnología de leds de alta luminosidad. Consumo máx.: 3,5mA. Frecuencia del flash estroboscópico: 1Hz. Posibilidad de montaje con bases de bajo perfil, altas y estancas IP66 (B501AP, BRR o WRR). Incluye función de bloqueo en base y base de montaje en superficie BRR. Compatible con protocolo Clip y Opal. Conforme al Reglamento (UE) n° 305/2011 del Parlamento Europeo relativo a los productos de la construcción. Aprobada según los requisitos de EN54-23 y EN54-17 Totalmente instalado, programado y funcionando según planos y pliego de condiciones. Modelo WRA-RC-I05_BRR de Morley. Totes les feines s'han de portar a terme fora de l'horari comercial del mercat, i prenent les mesures necessaries per garantir el normal funcionament de l'activitat amb plena seguretat i amb el sistema contra incendis activat. Les partides inclouen p.p. d'elements d'elevació per les instal·lacions a realitzar en alçada en planta mercat i planta logística. (CENT NORANTA-VUIT EUROS AMB UN CÈNTIMS)	198,01 €
P-39	PM18-385Z	u	Suministro e instalación de sirena exterior fabricada en policarbonato de color rojo, con foco intermitente y serigrafía de la palabra FUEGO en color blanco, consumo 25mA a 24VDC. Conforme al Reglamento (UE) n° 305/2011 del Parlamento Europeo relativo a los productos de la construcción. Totalmente instalada y funcionando según planos y pliego de condiciones. Marca MORLEY Modelo HSR-E24. Totes les feines s'han de portar a terme fora de l'horari comercial del mercat, i prenent les mesures necessaries per garantir el normal funcionament de l'activitat amb plena seguretat i amb el sistema contra incendis activat. Les partides inclouen p.p. d'elements d'elevació per les instal·lacions a realitzar en alçada en planta mercat i planta logística. (CENT SETANTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	176,51 €
P-40	PM1A-J0PP	u	Suministro e instalación de módulo monitor direccionable con una zona convencional con final de línea capacitivo que permite conectar hasta 20 detectores convencionales. Aislador incorporado en ambas entradas de lazo. Actuación direccionable y programable. Selección de dirección mediante dos roto-switch decádicos operables y visibles lateral y frontalmente. Montaje en superficie. Dispone de LED de estado tricolor (verde: parpadea cuando se pregunta al equipo, rojo fijo en alarma, amarillo parpadea por avería en el circuito de entrada). Conexiones mediante terminales extraíbles (hasta 2,5 mm2 de sección). Conforme al Reglamento (UE) n° 305/2011 del Parlamento Europeo relativo a los productos de la construcción.	229,36 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data:

29/06/26

Pàg.:

9

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Totalmente instalado, programado y funcionando según planos y pliego de condiciones. Modelo MI-DCZM de Morley. Totes les feines s'han de portar a terme fora de l'horari comercial del mercat, i prenent les mesures necessaries per garantir el normal funcionament de l'activitat amb plena seguretat i amb el sistema contra incendis activat. Les partides inclouen p.p. d'elements d'elevació per les instal·lacions a realitzar en alçada en planta mercat i planta logística. (DOS-CENTS VINT-I-NOU EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	
P-41	PM1A-J0RX	u	Suministro e instalación de módulo monitor de una entrada direccionable para controlar equipos externos mediante un contacto seco (NA) y resistencia de supervisión fin de línea de 47 K. Aislador incorporado en ambas entradas de lazo. Actuación direccionable y programable. Selección de dirección mediante dos roto-switch decádicos operables y visibles lateral y frontalmente. Montaje en carril DIN. Dispone de LED de estado tricolor (verde: parpadea cuando se pregunta al equipo, rojo fijo en alarma, amarillo parpadea por avería en el circuito de entrada). Conexiones mediante terminales extraíbles (hasta 2,5 mm2 de sección). Conforme al Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo relativo a los productos de la construcción. Totalmente instalado, programado y funcionando según planos y pliego de condiciones. Modelo MI-DMMI-DIN de Morley. Totes les feines s'han de portar a terme fora de l'horari comercial del mercat, i prenent les mesures necessaries per garantir el normal funcionament de l'activitat amb plena seguretat i amb el sistema contra incendis activat. Les partides inclouen p.p. d'elements d'elevació per les instal·lacions a realitzar en alçada en planta mercat i planta logística. (CENT VINT EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	120,78 €
P-42	PM1A-J0TP	u	Suministro e instalación de módulo de control de una salida. Activa equipos externos mediante un contacto seco (NC/C/NA) o mediante salida supervisada de 24 Vcc (alimentándolo a 24 Vcc y resistencia de supervisión de 47 K). Aislador incorporado en ambas entradas de lazo. Actuación direccionable y programable. Selección de dirección mediante dos roto-switch decádicos operables y visibles lateral y frontalmente. Montaje en superficie. Dispone de LED de estado tricolor (verde: parpadea cuando se pregunta al equipo, rojo fijo en alarma, amarillo parpadea por avería en el circuito de entrada). Conexiones mediante terminales extraíbles (hasta 2,5 mm2 de sección). Conforme al Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo relativo a los productos de la construcción. Totalmente instalado, programado y funcionando según planos y pliego de condiciones. Modelo MI-DCMO de Morley. Totes les feines s'han de portar a terme fora de l'horari comercial del mercat, i prenent les mesures necessaries per garantir el normal funcionament de l'activitat amb plena seguretat i amb el sistema contra incendis activat. Les partides inclouen p.p. d'elements d'elevació per les instal·lacions a realitzar en alçada en planta mercat i planta logística. (CENT TRENTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	132,61 €
P-43	PM1A-J0WP	u	Suministro e instalación de módulo monitor de dos entradas direccionables para controlar equipos externos mediante un contacto seco (NA) y resistencia de supervisión fin de línea de 47 K. Aislador incorporado en ambas entradas de lazo. Actuación direccionable y programable. Ocupa dos direcciones consecutivas en el lazo. Selección de dirección mediante dos roto-switch decádicos operables y visibles lateral y frontalmente. Montaje en superficie. Dispone de LED de estado tricolor (verde: parpadea cuando se pregunta al equipo, rojo fijo en alarma, amarillo parpadea por avería en el circuito de entrada). Conexiones mediante terminales extraíbles (hasta 2,5 mm2 de sección). Conforme al Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo relativo a los productos de la construcción. Totalmente instalado, programado y funcionando según planos y pliego de condiciones. Modelo MI-DMM2I de Morley. Totes les feines s'han de portar a terme fora de l'horari comercial del mercat, i prenent les mesures necessaries per garantir el normal funcionament de l'activitat amb plena seguretat i amb el sistema contra incendis activat. Les partides inclouen p.p. d'elements d'elevació per les instal·lacions a realitzar en alçada en planta mercat i planta logística. (CENT QUARANTA EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	140,13 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data:

29/06/26

Pàg.:

10

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-44	PM20-DGBG	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari de xapa d'acer pintada i porta amb marc d'acer i visor de metacrilat, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible, mànega de 20 m i llança), per a col·locar superficialment, inclòs part proporcional d' accessoris i tot el petit material auxiliar de connexió i muntatge (TRES-CENTS SEIXANTA EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	360,56 €
P-45	PM20-DGC8	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari de xapa d'acer pintada per allotjament independent de mànega i extintor i mòdul per a polsador i alarma, i portes marc d'acer i visor de metacrilat, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible, mànega de 20 m i llança) i l'extintor de 6 kg,, i elements d'alarma (polsador rearmable, sirena i llum d'emergència), per a col·locar superficialment i en posició vertical, inclòs part proporcional d' accessoris i tot el petit material auxiliar de connexió i muntatge (QUATRE-CENTS NORANTA EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	490,35 €
P-46	PM32-DZ5H	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari muntat superficialment (CENT VINT-I-UN EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	121,76 €
P-47	PMS0-6Z4V	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical (DEU EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	10,40 €
P-48	PMS0-6Z5B	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical (DOTZE EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	12,91 €
P-49	PP42-HA3X	m	Cable bus Cable de manguera de par trenzado y apantallado. De color rojo y cobre pulido flexible, clase V de 1,5 mm2. Pantalla con cinta de aluminio/poliéster y drenaje de cobre estañado de 0,5 mm2. Resistente al fuego, libre de halógenos, baja emisión de humo y baja corrosividad, col·locat en tub Recomendado para la instalación de los lazos analógicos de NOTIFIER. (DOS EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	2,70 €
P-50	PY02-615X	u	Forat amb equips per a tall/broca de diamant, de mur contenció massís de formigó armat de 220 a 250 mm de diàmetre i fins a 350 mm de fondària. (CENT TRENTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	133,67 €
P-51	PY08-HBXX	u	Conjunt d'ajust d'obra civil per deixar les instal·lacions completament acabades, incloent: - Obertura i tapat de regates. - Obertura de forats en paraments i forjat - Fixació de suports. - Obertura de forats en falsos sostres - Segellats de forats i buits de pas d'instal·lacions (DOS MIL TRES-CENTS VUIT EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	2.308,51 €



INSTITUT MUNICIPAL DE MERCATS DE BARCELONA

QUADRE DE PREUS 2 PROJECTE EXECUTIU

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 29/06/26

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	ELV1U01Y	d	Lloguer diari de plataforma elevadora de tisores, motor elèctric, lleugera, de 12 m d'altura màxima de treball. Per a tots el treballs de l'obra, tipus aranya amb rodes uruga, per la col·locació elements elevats. Es consideren tots aquells elements que no disposen dels mitjans elevació en la pròpia partida.	91,38 €
			Altres conceptes	91,38000 €
P-2	H00XX01	u	GESTIÓ DE RESIDUS Inclou càrrega manual de runa sobre camió o contenidor i transport a gestor de residus autoritzat. Inclou neteja diària d'el'obra i neteja final.	775,00 €
			Sense descomposició	775,00000 €
P-3	H15118DX	u	Mesures de seguretat col·lectiva i individual segons Pla de Seguretat i Salut aprovat pel Coordinador de Seguretat en fase d'execució d'obra i Normativa Vigent. Compost per proteccions individuals, proteccions col·lectives, mesures preventives, senyalització i equipament personal.	1.925,00 €
			Sense descomposició	1.925,00000 €
P-4	HCONTECN	u	PLEC RESUMIT COMÚ DE CONDICIONS TÈCNIQUES ADMINISTRATIVES.	0,00 €

OBJETE

El present resum te per objecte que el contractista tingui coneixement dels requisits de la instal·lació que podrien influir en la execució o/i valoració.

CONDICIONS TÈCNIQUES ADMINISTRATIVES.

En la valoración de los trabajos se tendrá especial cuidado en no modificar las calidades definidas y en el caso de que estas no estén definidas explícitamente se indicará que marca y modelo se ha contado.

Deberán indicarse todas las partidas que al criterio del contratista no están definidas en el estado de mediciones, valorándolas y definiéndolas. En el caso de no realizarse se entenderá que están incluidas en el global de la oferta.

Todos los elementos de seguridad y salud generales a la instalación estarán incluidos en partida específica, entendiéndose que los específicos en partidas como maquinaria, trabajos en altura, trabajos especiales, etc. estarán incluidos en las propias valoraciones de estas partidas.

Todos los contratistas de las instalaciones una vez adjudicadas, recibirán en formato informático un proyecto completo de todas las instalaciones y elementos de construcción que afecten a sus instalaciones, firmando su recepción, será su responsabilidad mediante la asistencia a las reuniones de obras de solicitar los cambios si los hubiere de cualquier elemento que afecte a la instalación. De ninguna manera se admitirá el desconocimiento del resto de instalaciones o construcción para realizar cambios o incrementos de mediciones.

Antes del inicio de las instalaciones se realizará reunión conjunta de todos los contratistas con la dirección facultativa, con el fin de tener un conocimiento global y total de la obra. Con los datos de esta reunión cada contratista realizará los planos de obra con los replanteos exactos de sus instalaciones y detectará las interferencias con el resto de contratistas, con el fin de junto a la dirección facultativa solucionar los conflictos antes de ejecutarse.

Cualquier interferencia posterior, que a juicio de la dirección facultativa, se produzca por deficiencias en el replanteo o en la elaboración de los planos de obras, será modificada a cuenta del contratista o contratistas implicados.

En el transcurso de la obra se requerirá a cada contratista las muestras y montajes provisionales necesarios para que la dirección facultativa y la propiedad validen y/o elijan las soluciones de acabados más acorde con la globalidad del proyecto.

Se deberán realizar planos de montaje y detalle así como esquemas unifilares y de principio a requerimiento de la dirección facultativa en todos cambios y en los montajes que presenten mayor dificultad.

Será imprescindible que cada contratista al inicio de la obra presente un planning de ejecución así como de suministros, siendo este acorde con el general de la obra. En el caso de retrasos no previstos en suministros responsabilidad del contratista, el deberá poner los medios necesarios para que no retrase la obra, bien con instalaciones provisionales o con trabajos no previstos, entendiéndose que sin coste alguno.

El Contratista adjudicatario de la ejecución de las instalaciones deberá realizar todas las

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 29/06/26

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			documentaciones necesarias por su parte para las Legalizaciones de las Instalaciones del Proyecto requeridas por los Organismos Oficiales, necesarias para la obtención de todos los permisos de funcionamiento. Formará parte de dichos trabajos por tanto, la elaboración de la documentación base para las legalizaciones, el visado, la tramitación y el seguimientos de las mismas ante los diferentes organismos oficiales las realizada la Dirección Facultativa, dentro de los plazos de tiempo que figurarán en los planning de ejecución. El Contratista, durante la ejecución de la Obra, realizará los planos "tal como construido", actualizando los del Proyecto, ampliándolos o modificándolos, de acuerdo con los cambios y ajustes realizados durante la ejecución de la Obra, teniendo especial cuidado en acotar todas las obras e instalaciones que queden ocultas. Dichos planos se entregarán en soporte informático (ACAD) y en papel, sin coste adicional para la Propiedad. El Contratista deberá entregar a la Propiedad previamente a la finalización de la Obra la documentación siguiente: - Planos, diagramas de equipos y esquemas eléctricos (as built); incluso verificación de concordancia. - Memoria técnica y especificaciones de todos los elementos que constituyen la instalación. - Identificación de todos los componentes que constituyen la instalación. - Relación de materiales y equipos indicando: fabricante, marca, modelo, características - de funcionamiento, catálogo descriptivo, certificados por unidad y garantías. - Manuales de instrucciones de funcionamiento y mantenimiento. - Protocolos de puesta en marcha de equipos - Resultados debidamente documentados de la puesta en marcha de la instalación. Este Dossier recogerá la documentación mínima siguiente: - Límites de funcionamiento de la instalación. - Descripción de las pruebas, indicando el procedimiento para su realización. - Certificados de calibración de los equipos de medición. - Mediciones de temperatura y humedad en las salas. El coste de la documentación relacionada se encontrará comprendido dentro del precio fijado en el Contrato, sin que en modo alguno pueda representar un coste adicional para la Propiedad.	
			Sense descomposició	0,00000 €
P-5	LEGALCI	u	Legalització de la instal·lació de protecció contra incendis davant Organismes Oficials (Conselleria d'Indústria, EIC's, ajuntaments, etc.) aportant tota la documentació necessària (memòria, plànols, projectes visats per tècnic competent, certificats, etc), fins i tot gestions amb aquests Organismes.Inscripció a indústria.	1.612,50 €
			Altres conceptes	1.612,50000 €
P-6	P21DB-H94	u	Desmuntatge del sistema de detecció d'incendis existent de forma progressiva, es podra desmuntar aquelles parts que quedin cobertes pel nou sistema de detecció, es convenient assegurar que el mercat sempre disposa de cobertura del sistema de detecció d'incendis, es preveuen la reconfiguració del sistema existent per tal de poder anar treient elements i eliminant llaços de forma progressiva seguint el ritme del muntatge. NOTA: Serà necessari connectar la central existent i la nova per la comunicació de possibles alarmes, que sempre quedin controlades pel sistema de detecció, el mercat sempre ha de disposar de la cobertura de detecció requerida.	489,44 €
			Altres conceptes	489,44000 €
P-7	P442-DFYX	kg	Subministrament i col·locació d'estructura auxiliar per garantir els passos d'instal·lacions i la subjecció dels tubs aspiració	3,68 €
	B44Z-0LVZ	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,74000 €
			Altres conceptes	1,94000 €
P-8	P89Q-4X4S	m	Pintat de tub d'acer galvanitzat, en color vermell per identificar la tuberia de la xarxa de Bie's d'acabat fins a 1 1/2" de diàmetre, com a màxim	5,80 €
	B891-0P02	kg	Esmalt sintètic	0,63974 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 29/06/26

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B8Z6-0P2G	kg	Imprimació fosfatant	0,50521 €
			Altres conceptes	4,65505 €
P-9	PEUG-H9S1	u	REalització d'injert en xarxa d'aigua contra incendis existent per a realitzar ampliació de la xarxa i posterior segellat, inclòs tots els elements necessaris per realitzar la ampliació amb plenes garanties.	134,76 €
			Altres conceptes	134,76000 €
P-10	PEUG-H9SP	u	Buidatge parcial de la instal·lació de la xarxa d'extinció de l'aparcament.	101,07 €
			Altres conceptes	101,07000 €
P-11	PEUG-HXS	u	Omplert de la instal·lació de la xarxa de BIEs.	168,45 €
			Altres conceptes	168,45000 €
P-12	PF20-DTF1	m	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1''1/4 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=42,4 mm i DN=32 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment. S'inclou peces especials, colzes, derivacions i elements necessaris pel correcte muntatge. Totes les feines s'han de portar a terme fora de l'horari comercial del mercat, i prenent les mesures necessàries per garantir el normal funcionament de l'activitat amb plena seguretat i amb el sistema contra incendis activat. Les partides inclouen p.p. d'elements d'elevació per les instal·lacions a realitzar en alçada en planta mercat i planta logística.	45,33 €
	B0A1-07LQ	u	Abraçadora metàl·lica, de 42 mm de diàmetre interior	0,21240 €
	BF22-049Z	m	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1''1/4 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=42,4 mm i DN=32 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255	11,90340 €
	BFY9-04HS	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer galvanitzat d'1''1/4, roscat	1,54500 €
	BFW2-04GX	u	Accessori per a tubs d'acer galvanitzat d'1''1/4, per a roscar	4,57650 €
			Altres conceptes	27,09270 €
P-13	PF20-DTF2	m	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1''1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=48,3 mm i DN=40 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment. S'inclou peces especials, colzes, derivacions i elements necessaris pel correcte muntatge. Totes les feines s'han de portar a terme fora de l'horari comercial del mercat, i prenent les mesures necessàries per garantir el normal funcionament de l'activitat amb plena seguretat i amb el sistema contra incendis activat. Les partides inclouen p.p. d'elements d'elevació per les instal·lacions a realitzar en alçada en planta mercat i planta logística.	54,40 €
	BFY9-04HT	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer galvanitzat d'1''1/2, roscat	1,68000 €
	BFW2-04GY	u	Accessori per a tubs d'acer galvanitzat d'1''1/2, per a roscar	5,89950 €
	BF22-04A1	m	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1''1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=48,3 mm i DN=40 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255	12,90300 €
	B0A1-07L5	u	Abraçadora metàl·lica, de 47 mm de diàmetre interior	0,21120 €
			Altres conceptes	33,70630 €
P-14	PF20-DTF3	m	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1'' de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=33,7 mm i DN=25 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment. S'inclou peces especials, colzes, derivacions i elements necessaris pel correcte muntatge. Totes les feines s'han de portar a terme fora de l'horari comercial del mercat, i prenent les mesures necessàries per garantir el normal funcionament de l'activitat amb plena seguretat i amb el sistema contra incendis activat. Les partides inclouen p.p. d'elements d'elevació per les instal·lacions a realitzar en alçada en planta mercat i planta logística.	33,34 €
	BFY9-04HR	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer galvanitzat d'1'', roscat	1,21500 €
	BFW2-04GW	u	Accessori per a tubs d'acer galvanitzat d'1'', per a roscar	2,86650 €
	BF22-049X	m	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1'' de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=33,7 mm i DN=25 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255	9,40440 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 29/06/26

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B0A1-07L0	u	Abraçadora metàl·lica, de 32 mm de diàmetre interior	0,18000 €
			Altres conceptes	19,67410 €
P-15	PG22-XXBZ	u	Subministrament i col·locació del material necessari per realitzar les adaptacions en la instal·lació elèctrica per tal de poder col·locar la centraleta d'incendis al costat central existent i permetra fer un desmuntatge del sistema antic de forma progressiva garantint que sempre el mercat està amb la cobertura de seguretat exigida.	386,58 €
	BGWD-0AS3	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,46000 €
	BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,51000 €
			Altres conceptes	385,61000 €
P-16	PG2P-6SZ9	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment. Totes les feines s'han de portar a terme fora de l'horari comercial del mercat, i prenent les mesures necessàries per garantir el normal funcionament de l'activitat amb plena seguretat i amb el sistema contra incendis activat. Les partides inclouen p.p. d'elements d'elevació per les instal·lacions a realitzar en alçada en planta mercat i planta logística.	7,38 €
	BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,17000 €
	BG2P-1KUJ	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	4,12080 €
			Altres conceptes	3,08920 €
P-17	PG2P-6T0C	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment. Totes les feines s'han de portar a terme fora de l'horari comercial del mercat, i prenent les mesures necessàries per garantir el normal funcionament de l'activitat amb plena seguretat i amb el sistema contra incendis activat. Les partides inclouen p.p. d'elements d'elevació per les instal·lacions a realitzar en alçada en planta mercat i planta logística.	9,52 €
	BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,17000 €
	BG2P-1KV0	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	6,01800 €
			Altres conceptes	3,33200 €
P-18	PG33-E78L	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació SZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, bipolar, de secció 2x1,5 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub. Totes les feines s'han de portar a terme fora de l'horari comercial del mercat, i prenent les mesures necessàries per garantir el normal funcionament de l'activitat amb plena seguretat i amb el sistema contra incendis activat. Les partides inclouen p.p. d'elements d'elevació per les instal·lacions a realitzar en alçada en planta mercat i planta logística.	3,41 €
	BG33-G2ZC	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació SZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, bipolar, de secció 2x1,5 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	2,27460 €
			Altres conceptes	1,13540 €
P-19	PM00-X001	u	Preparació de tota la documentació d'obra de les instal·lacions segons plec de condicions generals i instruccions de la D.F., comprnent: - Plànols final d'obra de la instal·lació realment executada en suport informàtic (AUTOCAD) - Memòries, especificacions tècniques, estat de mesuraments finals i pressupost final actualitzats segons el realment executat. - Documentació final d'obra: proves realitzades, instruccions d'operació i manteniment, relació de subministradors, etc. Certificat de correcte funcionament de les instal·lacions.	450,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 29/06/26

Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Sense descomposició	450,00000 €
P-20	PM00-XX02	u	Control de Qualitat i Proves segons especificacions del Protocol del Control de Qualitat de les instal·lacions i posta en marxa de la instal·lació. Es contempla l'execució de proves estanqueïtat i altres proves requerides per la normativa d'aplicació. Caldrà emetre certificat de les proves realitzades i certificat del correcte funcionament de la instal·lació de bie's.	316,75 €
			Altres conceptes	316,75000 €
P-21	PM00-XX03	u	Control de Qualitat i Proves segons especificacions del Protocol del Control de Qualitat de les instal·lacions i posta en marxa de la instal·lació. Es contempla l'execució d'aquelles proves requerides per la normativa d'aplicació. Caldrà emetre certificat del correcte funcionament de la instal·lació de detecció d'incendis. Es contempla una posada en funcionament de forma progressiva, de manera que es pugui compatibilitzar el muntatge i el desmuntatge de la instal·lació existent amb el mercat sempre amb la cobertura de seguretat requerida.	1.583,74 €
			Altres conceptes	1.583,74000 €
P-22	PM10-385X	u	Suministro e instalación de central de detección de monóxido de carbono de 1 zona. Diseñada según UNE 23.300/84. No precisa baterías. - Alimentación: 220 Vca. +/- 10%. - N° max. detectores por zona : 16. - Conexiónado: 2 hilos de 1,5 mm2. - Distancia max. línea detectores: 500m. - Salida de ventilación (primer nivel): relé NA/NC. - Salida de ventilación (segundo nivel): relé NA/NC. - Salida de alarma por zona: relé NA/NC. - Salida de avería general: relé NA/NC. - Dimensiones: Ancho 380 x Alto 315 x Pr 100 mm. Totalmente instalada, programada y funcionando según planos y pliego de condiciones. Modelo VSN-PARK1 de Morley. Totes les feines s'han de portar a terme fora de l'horari comercial del mercat, i prenent les mesures necessaries per garantir el normal funcionament de l'activitat amb plena seguretat i amb el sistema contra incendis activat. Les partides inclouen p.p. d'elements d'elevació per les instal·lacions a realitzar en alçada en planta mercat i planta logística.	585,17 €
	BMV2-0TBV	u	Part proporcional d'elements especials per a centrals de detecció	0,81000 €
	BM10-0SY8	u	Central de detecció de CO, per a 1 zona, amb indicador d'alimentació, de zona, d'avaria, de connexió de zona i de prova d'alarma Modelo VSN-PARK1 de Morley.	394,00000 €
			Altres conceptes	190,36000 €
P-23	PM11-384A	u	Maniobra de les portes automàtiques existents en el mercat per que en cas d'incendis s'obrin de manera automàtica. En el cas que la porta no disposi del mecanisme de control es deixarà tot preparat per a poder connectar la maniobra i donar servei en el moment en que els industrial de la porta l'adapti. Totes les feines s'han de portar a terme fora de l'horari comercial del mercat, i prenent les mesures necessaries per garantir el normal funcionament de l'activitat amb plena seguretat i amb el sistema contra incendis activat. Les partides inclouen p.p. d'elements d'elevació per les instal·lacions a realitzar en alçada en planta mercat i planta logística.	112,10 €
	BMV2-0TBV	u	Part proporcional d'elements especials per a centrals de detecció	0,81000 €
			Altres conceptes	111,29000 €
P-24	PM11-384B	u	Maniobra dels ascensors existents en el mercat per que en cas d'incendis quedin fora de servei i parin a planta baixa. En el cas que l'ascensor no disposi del mecanisme de control es deixarà tot preparat per a poder connectar la maniobra i donar servei en el moment en que els industrial de l'ascensor l'adapti. Totes les feines s'han de portar a terme fora de l'horari comercial del mercat, i prenent les mesures necessaries per garantir el normal funcionament de l'activitat amb plena seguretat i amb el sistema contra incendis activat. Les partides inclouen p.p. d'elements d'elevació per	112,10 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 29/06/26

Pàg.: 6

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			les instal·lacions a realitzar en alçada en planta mercat i planta logística.	
	BMV2-0TBU	u	Part proporcional d'elements especials per a centrals de detecció	0,81000 €
			Altres conceptes	111,29000 €
P-25	PM11-384C	u	Maniobra de les centrals d'incendis existents en el mercat per que en cas d'incendis comuniquin a la nostre centraleta la incidència. En el cas que la centraleta d'incendis del restaurant, supermercat i/o Envac no disposi d'aquesta possibilitat es deixarà tot preparat per a poder connectar la maniobra i donar servei en el moment en que la central sigui adaptada. Totes les feines s'han de portar a terme fora de l'horari comercial del mercat, i prenent les mesures necessàries per garantir el normal funcionament de l'activitat amb plena seguretat i amb el sistema contra incendis activat. Les partides inclouen p.p. d'elements d'elevació per les instal·lacions a realitzar en alçada en planta mercat i planta logística.	112,10 €
	BMV2-0TBU	u	Part proporcional d'elements especials per a centrals de detecció	0,81000 €
			Altres conceptes	111,29000 €
P-26	PM11-384X	u	Suministro e instalación de central analógica de 2 lazos MAX conectable a la plataforma Cloud CLSS de Honeywell para la sincronización y control de eventos del sistema. Cada lazo puede controlar un máximo de 99 sensores analógicos inteligentes más 99 módulos monitores (entrada) o de control (salida), hasta un total de 396 puntos identificables. La corriente por lazo de 750mA maximiza el potencial de alimentación de la extensa gama de equipos conectables al lazo: detectores, pulsadores, sirenas, dispositivos visuales, barreras lineales y equipos de aspiración FAAST-LT. Dispone de display a color de 7" táctil con un intuitivo menú que permite la rápida y fácil operación del sistema. El fondo de la pantalla cambia de color según el evento para facilitar el reconocimiento del estado de la central. Las centrales MA-2000 y MA-8000 incluyen de serie la posibilidad de interconectarse en red gracias a sus dos líneas CAN bus de alta velocidad y optoaisladas para realizar un anillo cerrado a prueba de fallos de hasta 64 centrales o 128 lazos. Conforme al Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo relativo a los productos de la construcción. Certificada según EN54/2, EN54/4 y EN54/13. Totalmente instalada, programada y funcionando según planos y pliego de condiciones. Durante la puesta en marcha, se recomienda realizar una lectura/diagnóstico de los circuitos analógicos, utilizando la herramienta opcional del verificador de lazos POL-200TS. Modelo MA-2000-02 de Morley. Totes les feines s'han de portar a terme fora de l'horari comercial del mercat, i prenent les mesures necessàries per garantir el normal funcionament de l'activitat amb plena seguretat i amb el sistema contra incendis activat. Les partides inclouen p.p. d'elements d'elevació per les instal·lacions a realitzar en alçada en planta mercat i planta logística.	2.325,16 €
	BM12-OSXX	u	Central analógica MAX, de 2 lazos con protocolo Morley, potencia por lazo 750mA, con conectividad de red hasta 128 lazos.	1.578,00000 €
	BAT-CCX1	u	Bateria de 12V. Retardante de llama (V0). Capacidad 12Ah. Conexión por terminal faston.	138,00000 €
	BMV2-0TBU	u	Part proporcional d'elements especials per a centrals de detecció	0,81000 €
			Altres conceptes	608,35000 €
P-27	PM13-8D2R	u	Suministro e instalación de detector de monóxido (sonda por semiconductor), con zócalo de conexión incluido. Diseñado según UNE 23.300/84. Totalmente instalado y funcionando según planos y pliego de condiciones. Modelo VSN-CO de Morley. Totes les feines s'han de portar a terme fora de l'horari comercial del mercat, i prenent les mesures necessàries per garantir el normal funcionament de l'activitat amb plena seguretat i amb el sistema contra incendis activat. Les partides inclouen p.p. d'elements d'elevació per les instal·lacions a realitzar en alçada en planta mercat i planta logística.	137,27 €
	WW0-0300	u	Material complementario o pzas. E	3,75000 €
	VSN-CO1	u	Detector CO. Modelo VSN-CO de Morley.	106,00000 €
			Altres conceptes	27,52000 €
P-28	PM15-4IC2	u	Suministro e instalación de retenedor Marca MORLEY Modelo 960120 de pared de bajo perfil de 400N con caja y pulsador, para puerta cortafuego. Caja de plástico reforzado con fibra y pulsador de desbloqueo rojo. Con resorte para impedir que se produzcan remanencias garantizando una fuerza residual cero cuando el electroimán deja de estar alimentado, garantizando el cierre inmediato de la fuerza. El equipo libera la puerta cuando se deja de	97,02 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 29/06/26

Pàg.: 7

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			aplicar la tensió de 24Vcc. Incluye diodo de protección de polaridad invertido y supresión de sobretensión integrado. Placa ferromagnética articulada incluida Totalmente instalado y funcionando según planos y pliego de condiciones. Marca MORLEY Modelo 960120. Totes les feines s'han de portar a terme fora de l'horari comercial del mercat, i prenent les mesures necessaries per garantir el normal funcionament de l'activitat amb plena seguretat i amb el sistema contra incendis activat. Les partides inclouen p.p. d'elements d'elevació per les instal·lacions a realitzar en alçada en planta mercat i planta logística.		
	BMV2-0TBT	u	Part proporcional d'elements especials per a detectors	0,88000	€
			Altres conceptes	96,14000	€
P-29	PM15-4ICC	u	Suministro e instalación de piloto indicador de acción de superficie INDICATOR, color blanco y tulipa roja. Totalmente instalado y funcionando según planos y pliego de condiciones. Marca HONEYWELL Modelo INDICATOR. Totes les feines s'han de portar a terme fora de l'horari comercial del mercat, i prenent les mesures necessaries per garantir el normal funcionament de l'activitat amb plena seguretat i amb el sistema contra incendis activat. Les partides inclouen p.p. d'elements d'elevació per les instal·lacions a realitzar en alçada en planta mercat i planta logística.	19,95	€
	BMV2-0TBT	u	Part proporcional d'elements especials per a detectors	0,88000	€
	INDIC-ATOR	u	Indicador de acción remoto mini para detectores. Precio unitario. Se suministra en cajas de 10 Uds.	10,50000	€
			Altres conceptes	8,57000	€
P-30	PM15-4ICQ	u	Suministro e instalación de detector multisensorial de humos y temperatura óptico-térmico, analógico, inteligente de perfil extraplano con aislador incorporado. Color blanco, direccionamiento sencillo mediante interruptores giratorios. Funciones lógicas programables desde la Central de incendios. Fabricado en ABS pirorretardante. Equipado con doble led que permita ver el estado del detector desde cualquier posición Incorpora micro interruptor activable mediante imán para realizar un test de funcionamiento local. Compensación automática por suciedad. Fácilmente desmontable para su limpieza. Incorpora base B-501AP y zócalo de entrada de tubo SMK-400AP de hasta 22mm intercambiable con el resto de detectores analógicos. Conforme al Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo relativo a los productos de la construcción. Totalmente instalado, programado y funcionando según planos y pliego de condiciones. Modelo MI-PTSE-S2L_SMK de Morley. Totes les feines s'han de portar a terme fora de l'horari comercial del mercat, i prenent les mesures necessaries per garantir el normal funcionament de l'activitat amb plena seguretat i amb el sistema contra incendis activat. Les partides inclouen p.p. d'elements d'elevació per les instal·lacions a realitzar en alçada en planta mercat i planta logística.	121,10	€
	SMK-400	u	Zócalo blanco de superficie para tubo de hasta 22mm diámetro exterior. También en color marfil (-IV)	8,40000	€
	BMV2-0TBT	u	Part proporcional d'elements especials per a detectors	0,88000	€
	B50-1AP	u	Base blanca estándar de superficie para detectores Notifier y Morley	8,00000	€
	MI-PTSES2	u	Detector óptico-térmico para sistema analógico MorleyIAS. Incorpora algoritmos para el análisis de las señales óptica, térmica-termovelocimétrica clase A1R y señal resultante procesada. Compensación por suciedad y ajuste automático a las condiciones ambientales. Posibilidad de operar con tecnología dual o térmica a ciertas horas del día. Ideal para fuegos de evolución lenta o rápida, alta inmunidad a las falsas alarmas. Fácil direccionamiento mediante dos interruptores giratorios decádicos (01-159). Dispone de 2 LEDs tricolor que permiten ver el estado del detector desde cualquier posición y salida para indicador de acción.	87,00000	€
			Altres conceptes	16,82000	€
P-31	PM15-4ICW	u	Suministro e instalación de detector óptico de humos analógico inteligente de perfil extraplano con aislador incorporado. Direccionamiento sencillo mediante interruptores giratorios. Funciones lógicas programables desde la Central de incendios. Fabricado en ABS pirorretardante. Equipado con doble led que permita ver el estado del detector desde cualquier posición. Incorpora micro interruptor activable mediante imán para realizar un test de funcionamiento local. Compensación automática por suciedad. Fácilmente desmontable para su limpieza. Incorpora base B-501AP y zócalo de entrada de tubo SMK-400AP de hasta	75,63	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 29/06/26

Pàg.: 8

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			22mm, intercambiable con el resto de detectores analógicos. Conforme al Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo relativo a los productos de la construcción. Totalmente instalado, programado y funcionando según planos y pliego de condiciones. Modelo MI-PSE-S2I-SMK de Morley. Totes les feines s'han de portar a terme fora de l'horari comercial del mercat, i prenent les mesures necessaries per garantir el normal funcionament de l'activitat amb plena seguretat i amb el sistema contra incendis activat. Les partides inclouen p.p. d'elements d'elevació per les instal·lacions a realitzar en alçada en planta mercat i planta logística.	
	MI-PSES2	u	Detector óptico de humo para sistema analógico MorleyIAS. Ideal para fuegos de evolución lenta, con partículas de humo visibles. Incorpora algoritmos de verificación, compensación de suciedad y control de cámara. Fácil direccionamiento mediante dos interruptores giratorios decádicos. Dispone de 2 leds tricolor que permiten ver el estado del detector desde cualquier posición y salida para indicador de acción.	44,70000 €
	B50-1AP	u	Base blanca estándar de superficie para detectores Notifier y Morley	8,00000 €
	SMK-400	u	Zócalo blanco de superficie para tubo de hasta 22mm diámetro exterior. También en color marfil (-IV)	8,40000 €
	BMV2-0TBT	u	Part proporcional d'elements especials per a detectors	0,88000 €
			Altres conceptes	13,65000 €
P-32	PM15-4ICX	u	Suministro e instalación de detector óptico de humos analógico inteligente de perfil extraplano con aislador incorporado. Color blanco, direccionamiento sencillo mediante interruptores giratorios. Funciones lógicas programables desde la Central de incendios. Fabricado en ABS pirorretardante. Equipado con doble led que permita ver el estado del detector desde cualquier posición. Incorpora micro interruptor activable mediante imán para realizar un test de funcionamiento local. Compensación automática por suciedad. Fácilmente desmontable para su limpieza. Incorpora base B-501AP intercambiable con el resto de detectores analógicos. Conforme al Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo relativo a los productos de la construcción. Totalmente instalado, programado y funcionando según planos y pliego de condiciones. Modelo MI-PSE-S2I de Honeywell. Totes les feines s'han de portar a terme fora de l'horari comercial del mercat, i prenent les mesures necessaries per garantir el normal funcionament de l'activitat amb plena seguretat i amb el sistema contra incendis activat. Les partides inclouen p.p. d'elements d'elevació per les instal·lacions a realitzar en alçada en planta mercat i planta logística.	66,60 €
	BMV2-0TBT	u	Part proporcional d'elements especials per a detectors	0,88000 €
	MI-PSES2	u	Detector óptico de humo para sistema analógico MorleyIAS. Ideal para fuegos de evolución lenta, con partículas de humo visibles. Incorpora algoritmos de verificación, compensación de suciedad y control de cámara. Fácil direccionamiento mediante dos interruptores giratorios decádicos. Dispone de 2 leds tricolor que permiten ver el estado del detector desde cualquier posición y salida para indicador de acción.	44,70000 €
	B50-1AP	u	Base blanca estándar de superficie para detectores Notifier y Morley	8,00000 €
			Altres conceptes	13,02000 €
P-33	PM15-4ICZ	u	Suministro e instalación de detector óptico de humos analógico inteligente de perfil extraplano montado sobre base con flash incorporado. Direccionamiento sencillo mediante interruptores giratorios. Funciones lógicas programables desde la Central de incendios. Fabricado en ABS pirorretardante. Equipado con doble led que permita ver el estado del detector desde cualquier posición. Incorpora micro interruptor activable mediante imán para realizar un test de funcionamiento local. Compensación automática por suciedad. Fácilmente desmontable para su limpieza. Incorpora base B-501AP intercambiable con el resto de detectores analógicos. Conforme al Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo relativo a los productos de la construcción. Totalmente instalado, programado y funcionando según planos y pliego de condiciones. Modelo MI-PSE-S2+BGL-PC-I05 de Morley. Totes les feines s'han de portar a terme fora de l'horari comercial del mercat, i prenent les mesures necessaries per garantir el normal funcionament de l'activitat amb plena seguretat i amb el sistema contra incendis activat. Les partides inclouen p.p. d'elements d'elevació per	211,73 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 29/06/26

Pàg.: 9

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			les instal·lacions a realitzar en alçada en planta mercat i planta logística.		
	BMV2-0TBT	u	Part proporcional d'elements especials per a detectors	0,88000	€
	MI-PSES2	u	Detector òptic de humo para sistema analógico MorleyIAS. Ideal para fuegos de evolución lenta, con partículas de humo visibles. Incorpora algoritmos de verificación, compensación de suciedad y control de cámara. Fácil direccionamiento mediante dos interruptores giratorios decádicos. Dispone de 2 leds tricolor que permiten ver el estado del detector desde cualquier posición y salida para indicador de acción.	44,70000	€
	B50-1AP	u	Base blanca estándar de superficie para detectores Notifier y Morley	8,00000	€
	BGL-PC1	u	Dispositivo flash rojo direccionable integrado en base de detector de color blanco y con aislador.	135,00000	€
			Altres conceptes	23,15000	€
P-34	PM15-4ILQ	u	Suministro e instalación de zócalo de superficie con entrada de tubo visto de hasta 20 mm.	12,97	€
			Modelo SMK1000 de Morley.		
			Totes les feines s'han de portar a terme fora de l'horari comercial del mercat, i prenent les mesures necessaries per garantir el normal funcionament de l'activitat amb plena seguretat i amb el sistema contra incendis activat. Les partides inclouen p.p. d'elements d'elevació per les instal·lacions a realitzar en alçada en planta mercat i planta logística.		
	BMV2-0TBT	u	Part proporcional d'elements especials per a detectors	0,88000	€
	SMK-1000	u	Zócalo de superficie blanco para detectores serie ECO1000.	5,20000	€
			Altres conceptes	6,89000	€
P-35	PM15-4IZQ	u	Suministro e instalación de sensor termovelocimétrico a 24 v.c.c., con temperatura de reacción nominal de 58°C o incremento de 8°C por minuto, de perfil extraplano con led de señalización, microprocesador incorporado, activable mediante haz de rayo láser codificado. Montaje superficial mediante zócalo , y salida para indicador de acción remoto. Incorpora Base ECO1000B intercambiable con el resto de detectores convencionales de la serie. Conforme al Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo relativo a los productos de la construcción.	44,89	€
			Totalmente instalado y funcionando según planos y pliego de condiciones.		
			Modelo ECO1005ABL A de Morley.		
			Totes les feines s'han de portar a terme fora de l'horari comercial del mercat, i prenent les mesures necessaries per garantir el normal funcionament de l'activitat amb plena seguretat i amb el sistema contra incendis activat. Les partides inclouen p.p. d'elements d'elevació per les instal·lacions a realitzar en alçada en planta mercat i planta logística.		
	ECO-100	u	Base estándar detectores serie ECO1000.	9,00000	€
	ECO-1005	u	Detector convencional termovelocimétrico (58°- 8°C/minuto) con led de señalización y con parpadeo. Supervisión de funcionamiento mediante parpadeo del led. Microsensor incorporado, activable mediante haz de rayo láser codificado para prueba remota. Salida para piloto indicador de acción.	23,50000	€
	BMV2-0TBT	u	Part proporcional d'elements especials per a detectors	0,88000	€
			Altres conceptes	11,51000	€
P-36	PM17-386X	u	Suministro e instalación de pulsador de alarma direccionable rearmable para sistema analógico MorleyIAS MAX con aislador incorporado. Incorpora led de estado, tapa de protección para evitar la activación accidental, cristal y caja para montaje en superficie. Fácil direccionamiento mediante dos interruptores giratorios decádicos. Conforme al Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo relativo a los productos de la construcción.	104,97	€
			Totalmente instalado, programado y funcionando según planos y pliego de condiciones.		
			Modelo M5A-RP06FFK01301 de Morley.		
			Totes les feines s'han de portar a terme fora de l'horari comercial del mercat, i prenent les mesures necessaries per garantir el normal funcionament de l'activitat amb plena seguretat i amb el sistema contra incendis activat. Les partides inclouen p.p. d'elements d'elevació per les instal·lacions a realitzar en alçada en planta mercat i planta logística.		
	BMV2-0TBW	u	Part proporcional d'elements especials per a pulsadors d'alarma	0,37000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 29/06/26

Pàg.: 10

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	M5A-RP06	u	Pulsador de alarma direccionable rearmable, con aislador. No incluye tapa de protección (Ref. PS200).	75,00000	€
	PS0-31W	u	Caja para montaje en superficie para los pulsadores de la serie KAC.	8,20000	€
	PS2-00	u	Tapa de plástico transparente de recambio para pulsadores de la serie KAC.	5,70000	€
			Altres conceptes	15,70000	€
P-37	PM17-38OX	u	Suministro e instalación de fuente de alimentación auxiliar HLSPS15 de 24Vcc. Dispone de 2 circuitos de salida de 0.70A. Incluye 2 baterías de 12V 7A/h modelo PS-1207. Conforme al Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo relativo a los productos de la construcción. Conforme EN54-4A2 Totalmente instalada y funcionando según planos y pliego de condiciones. Marca HONEYWELL Modelo HLSPS15. Totes les feines s'han de portar a terme fora de l'horari comercial del mercat, i prenent les mesures necessaries per garantir el normal funcionament de l'activitat amb plena seguretat i amb el sistema contra incendis activat. Les partides inclouen p.p. d'elements d'elevació per les instal·lacions a realitzar en alçada en planta mercat i planta logística.	378,51	€
	BMV2-0TBW	u	Part proporcional d'elements especials per a pulsadors d'alarma	0,37000	€
	HLS-PS15	u	Fuente de alimentación certificada EN54-4A2 de 24Vcc. Dispone de 2 circuitos de salida (2 x 0,70A)	255,00000	€
	PS1-207	u	Batería de 12V. Retardante de llama (V0). Capacidad 7Ah. Conexión por terminal faston.	75,80000	€
			Altres conceptes	47,34000	€
P-38	PM18-385X	u	Suministro e instalación de sirena con flash direccionable WRA-RC-I05 alimentado del lazo analógico con aislador de cortocircuito incorporado. Tecnología de leds de alta luminosidad. Consumo máx.: 3,5mA. Frecuencia del flash estroboscópico: 1Hz. Posibilidad de montaje con bases de bajo perfil, altas y estancas IP66 (B501AP, BRR o WRR). Incluye función de bloqueo en base y base de montaje en superficie BRR. Compatible con protocolo Clip y Opal. Conforme al Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo relativo a los productos de la construcción. Aprobada según los requisitos de EN54-23 y EN54-17 Totalmente instalado, programado y funcionando según planos y pliego de condiciones. Modelo WRA-RC-I05_BRR de Morley. Totes les feines s'han de portar a terme fora de l'horari comercial del mercat, i prenent les mesures necessaries per garantir el normal funcionament de l'activitat amb plena seguretat i amb el sistema contra incendis activat. Les partides inclouen p.p. d'elements d'elevació per les instal·lacions a realitzar en alçada en planta mercat i planta logística.	198,01	€
	BRR-000	u	Zócalo con base alta roja para dispositivos óptico-acústicos	13,70000	€
	WRA-RCI05	u	Sirena direccionable con flash rojo y aislador incorporado, carcasa roja. EN54-23, clase W. Cobertura del flash hasta 555m3	159,00000	€
	BMV2-0TBV	u	Part proporcional d'elements especials per a sirenes	0,73000	€
			Altres conceptes	24,58000	€
P-39	PM18-385Z	u	Suministro e instalación de sirena exterior fabricada en policarbonato de color rojo, con foco intermitente y serigrafía de la palabra FUEGO en color blanco, consumo 25mA a 24VDC. Conforme al Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo relativo a los productos de la construcción. Totalmente instalada y funcionando según planos y pliego de condiciones. Marca MORLEY Modelo HSR-E24. Totes les feines s'han de portar a terme fora de l'horari comercial del mercat, i prenent les mesures necessaries per garantir el normal funcionament de l'activitat amb plena seguretat i amb el sistema contra incendis activat. Les partides inclouen p.p. d'elements d'elevació per les instal·lacions a realitzar en alçada en planta mercat i planta logística.	176,51	€
	BMV2-0TBV	u	Part proporcional d'elements especials per a sirenes	0,73000	€
	HSR-E24	U	Marca MORLEY Modelo HSR-E24.	139,00000	€
	BRR-000	u	Zócalo con base alta roja para dispositivos óptico-acústicos	13,70000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 29/06/26

Pàg.: 11

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	23,08000 €
P-40	PM1A-J0PP	u	Suministro e instalación de módulo monitor direccionable con una zona convencional con final de línea capacitivo que permite conectar hasta 20 detectores convencionales. Aislador incorporado en ambas entradas de lazo. Actuación direccionable y programable. Selección de dirección mediante dos roto-switch decádicos operables y visibles lateral y frontalmente. Montaje en superficie. Dispone de LED de estado tricolor (verde: parpadea cuando se pregunta al equipo, rojo fijo en alarma, amarillo parpadea por avería en el circuito de entrada). Conexiones mediante terminales extraíbles (hasta 2,5 mm2 de sección). Conforme al Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo relativo a los productos de la construcción. Totalmente instalado, programado y funcionando según planos y pliego de condiciones. Modelo MI-DCZM de Morley. Totes les feines s'han de portar a terme fora de l'horari comercial del mercat, i prenent les mesures necessaries per garantir el normal funcionament de l'activitat amb plena seguretat i amb el sistema contra incendis activat. Les partides inclouen p.p. d'elements d'elevació per les instal·lacions a realitzar en alçada en planta mercat i planta logística.	229,36 €
	M20-0SMB	u	Caja para montaje en superficie de 1 módulo de la serie M700 o MI-DXXX.	13,40000 €
	MID-CZM	u	Módulo monitor direccionable para sistema analógico MorleyIAS, con una zona convencional, con final de línea capacitivo, que permite conectar hasta 20 detectores convencionales ECO1000, identificándose en la central con un mensaje personalizado. Fácil direccionamiento mediante dos interruptores giratorios decádicos (01-159). Dispone de un LED que permite ver el estado del equipo. Incorpora micro interruptor activable mediante imán para realizar un test local. Incorpora aislador de cortocircuito. Múltiples posibilidades de montaje: En superficie mediante caja M200SMB o SMB6-V0, en carril DIN mediante adaptador M200E-DIN o en panel mediante soporte M200PMB.	185,00000 €
			Altres conceptes	30,96000 €
P-41	PM1A-J0RX	u	Suministro e instalación de módulo monitor de una entrada direccionable para controlar equipos externos mediante un contacto seco (NA) y resistencia de supervisión fin de línea de 47 K. Aislador incorporado en ambas entradas de lazo. Actuación direccionable y programable. Selección de dirección mediante dos roto-switch decádicos operables y visibles lateral y frontalmente. Montaje en carril DIN. Dispone de LED de estado tricolor (verde: parpadea cuando se pregunta al equipo, rojo fijo en alarma, amarillo parpadea por avería en el circuito de entrada). Conexiones mediante terminales extraíbles (hasta 2,5 mm2 de sección). Conforme al Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo relativo a los productos de la construcción. Totalmente instalado, programado y funcionando según planos y pliego de condiciones. Modelo MI-DMMI-DIN de Morley. Totes les feines s'han de portar a terme fora de l'horari comercial del mercat, i prenent les mesures necessaries per garantir el normal funcionament de l'activitat amb plena seguretat i amb el sistema contra incendis activat. Les partides inclouen p.p. d'elements d'elevació per les instal·lacions a realitzar en alçada en planta mercat i planta logística.	120,78 €
	MID-MMIE	u	Módulo monitor direccionable con 1 entrada supervisada. Modelo MI-DMMI-DIN de Morley.	84,00000 €
	M20-0SMB	u	Caja para montaje en superficie de 1 módulo de la serie M700 o MI-DXXX.	13,40000 €
			Altres conceptes	23,38000 €
P-42	PM1A-J0TP	u	Suministro e instalación de módulo de control de una salida. Activa equipos externos mediante un contacto seco (NC/C/NA) o mediante salida supervisada de 24 Vcc (alimentándolo a 24 Vcc y resistencia de supervisión de 47 K). Aislador incorporado en ambas entradas de lazo. Actuación direccionable y programable. Selección de dirección mediante dos roto-switch decádicos operables y visibles lateral y frontalmente. Montaje en superficie. Dispone de LED de estado tricolor (verde: parpadea cuando se pregunta al equipo, rojo fijo en alarma, amarillo parpadea por avería en el circuito de entrada). Conexiones mediante terminales extraíbles (hasta 2,5 mm2 de sección). Conforme al Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo relativo a los productos de la construcción. Totalmente instalado, programado y funcionando según planos y pliego de condiciones. Modelo MI-DCMO de Morley. Totes les feines s'han de portar a terme fora de l'horari comercial del mercat, i prenent les mesures necessaries per garantir el normal funcionament de l'activitat amb plena seguretat i amb el sistema contra incendis activat. Les partides inclouen p.p. d'elements d'elevació per les instal·lacions a realitzar en alçada en planta mercat i planta logística.	132,61 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 29/06/26

Pàg.: 12

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	M20-OSMB	u	Caja para montaje en superficie de 1 módulo de la serie M700 o MI-DXXX.	13,40000	€
	MID-CMO	U	Modelo MI-DCMO de Morley	95,00000	€
			Altres conceptes	24,21000	€
P-43	PM1A-J0WP	u	Suministro e instalación de módulo monitor de dos entradas direccionables para controlar equipos externos mediante un contacto seco (NA) y resistencia de supervisión fin de línea de 47 K. Aislador incorporado en ambas entradas de lazo. Actuación direccionable y programable. Ocupa dos direcciones consecutivas en el lazo. Selección de dirección mediante dos roto-switch decádicos operables y visibles lateral y frontalmente. Montaje en superficie. Dispone de LED de estado tricolor (verde: parpadea cuando se pregunta al equipo, rojo fijo en alarma, amarillo parpadea por avería en el circuito de entrada). Conexiones mediante terminales extraíbles (hasta 2,5 mm2 de sección). Conforme al Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo relativo a los productos de la construcción. Totalmente instalado, programado y funcionando según planos y pliego de condiciones. Modelo MI-DMM2I de Morley. Totes les feines s'han de portar a terme fora de l'horari comercial del mercat, i prenent les mesures necessaries per garantir el normal funcionament de l'activitat amb plena seguretat i amb el sistema contra incendis activat. Les partides inclouen p.p. d'elements d'elevació per les instal·lacions a realitzar en alçada en planta mercat i planta logística.	140,13	€
	M20-OSMB	u	Caja para montaje en superficie de 1 módulo de la serie M700 o MI-DXXX.	13,40000	€
	MID-MM2IE	u	Módulo monitor direccionable con 2 entradas supervisadas. Modelo MI-DMM2I de Morley.	102,00000	€
			Altres conceptes	24,73000	€
P-44	PM20-DGB	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari de xapa d'acer pintada i porta amb marc d'acer i visor de metacrilat, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible, mànega de 20 m i llança), per a col·locar superficialment, inclòs part proporcional d' accessoris i tot el petit material auxiliar de connexió i muntatge	360,56	€
	BMYO-0TC2	u	Part proporcional d'elements especials per a boques d'incendi	0,71000	€
	BM20-0T11	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari de xapa d'acer pintada i porta amb marc d'acer i visor de metacrilat, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible, mànega de 20 m i llança), per a col·locar superficialment	244,97000	€
			Altres conceptes	114,88000	€
P-45	PM20-DGC8	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari de xapa d'acer pintada per allotjament independent de mànega i extintor i mòdul per a polsador i alarma, i portes marc d'acer i visor de metacrilat, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible, mànega de 20 m i llança) i l'extintor de 6 kg,, i elements d'alarma (polsador rearmable, sirena i llum d'emergència), per a col·locar superficialment i en posició vertical, inclòs part proporcional d' accessoris i tot el petit material auxiliar de connexió i muntatge	490,35	€
	BM20-0T28	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari de xapa d'acer pintada per allotjament independent de mànega i extintor i mòdul per a polsador i alarma, i portes marc d'acer i visor de metacrilat, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible, mànega de 20 m i llança) i l'extintor de 6 kg,, i elements d'alarma (polsador rearmable, sirena i llum d'emergència), per a col·locar superficialment i en posició vertical	365,71000	€
	BMYO-0TC2	u	Part proporcional d'elements especials per a boques d'incendi	0,71000	€
			Altres conceptes	123,93000	€
P-46	PM32-DZ5H	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari muntat superficialment	121,76	€
	BM30-0T70	u	Armari per a extintor per a muntar superficialment	44,85000	€
			Altres conceptes	32,42000	€
P-47	PMS0-6Z4V	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminescent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical	10,40	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 29/06/26

Pàg.: 13

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BMS0-1K0U	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4	2,92000	€
	B096-2MLH	m	Cinta adhesiva doble cara de 25 mm d'amplària, resistent a la humitat, productes químics i temperatures extremes	1,92600	€
			Altres conceptes	5,55400	€
P-48	PMS0-6Z5B	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical	12,91	€
	B096-2MLH	m	Cinta adhesiva doble cara de 25 mm d'amplària, resistent a la humitat, productes químics i temperatures extremes	1,92600	€
	BMS0-1K1T	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4	5,26000	€
			Altres conceptes	5,72400	€
P-49	PP42-HA3X	m	Cable bus Cable de manguera de par trenzado y apantallado. De color rojo y cobre pulido flexible, clase V de 1,5 mm2. Pantalla con cinta de aluminio/poliéster y drenaje de cobre estañado de 0,5 mm2. Resistente al fuego, libre de halógenos, baja emisión de humo y baja corrosividad, col·locat en tub Recomendado para la instalación de los lazos analógicos de NOTIFIER.	2,70	€
			Altres conceptes	2,70000	€
P-50	PY02-615X	u	Forat amb equips per a tall/broca de diamant, de mur contenció massís de formigó armat de 220 a 250 mm de diàmetre i fins a 350 mm de fondària.	133,67	€
			Altres conceptes	133,67000	€
P-51	PY08-HBXX	u	Conjunt d'ajust d'obra civil per deixar les instal·lacions completament acabades, incloent: - Obertura i tapat de regates. - Obertura de forats en paraments i forjat - Fixació de suports. - Obertura de forats en falsos sostres - Segellats de forats i buits de pas d'instal·lacions	2.308,51	€
			Altres conceptes	2.308,51000	€



INSTITUT MUNICIPAL DE MERCATS DE BARCELONA

PRESSUPOST PROJECTE EXECUTIU

PRESSUPOST

Data: 29/06/26

Pàg.: 1

Obra 01 Pressupost LESSEPS
 Capítol 01 DETECCIÓ

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PM11-384X	u			
		Suministro e instalación de central analógica de 2 lazos MAX conectable a la plataforma Cloud CLSS de Honeywell para la sincronización y control de eventos del sistema. Cada lazo puede controlar un máximo de 99 sensores analógicos inteligentes más 99 módulos monitores (entrada) o de control (salida), hasta un total de 396 puntos identificables. La corriente por lazo de 750mA maximiza el potencial de alimentación de la extensa gama de equipos conectables al lazo: detectores, pulsadores, sirenas, dispositivos visuales, barreras lineales y equipos de aspiración FAASLT-LT. Dispone de display a color de 7" táctil con un intuitivo menú que permite la rápida y fácil operación del sistema. El fondo de la pantalla cambia de color según el evento para facilitar el reconocimiento del estado de la central. Las centrales MA-2000 y MA-8000 incluyen de serie la posibilidad de interconectarse en red gracias a sus dos líneas CAN bus de alta velocidad y optoaisladas para realizar un anillo cerrado a prueba de fallos de hasta 64 centrales o 128 lazos.. Conforme al Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo relativo a los productos de la construcción. Certificada según EN54/2, EN54/4 y EN54/13. Totalmente instalada, programada y funcionando según planos y pliego de condiciones. Durante la puesta en marcha, se recomienda realizar una lectura/diagnóstico de los circuitos analógicos, utilizando la herramienta opcional del verificador de lazos POL-200TS. Modelo MA-2000-02 de Morley. Totes les feines s'han de portar a terme fora de l'horari comercial del mercat, i prenent les mesures necessaries per garantir el normal funcionament de l'activitat amb plena seguretat i amb el sistema contra incendis activat. Les partides inclouen p.p. d'elements d'elevació per les instal·lacions a realitzar en alçada en planta mercat i planta logística. (P - 26)	2.325,16	1,000	2.325,16
2	PM15-4ICX	u			
		Suministro e instalación de detector óptico de humos analógico inteligente de perfil extraplano con aislador incorporado. Color blanco, direccionamiento sencillo mediante interruptores giratorios. Funciones lógicas programables desde la Central de incendios. Fabricado en ABS pirorretardante. Equipado con doble led que permita ver el estado del detector desde cualquier posición. Incorpora micro interruptor activable mediante imán para realizar un test de funcionamiento local. Compensación automática por suciedad. Fácilmente desmontable para su limpieza. Incorpora base B-501AP intercambiable con el resto de detectores analógicos. Conforme al Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo relativo a los productos de la construcción. Totalmente instalado, programado y funcionando según planos y pliego de condiciones. Modelo MI-PSE-S2I de Honeywell. Totes les feines s'han de portar a terme fora de l'horari comercial del mercat, i prenent les mesures necessaries per garantir el normal funcionament de l'activitat amb plena seguretat i amb el sistema contra incendis activat. Les partides inclouen p.p. d'elements d'elevació per les instal·lacions a realitzar en alçada en planta mercat i planta logística. (P - 32)	66,60	5,000	333,00
3	PM15-4ICW	u			
		Suministro e instalación de detector óptico de humos analógico inteligente de perfil extraplano con aislador incorporado. Direccionamiento sencillo mediante interruptores giratorios. Funciones lógicas programables desde la Central de incendios. Fabricado en ABS pirorretardante. Equipado con doble led que permita ver el estado del detector desde cualquier posición. Incorpora micro interruptor activable mediante imán para realizar un test de funcionamiento local. Compensación automática por suciedad. Fácilmente desmontable para su limpieza. Incorpora base B-501AP y zócalo de entrada de tubo	75,63	43,000	3.252,09

PRESSUPOST

Data: 29/06/26

Pàg.: 2

			SMK-400AP de hasta 22mm, intercambiable con el resto de detectores analógicos. Conforme al Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo relativo a los productos de la construcción. Totalmente instalado, programado y funcionando según planos y pliego de condiciones. Modelo MI-PSE-S2I-SMK de Morley. Totes les feines s'han de portar a terme fora de l'horari comercial del mercat, i prenent les mesures necessaries per garantir el normal funcionament de l'activitat amb plena seguretat i amb el sistema contra incendis activat. Les partides inclouen p.p. d'elements d'elevació per les instal·lacions a realitzar en alçada en planta mercat i planta logística. (P - 31)			
4	PM15-4ICZ	u	Suministro e instalación de detector óptico de humos analógico inteligente de perfil extraplano montado sobre base con flash incorporado. Direccionamiento sencillo mediante interruptores giratorios. Funciones lógicas programables desde la Central de incendios. Fabricado en ABS pirorretardante. Equipado con doble led que permita ver el estado del detector desde cualquier posición. Incorpora micro interruptor activable mediante imán para realizar un test de funcionamiento local. Compensación automática por suciedad. Fácilmente desmontable para su limpieza. Incorpora base B-501AP intercambiable con el resto de detectores analógicos. Conforme al Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo relativo a los productos de la construcción. Totalmente instalado, programado y funcionando según planos y pliego de condiciones. Modelo MI-PSE-S2+BGL-PC-I05 de Morley. Totes les feines s'han de portar a terme fora de l'horari comercial del mercat, i prenent les mesures necessaries per garantir el normal funcionament de l'activitat amb plena seguretat i amb el sistema contra incendis activat. Les partides inclouen p.p. d'elements d'elevació per les instal·lacions a realitzar en alçada en planta mercat i planta logística. (P - 33)	211,73	1,000	211,73
5	PM15-4ICQ	u	Suministro e instalación de detector multisensorial de humos y temperatura óptico-térmico, analógico, inteligente de perfil extraplano con aislador incorporado. Color blanco, direccionamiento sencillo mediante interruptores giratorios. Funciones lógicas programables desde la Central de incendios. Fabricado en ABS pirorretardante. Equipado con doble led que permita ver el estado del detector desde cualquier posición. Incorpora micro interruptor activable mediante imán para realizar un test de funcionamiento local. Compensación automática por suciedad. Fácilmente desmontable para su limpieza. Incorpora base B-501AP y zócalo de entrada de tubo SMK-400AP de hasta 22mm intercambiable con el resto de detectores analógicos. Conforme al Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo relativo a los productos de la construcción. Totalmente instalado, programado y funcionando según planos y pliego de condiciones. Modelo MI-PTSE-S2I_SMK de Morley. Totes les feines s'han de portar a terme fora de l'horari comercial del mercat, i prenent les mesures necessaries per garantir el normal funcionament de l'activitat amb plena seguretat i amb el sistema contra incendis activat. Les partides inclouen p.p. d'elements d'elevació per les instal·lacions a realitzar en alçada en planta mercat i planta logística. (P - 30)	121,10	33,000	3.996,30
6	PM15-4ICC	u	Suministro e instalación de piloto indicador de acción de superficie INDICATOR, color blanco y tulipa roja. Totalmente instalado y funcionando según planos y pliego de condiciones. Marca HONEYWELL Modelo INDICATOR. Totes les feines s'han de portar a terme fora de l'horari comercial del mercat, i prenent les mesures necessaries per garantir el normal funcionament de l'activitat amb plena seguretat i amb el sistema contra incendis activat. Les partides inclouen p.p. d'elements d'elevació per les instal·lacions a realitzar en alçada en planta mercat i planta logística. (P - 29)	19,95	37,000	738,15

PRESSUPOST

Data: 29/06/26

Pàg.: 3

7	PM18-385X	u	Suministro e instalación de sirena con flash direccional WRA-RC-I05 alimentado del lazo analógico con aislador de cortocircuito incorporado. Tecnología de leds de alta luminosidad. Consumo máx.: 3,5mA. Frecuencia del flash estroboscópico: 1Hz. Posibilidad de montaje con bases de bajo perfil, altas y estancas IP66 (B501AP, BRR o WRR). Incluye función de bloqueo en base y base de montaje en superficie BRR. Compatible con protocolo Clip y Opal. Conforme al Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo relativo a los productos de la construcción. Aprobada según los requisitos de EN54-23 y EN54-17 Totalmente instalado, programado y funcionando según planos y pliego de condiciones. Modelo WRA-RC-I05_BRR de Morley. Totes les feines s'han de portar a terme fora de l'horari comercial del mercat, i prenent les mesures necessaries per garantir el normal funcionament de l'activitat amb plena seguretat i amb el sistema contra incendis activat. Les partides inclouen p.p. d'elements d'elevació per les instal·lacions a realitzar en alçada en planta mercat i planta logística. (P - 38)	198,01	8,000	1.584,08
8	PM17-386X	u	Suministro e instalación de pulsador de alarma direccional rearmable para sistema analógico MorleyIAS MAX con aislador incorporado. Incorpora led de estado, tapa de protección para evitar la activación accidental, cristal y caja para montaje en superficie. Fácil direccionamiento mediante dos interruptores giratorios decádicos. Conforme al Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo relativo a los productos de la construcción. Totalmente instalado, programado y funcionando según planos y pliego de condiciones. Modelo M5A-RP06FFK01301 de Morley. Totes les feines s'han de portar a terme fora de l'horari comercial del mercat, i prenent les mesures necessaries per garantir el normal funcionament de l'activitat amb plena seguretat i amb el sistema contra incendis activat. Les partides inclouen p.p. d'elements d'elevació per les instal·lacions a realitzar en alçada en planta mercat i planta logística. (P - 36)	104,97	8,000	839,76
9	PM17-38OX	u	Suministro e instalación de fuente de alimentación auxiliar HLSPS15 de 24Vcc. Dispone de 2 circuitos de salida de 0.70A. Incluye 2 baterías de 12V 7A/h modelo PS-1207. Conforme al Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo relativo a los productos de la construcción. Conforme EN54-4A2 Totalmente instalada y funcionando según planos y pliego de condiciones. Marca HONEYWELL Modelo HLSPS15. Totes les feines s'han de portar a terme fora de l'horari comercial del mercat, i prenent les mesures necessaries per garantir el normal funcionament de l'activitat amb plena seguretat i amb el sistema contra incendis activat. Les partides inclouen p.p. d'elements d'elevació per les instal·lacions a realitzar en alçada en planta mercat i planta logística. (P - 37)	378,51	4,000	1.514,04
10	PM1A-J0RX	u	Suministro e instalación de módulo monitor de una entrada direccional para controlar equipos externos mediante un contacto seco (NA) y resistencia de supervisión fin de línea de 47 K. Aislador incorporado en ambas entradas de lazo. Actuación direccional y programable. Selección de dirección mediante dos roto-switch decádicos operables y visibles lateral y frontalmente. Montaje en carril DIN. Dispone de LED de estado tricolor (verde: parpadea cuando se pregunta al equipo, rojo fijo en alarma, amarillo parpadea por avería en el circuito de entrada). Conexiones mediante terminales extraíbles (hasta 2,5 mm2 de sección). Conforme al Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo relativo a los productos de la construcción. Totalmente instalado, programado y funcionando según planos y pliego de condiciones. Modelo MI-DMMI-DIN de Morley. Totes les feines s'han de portar a terme fora de l'horari comercial del mercat, i prenent les mesures necessaries per garantir el normal	120,78	1,000	120,78

PRESSUPOST

Data: 29/06/26

Pàg.: 4

			funcionament de l'activitat amb plena seguretat i amb el sistema contra incendis activat. Les partides inclouen p.p. d'elements d'elevació per les instal·lacions a realitzar en alçada en planta mercat i planta logística. (P - 41)			
11	PM1A-J0WP	u	Suministro e instalación de módulo monitor de dos entradas direccionables para controlar equipos externos mediante un contacto seco (NA) y resistencia de supervisión fin de línea de 47 K. Aislador incorporado en ambas entradas de lazo. Actuación direccionable y programable. Ocupa dos direcciones consecutivas en el lazo. Selección de dirección mediante dos roto-switch decádicos operables y visibles lateral y frontalmente. Montaje en superficie. Dispone de LED de estado tricolor (verde: parpadea cuando se pregunta al equipo, rojo fijo en alarma, amarillo parpadea por avería en el circuito de entrada). Conexiones mediante terminales extraíbles (hasta 2,5 mm2 de sección). Conforme al Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo relativo a los productos de la construcción. Totalmente instalado, programado y funcionando según planos y pliego de condiciones. Modelo MI-DMM2I de Morley. Totes les feines s'han de portar a terme fora de l'horari comercial del mercat, i prenent les mesures necessaries per garantir el normal funcionament de l'activitat amb plena seguretat i amb el sistema contra incendis activat. Les partides inclouen p.p. d'elements d'elevació per les instal·lacions a realitzar en alçada en planta mercat i planta logística. (P - 43)	140,13	2,000	280,26
12	PM10-385X	u	Suministro e instalación de central de detección de monóxido de carbono de 1 zona. Diseñada según UNE 23.300/84. No precisa baterías. - Alimentación: 220 Vca. +/- 10%. - Nº max. detectores por zona : 16. - Conexionado: 2 hilos de 1,5 mm2. - Distancia max. línea detectores: 500m. - Salida de ventilación (primer nivel): relé NA/NC. - Salida de ventilación (segundo nivel): relé NA/NC. - Salida de alarma por zona: relé NA/NC. - Salida de avería general: relé NA/NC. - Dimensiones: Ancho 380 x Alto 315 x Pr 100 mm. Totalmente instalada, programada y funcionando según planos y pliego de condiciones. Modelo VSN-PARK1 de Morley. Totes les feines s'han de portar a terme fora de l'horari comercial del mercat, i prenent les mesures necessaries per garantir el normal funcionament de l'activitat amb plena seguretat i amb el sistema contra incendis activat. Les partides inclouen p.p. d'elements d'elevació per les instal·lacions a realitzar en alçada en planta mercat i planta logística. (P - 22)	585,17	1,000	585,17
13	PM13-8D2R	u	Suministro e instalación de detector de monóxido (sonda por semiconductor), con zócalo de conexión incluido. Diseñado según UNE 23.300/84. Totalmente instalado y funcionando según planos y pliego de condiciones. Modelo VSN-CO de Morley. Totes les feines s'han de portar a terme fora de l'horari comercial del mercat, i prenent les mesures necessaries per garantir el normal funcionament de l'activitat amb plena seguretat i amb el sistema contra incendis activat. Les partides inclouen p.p. d'elements d'elevació per les instal·lacions a realitzar en alçada en planta mercat i planta logística. (P - 27)	137,27	3,000	411,81
14	PM1A-J0PP	u	Suministro e instalación de módulo monitor direccionable con una zona convencional con final de línea capacitivo que permite conectar hasta 20 detectores convencionales. Aislador incorporado en ambas entradas de lazo. Actuación direccionable y programable. Selección de dirección mediante dos roto-switch decádicos operables y visibles lateral y frontalmente. Montaje en superficie. Dispone de LED de estado tricolor (verde: parpadea cuando se pregunta al equipo, rojo fijo en alarma, amarillo parpadea por avería en el circuito de entrada).	229,36	1,000	229,36

PRESSUPOST

Data: 29/06/26

Pàg.: 5

			Conexiones mediante terminales extraíbles (hasta 2,5 mm2 de sección). Conforme al Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo relativo a los productos de la construcción. Totalmente instalado, programado y funcionando según planos y pliego de condiciones. Modelo MI-DCZM de Morley. Totes les feines s'han de portar a terme fora de l'horari comercial del mercat, i prenent les mesures necessaries per garantir el normal funcionament de l'activitat amb plena seguretat i amb el sistema contra incendis activat. Les partides inclouen p.p. d'elements d'elevació per les instal·lacions a realitzar en alçada en planta mercat i planta logística. (P - 40)			
15	PM15-4IZQ	u	Suministro e instalación de sensor termovelocimétrico a 24 v.c.c., con temperatura de reacción nominal de 58°C o incremento de 8°C por minuto, de perfil extraplano con led de señalización, microprocesador incorporado, activable mediante haz de rayo láser codificado. Montaje superficial mediante zócalo , y salida para indicador de acción remoto. Incorpora Base ECO1000B intercambiable con el resto de detectores convencionales de la serie. Conforme al Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo relativo a los productos de la construcción. Totalmente instalado y funcionando según planos y pliego de condiciones. Modelo ECO1005ABL A de Morley. Totes les feines s'han de portar a terme fora de l'horari comercial del mercat, i prenent les mesures necessaries per garantir el normal funcionament de l'activitat amb plena seguretat i amb el sistema contra incendis activat. Les partides inclouen p.p. d'elements d'elevació per les instal·lacions a realitzar en alçada en planta mercat i planta logística. (P - 35)	44,89	21,000	942,69
16	PM15-4ILQ	u	Suministro e instalación de zócalo de superficie con entrada de tubo visto de hasta 20 mm. Modelo SMK1000 de Morley. Totes les feines s'han de portar a terme fora de l'horari comercial del mercat, i prenent les mesures necessaries per garantir el normal funcionament de l'activitat amb plena seguretat i amb el sistema contra incendis activat. Les partides inclouen p.p. d'elements d'elevació per les instal·lacions a realitzar en alçada en planta mercat i planta logística. (P - 34)	12,97	21,000	272,37
17	PG2P-6SZ9	m	Tub rígido de plástico sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment. Totes les feines s'han de portar a terme fora de l'horari comercial del mercat, i prenent les mesures necessaries per garantir el normal funcionament de l'activitat amb plena seguretat i amb el sistema contra incendis activat. Les partides inclouen p.p. d'elements d'elevació per les instal·lacions a realitzar en alçada en planta mercat i planta logística. (P - 16)	7,38	750,000	5.535,00
18	PG33-E78L	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació SZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, bipolar, de secció 2x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub. Totes les feines s'han de portar a terme fora de l'horari comercial del mercat, i prenent les mesures necessaries per garantir el normal funcionament de l'activitat amb plena seguretat i amb el sistema contra incendis activat. Les partides inclouen p.p. d'elements d'elevació per les instal·lacions a realitzar en alçada en planta mercat i planta logística. (P - 18)	3,41	725,000	2.472,25
19	PG2P-6T0C	m	Tub rígido de plástico sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment. Totes les feines s'han de portar a terme fora de l'horari comercial del mercat, i prenent les mesures necessaries per garantir el normal	9,52	30,000	285,60

PRESSUPOST

Data: 29/06/26

Pàg.: 6

			funcionament de l'activitat amb plena seguretat i amb el sistema contra incendis activat. Les partides inclouen p.p. d'elements d'elevació per les instal·lacions a realitzar en alçada en planta mercat i planta logística. (P - 17)			
20	PM1A-J0TP	u	Suministro e instalación de módulo de control de una salida. Activa equipos externos mediante un contacto seco (NC/C/NA) o mediante salida supervisada de 24 Vcc (alimentándolo a 24 Vcc y resistencia de supervisión de 47 K). Aislador incorporado en ambas entradas de lazo. Actuación direccionable y programable. Selección de dirección mediante dos roto-switch decádicos operables y visibles lateral y frontalmente. Montaje en superficie. Dispone de LED de estado tricolor (verde: parpadea cuando se pregunta al equipo, rojo fijo en alarma, amarillo parpadea por avería en el circuito de entrada). Conexiones mediante terminales extraíbles (hasta 2,5 mm2 de sección). Conforme al Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo relativo a los productos de la construcción. Totalmente instalado, programado y funcionando según planos y pliego de condiciones. Modelo MI-DCMO de Morle Totes les feines s'han de portar a terme fora de l'horari comercial del mercat, i prenent les mesures necessaries per garantir el normal funcionament de l'activitat amb plena seguretat i amb el sistema contra incendis activat. Les partides inclouen p.p. d'elements d'elevació per les instal·lacions a realitzar en alçada en planta mercat i planta logística. (P - 42)	132,61	13,000	1.723,93
21	PM18-385Z	u	Suministro e instalación de sirena exterior fabricada en policarbonato de color rojo, con foco intermitente y serigrafía de la palabra FUEGO en color blanco, consumo 25mA a 24VDC. Conforme al Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo relativo a los productos de la construcción. Totalmente instalada y funcionando según planos y pliego de condiciones. Marca MORLEY Modelo HSR-E24. Totes les feines s'han de portar a terme fora de l'horari comercial del mercat, i prenent les mesures necessaries per garantir el normal funcionament de l'activitat amb plena seguretat i amb el sistema contra incendis activat. Les partides inclouen p.p. d'elements d'elevació per les instal·lacions a realitzar en alçada en planta mercat i planta logística. (P - 39)	176,51	1,000	176,51
22	PP42-HA3X	m	Cable bus Cable de manguera de par trenzado y apantallado. De color rojo y cobre pulido flexible, clase V de 1,5 mm2. Pantalla con cinta de aluminio/poliéster y drenaje de cobre estañado de 0,5 mm2. Resistente al fuego, libre de halógenos, baja emisión de humo y baja corrosividad, col·locat en tub Recomendado para la instalación de los lazos analógicos de NOTIFIER. (P - 49)	2,70	810,000	2.187,00
23	PM15-4IC2	u	Suministro e instalación de retenedor Marca MORLEY Modelo 960120 de pared de bajo perfil de 400N con caja y pulsador, para puerta cortafuego. Caja de plástico reforzado con fibra y pulsador de desbloqueo rojo. Con resorte para impedir que se produzcan remanencias garantizando una fuerza residual cero cuando el electroimán deja de estar alimentado, garantizando el cierre inmediato de la fuerza. El equipo libera la puerta cuando se deja de aplicar la tensión de 24Vcc. Incluye diodo de protección de polaridad invertido y supresión de sobretensión integrado. Placa ferromagnética articulada incluida Totalmente instalado y funcionando según planos y pliego de condiciones. Marca MORLEY Modelo 960120. Totes les feines s'han de portar a terme fora de l'horari comercial del mercat, i prenent les mesures necessaries per garantir el normal funcionament de l'activitat amb plena seguretat i amb el sistema contra incendis activat. Les partides inclouen p.p. d'elements d'elevació per les instal·lacions a realitzar en alçada en planta mercat i planta logística. (P - 28)	97,02	6,000	582,12

PRESSUPOST

Data: 29/06/26

Pàg.: 7

TOTAL		Capítol	01.01	30.599,16		
Obra		01	Pressupost LESSEPS			
Capítol		02	EXTINCIO INCENDIS			
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PF20-DTF1	m	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1''1/4 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=42,4 mm i DN=32 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment. S'inclou peces especials, colzes, derivacions i elements necessaris pel correcte muntatge. Totes les feines s'han de portar a terme fora de l'horari comercial del mercat, i prenent les mesures necessàries per garantir el normal funcionament de l'activitat amb plena seguretat i amb el sistema contra incendis activat. Les partides inclouen p.p. d'elements d'elevació per les instal·lacions a realitzar en alçada en planta mercat i planta logística. (P - 12)	45,33	5,000	226,65
2	PF20-DTF2	m	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1''1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=48,3 mm i DN=40 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment. S'inclou peces especials, colzes, derivacions i elements necessaris pel correcte muntatge. Totes les feines s'han de portar a terme fora de l'horari comercial del mercat, i prenent les mesures necessàries per garantir el normal funcionament de l'activitat amb plena seguretat i amb el sistema contra incendis activat. Les partides inclouen p.p. d'elements d'elevació per les instal·lacions a realitzar en alçada en planta mercat i planta logística. (P - 13)	54,40	8,000	435,20
3	PF20-DTF3	m	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1'' de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=33,7 mm i DN=25 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment. S'inclou peces especials, colzes, derivacions i elements necessaris pel correcte muntatge. Totes les feines s'han de portar a terme fora de l'horari comercial del mercat, i prenent les mesures necessàries per garantir el normal funcionament de l'activitat amb plena seguretat i amb el sistema contra incendis activat. Les partides inclouen p.p. d'elements d'elevació per les instal·lacions a realitzar en alçada en planta mercat i planta logística. (P - 14)	33,34	70,000	2.333,80
4	P89Q-4X4S	m	Pintat de tub d'acer galvanitzat, en color vermell per identificar la tuberia de la xarxa de Bie's d'acabat fins a 1 1/2'' de diàmetre, com a màxim (P - 8)	5,80	83,000	481,40
5	PEUG-H9SP	u	Buidatge parcial de la instal·lació de la xarxa d'extinció de l'aparcament. (P - 10)	101,07	1,000	101,07
6	PEUG-HXSP	u	Omplert de la instal·lació de la xarxa de BIEs. (P - 11)	168,45	1,000	168,45
7	PM00-XX02	u	Control de Qualitat i Proves segons especificacions del Protocol del Control de Qualitat de les instal·lacions i posta en marxa de la instal·lació. Es contempla l'execució de proves estanqueïtat i altres proves requerides per la normativa d'aplicació. Caldrà emetre certificat de les proves realitzades i certificat del correcte funcionament de la instal·lació de bie's. (P - 20)	316,75	1,000	316,75
8	PM32-DZ5H	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari muntat superficialment (P - 46)	121,76	3,000	365,28
9	PM20-DGC8	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari de xapa d'acer pintada per allotjament independent de mànega i extintor i mòdul per a polsador i alarma, i portes marc d'acer i visor de	490,35	5,000	2.451,75

EUR

PRESSUPOST

Data: 29/06/26

Pàg.: 8

			metacrilat, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança) i l'extintor de 6 kg., i elements d'alarma (polsador rearmable, sirena i llum d'emergència), per a col·locar superficialment i en posició vertical, inclòs part proporcional d' accessoris i tot el petit material auxiliar de connexió i muntatge (P - 45)			
10	PM20-DGBG	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari de xapa d'acer pintada i porta amb marc d'acer i visor de metacrilat, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança), per a col·locar superficialment, inclòs part proporcional d' accessoris i tot el petit material auxiliar de connexió i muntatge (P - 44)	360,56	1,000	360,56
11	PMS0-6Z4V	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical (P - 47)	10,40	30,000	312,00
12	PEUG-H9S1	u	REalització d'injert en xarxa d'aigua contra incendis existent per a realitzar ampliació de la xarxa i posterior segellat, inclòs tots els elements necessaris per realitzar la ampliació amb plenes garanties. (P - 9)	134,76	4,000	539,04
TOTAL Capítol			01.02			8.091,95

Obra	01	Pressupost LESSEPS
Capítol	03	VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H00XX01	u	GESTIÓ DE RESIDUS Inclou càrrega manual de runa sobre camió o contenidor i transport a gestor de residus autoritzat. Inclou neteja diària d'el'obra i neteja final. (P - 2)	775,00	1,000	775,00
2	P21DB-H94X	u	Desmuntatge del sistema de detecció d'incendis existent de forma progressiva, es podrà desmuntar aquelles parts que quedin cobertes pel nou sistema de detecció, es convenient assegurar que el mercat sempre disposa de cobertura del sistema de detecció d'incendis, es preveuen la reconfiguració del sistema existent per tal de poder anar treient elements i eliminant llaços de forma progressiva seguint el ritme del muntatge. NOTA: Serà necessari connectar la central existent i la nova per la comunicació de possibles alarmes, que sempre quedin controlades pel sistema de detecció, el mercat sempre ha de disposar de la cobertura de detecció requerida. (P - 6)	489,44	3,000	1.468,32
3	PMS0-6Z5B	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical (P - 48)	12,91	20,000	258,20
4	PM00-XX03	u	Control de Qualitat i Proves segons especificacions del Protocol del Control de Qualitat de les instal·lacions i posta en marxa de la instal·lació. Es contempla l'execució d'aquelles proves requerides per la normativa d'aplicació. Caldrà emetre certificat del correcte funcionament de la instal·lació de detecció d'incendis. Es contempla una posada en funcionament de forma progressiva, de manera que es pugui compatibilitzar el muntatge i el desmuntatge de la instal·lació existent amb el mercat sempre amb la cobertura de seguretat requerida. (P - 21)	1.583,74	1,000	1.583,74
5	ELV1U01Y	d	Lloguer diari de plataforma elevadora de tisoires, motor elèctric, lleugera, de 12 m d'altura màxima de treball. Per a tots els treballs de l'obra, tipus aranya amb rodes uruga, per la col·locació elements elevats.	91,38	10,000	913,80

EUR

PRESSUPOST

Data: 29/06/26

Pàg.: 9

			Es consideren tots aquells elements que no disposen dels mitjans elevació en la pròpia partida. (P - 1)			
6	LEGALCI	u	Legalització de la instal·lació de protecció contra incendis davant Organismes Oficials (Conselleria d'Indústria, EIC's, ajuntaments, etc.) aportant tota la documentació necessària (memòria, plànols, projectes visats per tècnic competent, certificats, etc), fins i tot gestions amb aquests Organismes.Inscripció a indústria. (P - 5)	1.612,50	1,000	1.612,50
7	PM00-X001	u	Preparació de tota la documentació d'obra de les instal·lacions segons plec de condicions generals i instruccions de la D.F., comprenent: - Plànols final d'obra de la instal·lació realment executada en suport informàtic (AUTOCAD) - Memòries, especificacions tècniques, estat de mesuraments finals i pressupost final actualitzats segons el realment executat. - Documentació final d'obra: proves realitzades, instruccions d'operació i manteniment, relació de subministradors, etc. Certificat de correcte funcionament de les instal·lacions. (P - 19)	450,00	1,000	450,00
8	P442-DFYX	kg	Subministrament i col·locació d'estructura auxiliar per garantir els passos d'instal·lacions i la subjecció dels tubs aspiració (P - 7)	3,68	250,000	920,00
9	PY08-HBXX	u	Conjunt d'ajust d'obra civil per deixar les instal·lacions completament acabades, incloent: - Obertura i tapat de regates. - Obertura de forats en paraments i forjat - Fixació de suports. - Obertura de forats en falsos sostres - Segellats de forats i buits de pas d'instal·lacions (P - 51)	2.308,51	1,000	2.308,51
10	PG22-XXBZ	u	Subministrament i col·locació del material necessari per realitzar les adaptacions en la instal·lació elèctrica per tal de poder col·locar la centraleta d'incendis al costat central existent i permetra fer un desmuntatge del sistemna antic de forma progressiva garantint que sempre el mercat està amb la cobertura de seguretat exigida. (P - 15)	386,58	1,000	386,58
11	PM11-384A	u	Maniobra de les portes automàtiques existents en el mercat per que en cas d'incendis s'obrin de manera automàtica. En el cas que la porta no disposi del mecanisme de control es deixarà tot preparat per a poder connectar la maniobra i dpnar servei en el moment en que els industrial de la porta l'adapti. Totes les feines s'han de portar a terme fora de l'horari comercial del mercat, i prenent les mesures necessaries per garantir el normal funcionament de l'activitat amb plena seguretat i amb el sistema contra incendis activat. Les partides inclouen p.p. d'elements d'elevació per les instal·lacions a realitzar en alçada en planta mercat i planta logística. (P - 23)	112,10	3,000	336,30
12	PM11-384B	u	Maniobra dels aascensors existents en el mercat per que en cas d'incendis quedin fora de servei i parin a planta baixa. En el cas que l'ascensor no disposi del mecanisme de control es deixarà tot preparat per a poder connectar la maniobra i donar servei en el moment en que els industrial de l'ascesor l'adapti. Totes les feines s'han de portar a terme fora de l'horari comercial del mercat, i prenent les mesures necessaries per garantir el normal funcionament de l'activitat amb plena seguretat i amb el sistema contra incendis activat. Les partides inclouen p.p. d'elements d'elevació per les instal·lacions a realitzar en alçada en planta mercat i planta logística. (P - 24)	112,10	4,000	448,40
13	PM11-384C	u	Maniobra de les centrals d'incendis existents en el mercat per que en cas d'incendis comuniquin a la nostre centraleta la incidència. En el cas que la centraleta d'incendis del restaurant, supermercat i/o Envac no disposi d'aquesta possibilitat es deixarà tot preparat per a poder connectar la maniobra i donar servei en el moment en que la central sigui adaptada. Totes les feines s'han de portar a terme fora de l'horari comercial del mercat, i prenent les mesures necessaries per garantir el normal funcionament de l'activitat amb plena seguretat i amb el sistema contra incendis activat. Les partides inclouen p.p. d'elements d'elevació per les instal·lacions a realitzar en alçada en planta mercat i planta logística. (P - 25)	112,10	1,000	112,10

PRESSUPOST

Data: 29/06/26

Pàg.: 10

14	PY02-615X	u	Forat amb equips per a tall/broca de diamant, de mur contenció massís de formigó armat de 220 a 250 mm de diàmetre i fins a 350 mm de fondària. (P - 50)	133,67	2,000	267,34
15	HCONTECN	u	PLEC RESUMIT COMÚ DE CONDICIONS TÈCNIQUES ADMINISTRATIVES.	0,00	1,000	0,00

OBJETE

El present resum te per objecte que el contratisata tingui coneixement dels requisits de la instal·lació que podrien influir en la execució o/í valoració.

CONDICIONS TÈCNIQUES ADMINISTRATIVES.

En la valoración de los trabajos se tendrá especial cuidado en no modificar las calidades definidas y en el caso de que estas no estén definidas explícitamente se indicara que marca y modelo se ha contado.

Deberán indicarse todas las partidas que al criterio del contratista no están definidas en el estado de mediciones, valorándolas y definiéndolas. En el caso de no realizarse se entenderá que están incluidas en el global de la oferta.

Todos los elementos de seguridad y salud generales a la instalación estarán incluidos en partida específica, entendiendo que los específicos en partidas como maquinaria, trabajos en altura, trabajos especiales, etc. estarán incluidos en las propias valoraciones de estas partidas.

Todos los contratistas de las instalaciones una vez adjudicadas, recibirán en formato informático un proyecto completo de todas las instalaciones y elementos de construcción que afecten a sus instalaciones, firmando su recepción, será su responsabilidad mediante la asistencia a las reuniones de obras de solicitar los cambios si los hubiere de cualquier elemento que afecte a la instalación. De ninguna manera se admitirá el desconocimiento del resto de instalaciones o construcción para realizar cambios o incrementos de mediciones.

Antes del inicio de las instalaciones se realizara reunión conjunta de todos los contratistas con la dirección facultativa, con el fin de tener un conocimiento global y total de la obra. Con los datos de esta reunión cada contratista realizara los planos de obra con los replanteos exactos de sus instalaciones y detectara las interferencias con el resto de contratistas, con el fin de junto a la dirección facultativa solucionar los conflictos antes de ejecutarse.

Cualquier interferencia posterior, que a juicio de la dirección facultativa, se produzca por deficiencias en el replanteo o en la elaboración de los planos de obras, será modificada a cuenta del contratista o contratistas implicados.

En el transcurso de la obra se requerirá a cada contratista las muestras y montajes provisionales necesarios para que la dirección facultativa y la propiedad valides y/o elijan las soluciones de acabados más acorde con la globalidad del proyecto.

Se deberán realizar planos de montaje y detalle así como esquemas unifilares y de principio a requerimiento de la dirección facultativa en todos cambios y en los montajes que presenten mayor dificultad.

Será imprescindible que cada contratista al inicio de la obra presente un planning de ejecución así como de suministros, sienta este acorde con el general de la obra. En el caso de retrasos no previstos en suministros responsabilidad del contratista, el deberá poner los medios necesarios para que no retrase la obra, bien con instalaciones provisionales o con trabajos no previstos, entendiendo que sin coste alguno.

El Contratista adjudicatario de la ejecución de las instalaciones deberá realizar todas las documentaciones necesarias por su parte para las Legalizaciones de las Instalaciones del Proyecto requeridas por los Organismos Oficiales, necesarias para la obtención de todos los permisos de funcionamiento. Formará parte de dichos trabajos por tanto, la elaboración de la documentación base para las legalizaciones, el visado, la tramitación y el seguimientos de las mismas ante los

PRESSUPOST

Data: 29/06/26

Pàg.: 11

diferentes organismos oficiales las realizada la Dirección Facultativa, dentro de los plazos de tiempo que figurarán en los planning de ejecución.

El Contratista, durante la ejecución de la Obra, realizará los planos "tal como construido", actualizando los del Proyecto, ampliándolos o modificándolos, de acuerdo con los cambios y ajustes realizados durante la ejecución de la Obra, teniendo especial cuidado en acotar todas las obras e instalaciones que queden ocultas. Dichos planos se entregarán en soporte informático (ACAD) y en papel, sin coste adicional para la Propiedad.

El Contratista deberá entregar a la Propiedad previamente a la finalización de la Obra la documentación siguiente:

- Planos, diagramas de equipos y esquemas eléctricos (as built); incluso verificación de
- concordancia.
- Memoria técnica y especificaciones de todos los elementos que constituyen la
- instalación.
- Identificación de todos los componentes que constituyen la instalación.
- Relación de materiales y equipos indicando: fabricante, marca, modelo, características
- de funcionamiento, catálogo descriptivo, certificados por unidad y garantías.
- Manuales de instrucciones de funcionamiento y mantenimiento.
- Protocolos de puesta en marcha de equipos
- Resultados debidamente documentados de la puesta en marcha de la instalación. Este

Dossier recogerá la documentación mínima siguiente:

Límites de funcionamiento de la instalación.

Descripción de las pruebas, indicando el procedimiento para su realización.

Certificados de calibración de los equipos de medición.

Mediciones de temperatura y humedad en las salas.

El coste de la documentación relacionada se encontrará comprendido dentro del precio fijado en el Contrato, sin que en modo alguno pueda representar un coste adicional para la Propiedad. (P - 4)

TOTAL	Capítol	01.03	11.840,79
--------------	----------------	--------------	------------------

Obra	01	Pressupost LESSEPS
Capítol	04	SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H15118DX	u	Mesures de seguretat col·lectiva i individual segons Pla de Seguretat i Salut aprovat pel Coordinador de Seguretat en fase d'execució d'obra i Normativa Vigent. Compost per proteccions individuals, proteccions col·lectives, mesures preventives, senyalització i equipament personal. (P - 3)	1.925,00	1,000	1.925,00

TOTAL	Capítol	01.04	1.925,00
--------------	----------------	--------------	-----------------



INSTITUT MUNICIPAL DE MERCATS DE BARCELONA

RESUM DE PRESSUPOST PROJECTE EXECUTIU

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 29/06/26

Pág.: 1

NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.01	DETECCIÓ	30.599,16
Capítol	01.02	EXTINCIO INCENDIS	8.091,95
Capítol	01.03	VARIS	11.840,79
Capítol	01.04	SEGURETAT I SALUT	1.925,00
Obra	01	Pressupost LESSEPS	52.456,90
			52.456,90
NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost LESSEPS	52.456,90
			52.456,90

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	52.456,90
6 % BI SOBRE 52.456,90.....	3.147,41
13 % DG SOBRE 52.456,90.....	6.819,40
Subtotal	62.423,71
21 % IVA SOBRE 62.423,71.....	13.108,98
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE €	75.532,69

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(SETANTA-CINC MIL CINC-CENTS TRENTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)
