



Grup d'Enginyeria
i Arquitectura
Cañas i Associats

Projecte executiu de reforma del control d'accessos del Mercat dels Encants de Barcelona.

Carrer de los Castillejos, 158
08013 Barcelona



INSTITUT MUNICIPAL DE MERCATS DE BARCELONA

DOCUMENTACIÓ

Barcelona, desembre 2024

DOCUMENTACIÓ

DOCUMENT 1 PROJECTE EXECUTIU

MEMÒRIA
PRESSUPOST
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
FITXES TÈCNIQUES

DOCUMENT 2 DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

DOCUMENT 3 PLECS DE CONDICIONS

PLEC CLÀUSULES ADMINISTRATIVES
PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES ADMINISTRATIVES

DOCUMENT 4 AMIDAMENTS I PRESSUPOST

QUADRE DE PREUS 1 PROJECTE EXECUTIU
QUADRE DE PREUS 2 PROJECTE EXECUTIU
PRESSUPOST PROJECTE EXECUTIU
RESUM DE PRESSUPOST PROJECTE EXECUTIU



Grup d'Enginyeria
i Arquitectura
Cañas i Associats

Projecte executiu de reforma del control d'accessos del Mercat dels Encants de Barcelona

Carrer de los Castillejos, 158
08013 Barcelona



INSTITUT MUNICIPAL DE MERCATS DE BARCELONA

**DOCUMENT 1:
Memòria**

Barcelona, desembre 2024

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	8
IDENTIFICACIÓ I OBJECTE DEL PROJECTE	8
1.1 Títol del projecte	8
1.2 Objecte del encàrrec	8
1.3 Ubicació de l'obra	8
AGENTS DEL PROJECTE.....	8
2.1 Promotor.....	8
2.2 Projectista	8
MD. MEMÒRIA DESCRIPTIVA.....	9
MD1 INFORMACIÓ PRÈVIA: ANTECEDENTS I CONDICIONANTS DE PARTIDA	9
1.1 Antecedents	9
1.2 Aspectes urbanístics i marc legal.....	9
1.3 Estudi de Seguretat i Salut.....	10
MD2 DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE.....	10
2.1 Descripció general del local	10
2.2 Descripció de la reforma	11
MD3 REQUISITS A COMPLIMENTAR EN FUNCIÓ DE LES CARACTERÍSTIQUES DE L'EDIFICI... 14	14
3.1 Utilització	14
3.2 Accessibilitat	14
3.3 Seguretat estructural	14
3.4 Seguretat en cas d'incendi.....	14
3.5 Seguretat d'utilització	14
3.6 Salubritat	15
3.7 Protecció enfront del soroll.....	15
3.8 Estalvi d'energia	15
3.9 Ecoeficiència	15
MC MEMÒRIA CONSTRUCTIVA	17
MC1 OBRA CIVIL.....	17
1.1 Treballs previs	17
1.2 Enderrocs	17
1.3 Estructura	17
1.4 Sistema envolupant	17
1.5 Sistema de compartimentació interior	17
1.6 Rases	17
1.7 Programació temporitzada de les feines d'obra.....	17
MN. NORMATIVA D'APLICACIÓ.....	22
MN 1 EDIFICACIÓ	22
MN 2 ALTRES NORMES	28

PRP. PRESSUPOST.....	31
PRP. PRESSUPOST PROJECTE	31

DD. DADES GENERALS

IDENTIFICACIÓ I OBJECTE DEL PROJECTE

1.1 Títol del projecte

Projecte executiu de reforma del control d'accessos del Mercat dels Encants de Barcelona.

1.2 Objecte del encàrrec

L'objecte de l'encàrrec és la substitució de part del control d'accessos del Mercat dels Encants de Barcelona.

1.3 Ubicació de l'obra

La direcció de l'obra és: **Carrer de los Castillejos, 158, 08013 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^o de col·legiat 17.257.

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

RELACIÓ DE PROJECTES PARCIALS DOCUMENTS COMPLEMENTARIS

No hi ha cap document complementari.

MD. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

MD1 INFORMACIÓ PRÈVIA: ANTECEDENTS I CONDICIONANTS DE PARTIDA

1.1 Antecedents

El present projecte preveu la substitució de part del control d'accessos del Mercat dels Encants per nous equipaments.

Els equips existents són antics i alguns es troben malmesos o amb problemes en el seu funcionament.

Actualment hi ha instal·lades controladores, lectors, polsadors i tancaments elèctrics. Aquest sistema ha tingut diferents problemes i se'n volen substituir parts per mirar el control d'accessos.

Els elements a canviar són les controladores i els lectors, sent aquests últims els més malmesos. Aquest canvis comporten l'adaptació a un nou sistema de control.

1.2 Aspectes urbanístics i marc legal

Segons les Normes urbanístiques de la modificació del Pla especial del patrimoni arquitectònic, històric i artístic de la ciutat de Barcelona. Districte de l'Eixample.

FITXA URBANÍSTICA

Nom de l'edifici: Mercat de Bellcaire

Propietat: Institut Municipal de Mercats de Barcelona (IMMB)

Direcció: Castillejos, 158

Localitat: Barcelona

Codi postal: 08013

Districte: Sant Martí

Àrea: 2

Referència cadastral: 2038901DF3823G0001PL

Qualificació urbanística: 7b - Equipaments de nova creació de caràcter local

Descripció. Estat Actual.

L'edifici ocupa un solar en forma triangular format pels carrers de los Castillejos, dels Encants Vells i per l'Avinguda Meridiana. La planta s'organitza en forma de triangle i en la seva majoria es troba obert, només protegit per una coberta metàl·lica de forma singular. Existeixen 3 plantes soterrànies, ocupades per aparcaments i zones logístiques i de magatzem.

L'estructura és de formigó armat, tant pilars com murs i bigues per a totes les plantes soterrànies i metàl·lica per a la coberta de la zona exterior.

Degut a les particularitats del Mercat, aquest disposa de diversos accessos. Pel carrer de los Castillejos trobem els accessos D-1 a D-11. Existeix un accés E pel carrer dels Encants Vells i un altre accés a la confluència entre el carrer dels Encants Vells i l'Avinguda Meridiana.

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:
 - ITC-BT-18: Instal·lacions de posada a terra.
 - ITC-BT-19: Instal·lacions interiors o receptores. Prescripcions generals.
 - ITC-BT-20: Instal·lacions interiors o receptores. Sistemes d'instal·lació.
 - ITC-BT-21: Instal·lacions interiors o receptores. Tubs i canals protectores
 - ITC-BT-24: Instal·lacions interiors o receptores. Protecció contra els contactes directes i indirectes.
 - ITC-BT-43: Instal·lació de receptors. Prescripcions generals.
- Qualsevol altra norma que sigui d'aplicació per a l'activitat a desenvolupar.

1.3 Estudi de Seguretat i Salut

L'obra de substitució de substitució del control d'accessos no compleix amb 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 i el risc elèctric es fàcilment controlable al treballar fora d'horari comercial.

No obstant, es realitzarà 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

L'any 2013 s'estrena el nou edifici icònic dels arquitectes b720 on s'emplaça actualment el Mercat i s'incorpora a la xarxa de Mercats Municipals de l'Ajuntament de Barcelona.

El tret més característic d'aquest nou edifici és la coberta de miralls daurats situats a 25 metres d'alçada. L'edifici queda oberta als quatre vents, de manera que podem gaudir de l'aire lliure.

Degut a les particularitats del Mercat, aquest disposa de diversos accessos. Pel carrer de los Castillejos trobem els accessos D-1 a D-11. Existeix un accés E pel carrer dels Encants Vells i un altre accés a la confluència entre el carrer dels Encants Vells i l'Avinguda Meridiana.

2.2 Descripció de la reforma.

Solució adoptada

Es proposa substituir part del sistema de control d'accessos.

Es substitueix cadascuna de les 13 controladores actuals per una de nova, realitzar una nova xarxa de comunicacions i actualitzant el sistema informàtic de control.

Hi ha dos tipus de models de controladores, l'UCA ASD/2 per la gestió de 2 lectors, i l'UCA ASD/4 per la gestió de 4 lectors. Un mínim de 6 controladores han de ser substituïdes pel model UCA ASD/4 per controlar els seus lectors associats. No obstant, s'instal·laran 9 controladores UCA ASD/4 per la previsió de connexió de nous lectors. Les 4 controladores restants han de ser substituïdes pel model UCA ASD/2. Aquestes controladores es col·locaran al costat de les controladores existents, en el mateix armari. Hi ha controladores a les plantes soterrani -1, soterrani altell i nivell intermig. No es desmuntaran les antigues controladores fins que s'hagi garantit el correcte funcionament de les noves controladores. L'ubicació actual de les controladores i on es col·locaran les noves:



Per a la connexió d'aquestes controladores al sistema de control, hi haurà 3 switches. Cadascun d'aquests switches connecta un switch central col·locat a la oficina de control amb un número determinat de controladores de la següent manera:

- Switch 1: 5 controladores
- Switch 2: 4 controladores
- Switch 3: 4 controladores

El esmentat switch central es col·loca al Rack existent a la oficina de control. El model d'aquest switch és DGS-1210-24 D-LINK o similar. Pel que fa als tres switches que connecten amb les controladores el model és DIS-300G-8PSW D-LINK o similar. Aquests switches es col·loquen en unes noves caixes per a cadascun que inclouen les proteccions elèctriques i la ventilació corresponent. Les ubicacions d'aquests 3 switches estan marcades als plànols i estan fetes per optimitzar els recorreguts a les seves controladores corresponents.

Cadascuna de les controladores té un número determinat de lectors connectats (2 en el cas de la controladora l'UCA ASD/2 i 2, 3 o 4 en el cas de la controladora l'UCA ASD/4). Aquesta connexió també es

fa amb elements complementaris dels lectors, que són polsadors i tancaments elèctrics. Els polsadors i tancaments elèctrics es mantenen els existents, mentre que tots els lectors existents es canvien per nous lectors EVOpass® 10. Hi ha 9 lectors que estan ubicats dins de cabines d'ascensors o muntacàrregues i que han de ser instal·lats pels mantenidors d'aquests ascensors o muntacàrregues. La informació dels lectors situats dins les cabines d'ascensors o muntacàrregues junt als lectors que tenen elements complementaris està indicada als plànols i a l'esquema de principi.

El connexionat entre el switch principal i els altres 3 switches es fa de manera radial i amb cablejat de fibra òptica. Per altra banda, el cablejat entre els 3 switches i les controladores es fa amb cablejat de coure U/FTP categoria 6a. També calen connectors RJ45 per a realitzar aquest connexionat.

Per a la gestió del nou sistema de control s'instal·la un PC-NVR o similar i el software DORLET DASSnet. A més a més calen noves targetes i un lector/gravador de targetes per poder-les introduir al nou sistema.

La idea d'implementació és fer-la esgraonadament després de dos períodes de proves.

En un primer període de proves local es comprova el correcte funcionament de connexió entre les controladores i els lectors. Aquestes proves es realitzen a curta distància a l'armari d'ubicació de la controladora.

En un segon període de proves real de dues setmanes es connecten dues controladores amb els nous lectors a la ubicació definitiva. Es comprova el correcte funcionament dels lectors i es comprova el correcte funcionament d'elements complementaris (polsadors i tancaments elèctrics). Hi ha previsió de cablejat U/FTP categoria 6a per possibles defectes en el cablejat existent. Aquest inclou cablejat especial U/FTP categoria 6a extra flexible pels lectors que estan ubicats dins les cabines d'ascensors o muntacàrregues i així poder garantir la durabilitat dels usos als que està sotmes per les contínues pujades i baixades de la cabina

Un cop s'han finalitzat els dos períodes de proves, pot començar la implementació definitiva. Aquesta es fa de manera esgraonada de forma que el mercat sempre disposi d'un sistema de control per a tots els lectors.

S'acordarà entre la DF i Mercats amb quines zones procedir.

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. És per aquesta raó que s'haurà de preveure actuacions en horaris nocturns així com en dimarts, dijous i diumenge quan el Mercat roman tancat.

En una fase inicial caldrà extreure tota la informació que disposa el sistema actual dels diferents usuaris, els quals tenen assignats diferents permisos d'accés, aquesta informació ha de ser verificada pels tècnics de l'IMMB abans de ser traslladada al nou sistema.

Desmuntatge.

Desmuntatge i posterior trasllat a abocador de les controladores antigues i dels lectors antics. Aquest desmuntatge es fa un cop s'ha garantit el correcte funcionament del nou control d'accessos.

S'haurà de preveure actuacions en horaris nocturns així com en dimarts, dijous i diumenge quan el Mercat roman tancat.

Horaris de treball:

L'horari d'obertura del mercat és:

Dilluns	9:00–20:00
Dimarts	Tancat
Dimecres	9:00–20:00

Dijous Tancat
Divendres 9:00–20:00
Dissabte 9:00–20:00
Diumenge Tancat

Característiques generals de la instal·lació

Canalitzacions

Les canalitzacions elèctriques, segons les Instruccions ITC BT 07, 19, 20, 21, 26 i la Resolució del 18.01.88 de la DGIIIT, es realitzaran en funció del lloc per on discorren i correspondran als tipus segons s'indiquen:

En els trams generals de passada de línies es disposarà en canalització protectora tancada, tubs flexibles, de material aïllant de PVC rígid amb reacció al foc classe M1 i cables d'aïllament de 0,6/1 KV.

Les derivacions seran encastades en parets mitjançant tubs flexibles de perfil corrugat i de material aïllant de PVC rígid, de diàmetre apropiat a la secció i nombre de conductors que allotgin, aquests tubs seran estancs i no programadors de la flama.

Conductors

Els conductors a instal·lar seran no propagadors de foc, aïllats i tensió assignada 450/750V com a mínim, i aïllament de polietilè reticulat, de secció segons esquema elèctric. La secció dels conductors ha estat determinada de manera que la caiguda de tensió entre l'origen de la instal·lació i qualsevol punt d'utilització sigui menor del 3%, segons la Instrucció ITC BT 19 punt 2.2.2 i tenint en compte el punt 3 de la Instrucció ITC BT 09, el punt 3.1 de la ITC BT 44 i el punt 3 de la ITC BT 25, observant-se alhora les intensitats màximes admissibles en els conductors, segons les Instruccions ITC BT 04 i ITC BT 19. Aquest valor de caiguda de tensió podrà compensar-se amb la caiguda de tensió a la derivació individual, la caiguda de tensió resultant ha de ser inferior a la suma dels valors de límit de la derivació individual i la instal·lació interior, en aquest cas 4%. En els circuits en canalitzacions subterrànies la secció mínima serà de 6 mm² en coure o 10 mm² de secció en alumini.

En instal·lacions interiors, per tenir en compte les corrents harmòniques degudes a càrregues no lineals i possibles desequilibris, excepte justificació per càlcul, la secció del conductor neutre serà com a mínim igual a la de les fases. No s'utilitzarà un mateix conductor neutre per a diversos circuits.

Caixes de derivació

Per a les derivacions a les diferents càrregues, sobretot d'enllumenat, i als diferents mecanismes o lluminàries s'instal·laran caixes d'entroncament i derivació. Les caixes de derivació presentaran el corresponent grau de protecció contra l'entrada de la pols i de l'aigua, IP55, i seran de material aïllant o, si són metàl·liques, amb juntes protegides contra la corrosió, amb dimensions que permetin allotjar folgadamment els conductors que hagin de contenir. Les derivacions en el seu interior s'efectuaran mitjançant borns de connexió individuals o en regletes, i mai per recargolament dels conductors, segons el punt 2 de la Instrucció ITC BT 21.

Aparells de protecció i maniobra

Tots els automatismes de cada element productiu s'allotjaran en un quadre general de comandament. En el quadre es disposaran els tallacircuits, interruptors, contactors i guardamotors. Els quadres de maquinària disposaran de protecció diferencial, que no ha estat prevista en les línies, tan sols en les bases d'endoll per a elements portàtils.

Aparells receptors

Els aparells receptors que consumeixen més de 16 ampers s'alimentaran directament des del quadre general de distribució o des dels secundaris. Els interruptors han de respectar les altures estipulades en el RD 842/2002, vegeu croquis de traçat d'una instal·lació elèctrica.

MD3 REQUISITS A COMPLIMENTAR EN FUNCIÓ 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 135/1995, de 24 de març, de desplegament de la Llei 20/1991, de 25 de novembre, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del Codi d'accessibilitat*.

3.3 Seguretat estructural

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

3.4 Seguretat en cas d'incendi

No es modifiquen les condicions d'incendis existents.

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

L'abast de les actuacions tenen com a objectiu millorar la il·luminació general del mercat. El Mercat veurà millorada la seva il·luminació tant en funcionament normal com en funcionament d'emergència.

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 existents.

3.8 Estalvi d'energia

CTE DB HE 1: Limitació de demanda energètica

No es aplicable a l'activitat objecte d'estudi, ja que es tracta d'un edifici existent en el que es realitza una intervenció a nivell d'instal·lacions d'il·luminació.

CTE DB HE 2: Rendiment de les instal·lacions tèrmiques

No es modifiquen les condicions existents.

CTE DB HE 3: Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació

No es modifiquen les condicions existents.

CTE DB HE 4: Contribució solar mínima d'ACS

No és aplicable aquest tipus d'instal·lació a l'activitat objecte d'estudi, ja que no és un edifici de nova construcció ni una rehabilitació d'un edifici.

CTE DB HE 5: Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica

No és aplicable aquest tipus d'instal·lació a l'activitat objecte d'estudi.

3.9 Ecoeficiència

No és d'aplicació la normativa d'ecoeficiència vigent.

MC MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

MC1 OBRA CIVIL

1.1 Treballs previs

Al principi de les feines serà necessari la realització del següent:

- Comprovar l'estat del cablejat existent (que connecta amb lectos, tancaments elèctrics i pulsadors), la ubicació de les controladores i switches i els espais per instal·lar els nous elements.
- Acordar, juntament amb la DF i Mercats, com es procedirà en la implementació del nou sistema de control. Cal un període de proves amb dues controladores durant dues setmanes per comprovar el correcte funcionament de la implementació de dades en el sistema i per comprovar el funcionament dels elements complementaris no substituïts (pulsadors i tancament elèctric).

Degut a que no es pot deixar el sistema de control d'accessos fora de funcionament durant l'horari d'activitat del mercat, s'haurà de coordinar amb Mercats en quins moments s'actua i en quins horaris per tal d'interferir el mínim possible amb el funcionament normal del mercat.

1.2 Enderrocs

Desmuntatge i posterior trasllat a abocador de les controladores antigues i dels lectors antics. Aquest desmuntatge es fa un cop s'ha garantit el correcte funcionament del nou control d'accessos.

Abans de començar les obres caldrà consensuar amb els responsables de mercats i la direcció facultativa.

1.3 Estructura

No s'ha de fet cap actuació en l'estructura.

1.4 Sistema envolupant

No hi ha cap actuació al sistema envolupant, únicament es realitzen passos en la coberta.

1.5 Sistema de compartimentació interior

No es modifiquen les condicions existents.

1.6 Rases

No es realitzaran rases.

1.7 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 dies que el mercat està tancat que són dimarts, dijous i diumenges.

Les feines dels soterranis i oficines, lavabos i sales polivalents s'hauran de dur a terme els dies que el Mercat està tancat.

S'ha de tenir en compte que els canals en que s'instal·larà el cablejat de fibra òptica estan instal·lats a gran alçada pel que seran necessaris els medis elevadors que es considerin oportuns.

Degut a que es vol minimitzar al màxim el temps muntatge sistema de control, serà feina de l'adjudicatari, un cop adjudicat el projecte, d'avisar al fabricant per a que faci aprovisionament de tot el material necessari per al muntatge tots els elements necessaris pel sistema de control.

La programació de les feines es divideix en fases.

Fase I (replanteig).

En aquesta primera fase es decidirà amb quines controladores es faran les fases de proves de funcionament del nou sistema de control, quin serà l'ordre de substitució i es validaran les comprovacions i els acords fets durant els treballs previs.

Aquesta fase acabarà amb una proposta de treballs i de seqüència de substitució dels elements. S'ha de tenir en compte que no es pot deixar el mercat sistema de control d'accessos durant l'horari d'obertura del mercat.

La proposta haurà de ser comprovada i validada per la DF i els responsables de Mercats.

Aquesta fase caldrà completar-la en 1 setmana.

Fase II (aprovisionament de material i extracció dades).

Es el període previst per poder disposar de material per iniciar les obres.

També es preveu extreure les dades que es disposen el sistema actual amb els diferents permisos de tots els usuaris, aquesta informació ha de ser validada pels responsables del mercat i els tècnics de l'IMMB.

Aquesta fase caldrà completar-la en 3 setmanes.

Fase III (sistema central, switches i migració de dades actuals).

En aquesta fase s'instal·laran les connexions que van des de l'oficina de control fins als tres switches. També es prepararà aquest centre de control per a poder gestionar tot el control d'accessos un cop completada la instal·lació

Caldrà:

- Instal·lació i configuració del PC-NVR central per a la gestió i monitorització.
- Instal·lació del switch central DGS-1210-24 D-LINK al rack existent al centre de control.
- Connexió del switch central amb el PC-NVR.
- Instal·lació de switches que connectaran amb les controladores model DIS-300G-8PSW amb la seva caixa corresponent. En aquesta caixa també s'ha d'instal·lar un perfil DIN, un interruptor diferencial, un interruptor automàtic magnetotèrmic i mòdul de ventiladors
- Instal·lació del cablejat de fibra òptica per a la connexió entre el switch central i la ubicació dels altres 3 switches en els muntants marcats sobre plànols.
- Programació al centre de control en la pantalla de software DORLET DASSnet de gestió del sistema de control d'accessos.

- Extracció de base de dades existent del sistema Keyking (rutes, horaris, personal públic, personal intern), comprovació de vigència amb l'Institut Municipal de Mercats de Barcelona i migració al nou sistema DORLET.
- Instal·lació d'impresora de targetes de memòria DTC1250E-50000.
- Instal·lació del sistema lector/gravador de targetes de proximitat que permet introduir targetes al software.

Totes aquestes feines s'han de portar a terme de manera que no interrompi ni molestin el normal funcionament del mercat.

Aquesta fase caldrà completar-la en 6 setmanes.

Fase IV (prova local).

En aquest períodes es garantirà la viabilitat i funcionalitat del nou sistema abans de la substitució completa.

Caldrà:

- Instal·lar dues de les controladores noves (una UCA ASD/2 i una UCA ASD/4) al costat de les existents.
- Connexió de lectors EVOpass® 10 amb aquestes controladores. Fer la connexió en el mateix armari.
- Proves locals en el mateix armari per validar la comunicació entre el sistema central i els switches i entre controladores i lectors.

Ajustar i resoldre les incidències detectades durant les proves.

Totes aquestes feines s'han de portar a terme de manera que no interrompi ni molestin el normal funcionament del mercat.

Aquesta prova local es realitzarà en dues zones diferents i es comprovarà el seu correcte funcionament

Aquesta fase caldrà completar-la en 2 setmanes.

Fase V (prova real).

En aquesta fase es comprovarà la funcionalitat del nou sistema en la ubicació definitiva dels elements abans de la instal·lació completa de tots els elements.

Caldrà:

- Col·locar lectors en ubicacions definitives amb el cablejat dels lectors existents.
- Connectar el cablejat que connecta les lectores amb les controladores actuals a les noves controladores col·locades.
- Gravació i repartiment de targetes al personal a part del personal per a realitzar la prova en situació real.
- Validació de l'operativitat en condicions reals (també amb elements complementaris: polsadors i tancaments).

Resoldre les incidències detectades durant aquest període de proves. Substituir cablejat que no funcioni.

Aquesta prova real es realitzarà en les dues mateixes zones de la prova local.

Totes aquestes feines s'han de portar a terme de manera que no interrompi ni molestin el normal funcionament del mercat.

Aquesta fase caldrà completar-la en 2 setmanes.

Fase VI (implementació global).

Instal·lació de tots els elements de forma esgraonada i mantenint la connexió al sistema antic per a garantir que en tots els lectors hi ha un sistema de control funcionant. Els 9 lectors ubicats dins cabines d'ascensor o muntacàrregues han de ser instal·lats per l'empresa mantenidora. S'haurà d'utilitzar cablejat extra flexible per per garantir la durabilitat dels usos als que està sotemes per les contínues pujades i baixades de la cabina.

Caldrà:

- Instal·lació esgraonada de les controladores noves restants que no s'han instal·lat en el període de proves real.
- Instal·lació de lectors 10 esgraonada coordinada amb les controladores instal·lades, en substitució dels antics lectors, amb connexió i prova de cada unitat.
- Gravació i repartiment de targetes al personal
- Proves de cada controlador a mesura que es van activant, per garantir el correcte funcionament del sistema.

La instal·lació esgraonada de controladores i lectors ha de ser coordinada de manera que s'instal·lin en un mateix dia la controladora i els seus lectors assignats.

Totes aquestes feines s'han de portar a terme de manera que no interrompi ni molestin el normal funcionament del mercat.

Aquesta fase caldrà completar-la en 6 setmanes.

Fase VII (Posta en marxa).

En aquesta fase ja haurien d'estar tot els elements de control instal·lats. Abans del desmuntatge definitiu de les controladores antigues caldrà fer a més a més:

- Gravació i repartiment de targetes al personal restant
- Resolució i ajustos finals en el sistema complet.
- Legalització de la instal·lació i manual d'ús i manteniment.
- Explicacions als diferents usuaris segons necessitats del mercat.

Aquesta fase caldrà completar-la en 2 setmanes.

Fase VIII (Desmuntatge sistema antic).

Un cop comprovat el correcte funcionament del nou sistema de control d'accessos, es podrà procedir a al desmuntatge del sistema antic. Els elements desmuntats s'hauran de carregar sobre camió o contenidor i transportar al gestor de residus autoritzat.

Aquesta fase caldrà completar-la en 1 setmana.

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.

REQUISITS BÀSICS DE FUNCIONALITAT

Accessibilitat

Llei de promoció de l'Accessibilitat i supressió de barreres arquitectòniques

Llei 20/91 DOGC: 25/11/91

Codi d'Accessibilitat de Catalunya d'aplicació de la Llei 20/91

D 135/95 DOGC: 24/3/95

Taula d'Accessibilitat a les Activitats a Catalunya, (TAAC)

Condicions bàsiques d'Accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat per a l'accés i utilització dels espais públics urbanitzats i edificacions

RD 505/2007 (BOE 113 de l'11/5/2007)

CTE DB LA SUA-1 Seguretat enfront del risc de caigudes

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

Telecomunicacions

Infraestructures comunes als edificis per a l'accés als serveis de telecomunicació

RD Llei 1/98 de 27 de febrer (BOE: 28/02/98), modificació Llei 10/2005 (BOE 15/06/2005)

Modificació de l'àmbit d'aplicació del RD Llei 1/98 en la modificació de la Llei d'Ordenació de l'Edificació.

Llei 38/1999 (BOE 6/11/99)

Reglament regulador de les infraestructures comunes de telecomunicacions per a l'accés als serveis de telecomunicació en els interiors d'edificacions.

RD 346/2011 (BOE 11/03/11)

REQUISIT BÀSIC DE SEURETAT

Seguretat estructural

CTE DB SE Seguretat Estructural

SE 1 DB SE 1 Resistència i estabilitat

SE 2 DB SE 2 Aptitud al servei

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

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 construcció de les seves propietats de reacció i de resistència enfront del foc

RD 312/2005 (BOE: 2/04/2005) 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

REQUISIT BÀSIC D' HABITABILITAT

Estalvi d'energia

CTE DB HE Estalvi d'energia

HE-1 Limitació de la demanda energètica

HE-2 Rendiment de les Instal·lacions Tèrmiques (RITE)

HE-3 d'il·luminació energètica de les Instal·lacions d'il·luminació

HE-4 Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària

HE-5 Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica

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

Se regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006)

Salubritat

CTE DB HS Salubritat

HS 1 Protecció enfront de la humitat

HS 2 Recollida i evacuació de residus

HS 3 Qualitat de l'aire interior

HS 4 Subministrament d'aigua

HS 5 Evacuació d'aigua

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

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 DOGC: 16/02/2006

Protecció enfront del soroll

Llei de protecció contra la contaminació acústica

Llei 16/2002, DOGC 3675, 11.07.2002

Decret 176/2009, de 10 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament de la Llei 16/2002.

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 DOGC: 16/02/2006

Ordenança del Medi Ambient Urbà de Barcelona(BOPB 2-5-2011).

SISTEMES ESTRUCTURALS

CTE DB SE Seguretat Estructural

SE 1 Resistència i estabilitat

SE 2 Aptitud al servei

SE AE Accions a l'edificació

SE C Fonaments

SE A Acer

SE M Fusta

SE F Fàbrica

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

NCSE-02 Norma de Construcció Sismorresistent. Part general i edificació

RD 997/2002, de 27 de setembre (BOE: 11/10/02)

NRE-AEOR-93. Norma Reglamentària d'edificació sobre accions a l'edificació en les obres de rehabilitació estructural de cobertes d'edificis d'Habitatge

O. 18/1/94 (DOGC: 28/1/94)

EFHE Instrucció per al projecte i l'execució de forjats unidireccionals de formigó estructural realitzats amb elements prefabricats

RD 642/2002 (BOE: 6/08/02)

EHE Instrucció de Formigó Estructural

RD 2661/98 de 11 desembre (BOE: 13/01/99)

SISTEMES CONSTRUCTIUS

CTE DB-HS 1 Protecció enfront a la humitat

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

Materials i elements de construcció

RB-90 plec general de prescripcions tècniques generals per a la recepció de blocs de formigó en les obres de construcció

O 4/7/90 (BOE: 11/07/90)

RC-92 Instrucció per a la recepció d'actes en obres de rehabilitació de sòls

O 18/12/92 (BOE: 26/12/92)

UC-85 Recomanacions sobre l'ús de cendres volants en el formigó

O 12/4/85 (DOGC: 3/5/85)

RC-03 Instrucció per a la recepció de ciments

RD 1797/2003 (BOE: 16/01/04)

RI-85 plec general de condicions per a la recepció de guix i enrajolat a les obres de construcció.

O 31/5/85 (BOE: 10/6/85)

RL-88 plec general de condicions per a la recepció dels maons ceràmics a les obres de construcció

O 27/7/88 (BOE: 3/8/88)

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

Instal·lacions de parallamps

CTE DB SU-8 Seguretat enfront al risc causat per l'acció del llamp

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

Instal·lacions d'electricitat

Reglament electrotècnic per a baixa tensió (REBT). Instruccions Tècniques Complementàries

RD 842/2002 (BOE 18/09/02)

CTE DB HE-5 Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica

Prescripcions Tècniques no previstes a la ITC-MIE-AEM-1 i aprovació de descripcions tècniques derogada pel RD 1314/1997 excepte els articles que remetent als articles vigents del Reglament anteriorment esmentats.

Resolució 27/04/92 (BOE: 15/05/92)

Condicions tècniques mínimes exigibles als ascensors i normes per a realitzar les inspeccions periòdiques.

O. 31/03/81 (BOE: 20/04/81)

Condicions tècniques de Seguretat als ascensors

O. 9/4/84 (DOGC: 30/5/84) ampliació de terminis del DOGC: 4/2/87 i 7/2/90)

Aplicació per a entitats d'inspecció i control de Condicions tècniques de Seguretat i inspecció periòdica

Resolució 22/06/87 (DOGC 20/07/87)

Instal·lacions de ventilació

CTE DB HS 3 Qualitat de l'aire interior

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

Instal·lacions de Telecomunicacions

CTE DB HE-2 Rendiments de les Instal·lacions Tèrmiques (remet al RITE)

CONTROL DE QUALITAT

Disposicions per a la lliure circulació dels productes de construcció

RD 1630/1992, de 29 de desembre, de transposició de la Directiva 89/106/CEE, modificat pel RD 1329/1995.

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

RD 312/2005 (BOE: 2/04/2005)

Control de Qualitat en l'edificació

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

Obligatorietat de fer constar al programa de control de Qualitat les dades referents a l'autorització administrativa relativa a les cobertes i elements resistents.

O 18/3/97 (DOGC: 18/4/97)

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

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

Autorització d'ús de sistemes de forjats o estructures per a pisos i cobertes

RD 1630/80 (BOE: 8/8/80)

Actualització de les fitxes d'autorització d'ús de sistemes de forjats

R 30/1/97 (BOE: 6/3/97)

Autorització administrativa per als fabricants de sistemes de sostres per a pisos i cobertes i d'elements resistents components de sistemes

D 71/95 (DOGC: 24/3/95) Aplicació (o. de 31/10/95, DOGC: 8/11/95)

RESIDUS D'OBRA I ENDERROCS

Residus

Llei 6/93, de 15 juliol, modificada per la Llei 15/2003, de 13 de juny i per la Llei 16/2003, de 13 de juny.

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

O. MAM/304/2002 ,de 8 febrer

Regulador dels enderrocaments i altres residus de la construcció.

D. 201/1994, 26 juliol, (DOGC:08/08/94), modificat pel D. 161/2001, de 12 juny

D. 259/2003 (DOGC: 30/10/2003) correcció d'errates: (DOGC: 6/02/04)

Programa de gestió de residus de la Construcció de Catalunya (PROGROC), se regula la producció i gestió dels residus de la Construcció i demolició , i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

D. 89/2010, de 29 de junio (DOGC 6/7/2010).

NORMATIVA D' ÀMBIT LOCAL

Ordenança d'incendis de Barcelona (OMPCI 2008).

Ordenances Metropolitanas d'edificació (OME).

Ordenança del Medi Ambient Urbà de Barcelona(BOPB 2-5-2011)

MN 2 ALTRES NORMES

No existeixen altres normes o documents de referència d'aplicació al projecte.

Barcelona,desembre 2024

L'ENGINYER INDUSTRIAL

Gerard Cañas Fontcuberta

Nº Col·legiat: 17.257

INSTITUT MUNICIPAL DE MERCATS DE BARCELONA

PR. PRESSUPOST

PRP. PRESSUPOST PROJECTE

PRP. PRESSUPOST

PRP. PRESSUPOST PROJECTE

El pressupost d'execució material desglossat per capítols referent al projecte de substitució de l'enllumenat del Mercat dels Encants de Barcelona, és el que segueix a continuació:

01.01 Desmuntatge.....	1.378,65
01.02 Instal·lacions.....	84.146,47
01.03 Varis	3.061,66
01.04 Seguretat i Salut	5.220,04
PRESSUPOST EXECUCIÓ MATERIAL	93.806,82

6 % BI SOBRE 93.806,34.....	5.628,41
13 % DG SOBRE 93.806,34.....	12.194,89
Subtotal	111.630,12

21 % IVA SOBRE 111.630,12	23.442,33
---------------------------------	-----------

TOTAL PRESSUPOST	135.072,45
-------------------------------	-------------------

El pressupost d'execució del projecte de reforma del control d'accessos del Mercat dels Encants de Barcelona per contracte puja a la quantitat de:

CENT TRENTA-CINC MIL SETANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-CONC CÈNTIMS

Barcelona, desembre 2024

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

Estudi Bàsic de Seguretat i Salut de:

Projecte executiu de reforma del control d'accessos del Mercat dels Encants de Barcelona

Carrer de los Castillejos, 158
08013 Barcelona



INSTITUT MUNICIPAL DE MERCATS DE BARCELONA

Estudi Bàsic de Segureta i Salut

Barcelona, desembre 2024

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

4. MESURES DE SEGURETAT I SALUT EN LA CONSTRUCCIÓ COVID-19

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 control d'accessos del Mercat dels Encants de Barcelona.

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

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 24 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 **93.806,82 €**, incloent la partida en concepte de Seguretat i Salut en les obres que té un valor de **5.220,04 €**.

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

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^o de col·legiat 17.257.

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

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 la Santa Creu i Sant Pau: Carrer San Quintí, 87-89 08041 Barcelona

Tel. 935 537 600 Urgències generals / 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 farmaciols 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
- Tisores
- 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 fixes 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 empuñadura 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 evacuin 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'altura, barra intermèdia i rodapiés 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'altura.
- * 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'altura formada per passamans, llistó intermedi i rodapié 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'evacuessin 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 forço.
- * 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 situessin 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 altura entorn dels 60 cm. S'executessin 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 altura 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 cadenilla 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 demolar
- 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 ploqui 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 forço 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 evacuin 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'altura, barra intermèdia i rodapiés 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'altura.
- * 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.
- * 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 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'altura formada per passamans, llistó intermedi i rodapié 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 realitzés proper a cada pilar per evitar les sobrecàrregues de l'estructura en els llocs de menor resistència.
- * Els enderrocs i rebles s'evacuessin 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 situessin 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 altura entorn dels 60 cm. S'executessin 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 altura 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 cadenilla 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, usarem escales de tisora, mentre que en aquells que exigeixin dilatar les seves operacions emprarem 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 connexió i desconnexió i posada en servei de la instal·lació 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 connexions directes sense clavilles mascle-femella.
- * Uns altres.
- * Electrocutió o cremades per connexions directes sense clavilles mascle-femella.
- * Talls i ferides amb objectes punxants
- * Projecció de partícules als ulls
- * Incendis.

B) Normes o mesures preventives típiques.

- * En la fase d'obra d'obertura i tancament de freqüències s'acordeix l'ordre i la neteja de l'obra, per evitar els riscos de trepitjades o ensopcs.
- * La il·luminació en els talls no serà inferior als 100 lux, mesurats a 2 m. del sòl.
- * Es prohibeix el connexió 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'altura 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 estances
- * 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

Aire condicionat

A) Riscos detectables durant la instal·lació.

- * Caigudes de personal a diferent nivell per ús inadequat d'escales o bastides
- * Caigudes al mateix nivell per ús inadequat de mitjans auxiliars
- * Corts en extremitats superiors
- * Projecció de partícules en els ulls
- * Contactes elèctrics directes i indirectes
- * Electrocució.
- * Els inherents a soldadura

B) Equips de protecció individual.

- * Ús de guants per tallar plantilles de conductes
- * Uso d'ulleres estances antivapor per a la col·locació de conductes en sostres
- * La càrrega de gas en la instal·lació es realitzarà en zona ben ventilada

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

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)
Prevençió 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.
Completat per:

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.

Modificación 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:

Modificación 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:

Modificación 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. 66° a 74° (BOE: 03/02/40)
Reglament general sobre Seguretat i Higiene.
- O. de 28 d'agost de 1970. Art. 1° a 4°, 183° a 291° 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 poblats.
- 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)

MESURES DE SEGURETAT I SALUT EN LA CONSTRUCCIÓ COVID-19

1.- Antecedents

Aquest annex té com a objecte establir un seguit de recomanacions d'aplicació de mesures preventives per causa de l'COVID 19 SARS-CoV-2 que s'estableixen per al seu compliment en concepte de seguretat i salut en obres.

Aquestes mesures són d'aplicació a totes les persones que actuïn en els diferents llocs de treball de l'obra siguin: treballadors, visites, subcontractes, autònoms, proveïdors, transportistes o qualsevol tercer que acudeixi o es trobi en aquestes instal·lacions.

D'acord amb BOE Reial Decret 463/2020, de 14 de març, pel qual es declara l'estat d'alarma per a la gestió de la situació de crisi sanitària ocasionada pel COVID-19, el coordinador de seguretat i salut laboral, segons les recomanacions de l'OMS i les derivades de la publicació al BOE de l'RD d'estat d'alarma i les mesures dictades per fer front a aquesta situació, greu i excepcional, considera que és indispensable procedir a la presa de mesures extraordinàries.

Per tant, per treballar en les obres haurà de precisar pel contractista, el cap d'obra o la persona designada pel contractista i els recursos preventius si poden desenvolupar-se amb aquestes garanties de salut la totalitat de l'obra o determinades activitats d'aquesta per preservar i garantir les mesures i condicions de salut dels treballadors i personal que acudeixi a l'obra.

En aplicació de l'article 7.4 de l'RD 1627/97 Disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció, s'ha de procedir a la modificació o ampliació de el pla de seguretat i salut.

L'aplicació d'aquestes pautes no garanteix la nul·litat d'exposició a l'Covid-19 però sí que baixa la probabilitat d'exposició al contagi.

Es tindran sempre de seguir els protocols de seguretat i salut de les autoritats competents. En particular es seguiran les normes i protocols de l'PROCEDIMENT D'ACTUACIÓ PER ALS SERVEIS DE PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS DAVANT L'EXPOSICIÓ A EL SARS-CoV-2, de 30 de març de 2020, publicat per el Ministeri de Sanitat i que és subjecte en cada moment a les mesures que puguin adoptar les autoritats en funció de la conjuntura.

2.- Mesures preventives bàsiques personals

En general, qualsevol treballador que vegi perillar la seva salut o cregui que pugui estar contagiada, abandonarà l'obra immediatament comunicant a el cap d'obra. Sense causar represàlies o acomiadat.

Higiene respiratòria.

- Si pateix un accés de tos inesperat i es cobreix accidentalment amb la mà, evitar tocar-se els ulls, el nas o la boca. Després d'haver tossit o esternutat, rentar-se les mans amb aigua i sabó durant al menys 40 segons.

- Si té símptomes respiratoris ha de cobrir-se la boca i nas al tossir o esternudar amb un mocador d'un sol ús i llençar-lo en un contenidor d'escombraries. Si no es té mocador de paper ha tossir o esternudar sobre el seu braç a l'angle intern de colze, amb el propòsit de no contaminar les mans.

Higiene personal.

- Rentar-se les mans habitualment abans d'entrar a la feina, al manipular materials o embalatges i al sortir de la feina. Important que es mantingui aquest costum a casa.
- Les ungles s'han de dur curtes i cuidades, evitant l'ús d'anells, polseres, rellotges de canell o altres ornaments.
- Evitar l'ús de lents de contacte. Si es necessiten ulleres, aquestes hauran d'estar ben enganxades al front, o si cal es durà ulleres de protecció individual.

3.- Mesures preventives en obra

3.1.- Desplaçaments a centre de treball.

- Si un treballador s'aixeca, al matí, i es troba malament amb símptomes de febre NO ha d'anar a la feina i ha d'informar l'empresa. També haurà de comunicar si conviu o ha conviscut amb una persona que hagi contret la malaltia i amb quins treballadors ha tingut més contacte.
- Sempre que sigui possible s'utilitzarà un vehicle de forma individual i s'evitarà en la mesura del possible punts de risc elevat com poden ser els transports públics, així com qualsevol lloc susceptible d'aglomeració de persones.
- En cas d'haver d'utilitzar transport públic, s'haurà de disposar de mascareta i procurar no tocar cap element directament amb la mà i de ser així, procurar disposar de gel hidroalcohòlic per poder desinfectar-se les mans al més aviat possible. També es procurarà mantenir una distància (sempre que sigui possible) de mínim de 2 metres amb qualsevol altre usuari tant a la zona d'espera, dins el vehicle i en el camí d'entrada i sortida de l'estació o parada.
- En cas de compartir un vehicle es recomana no viatjar més de dues persones en ell (en cas de 9 places, podran viatjar 3 persones), sempre asseguts en diferents files i sempre situats en diagonal per mantenir la major distància possible. És recomanable utilitzar també mascareta. A l'acabar l'ús de el vehicle, s'haurà de desinfectar especialment tiradors, volant, palanca de canvis, etc ...

3.2.- Accés a l'obra.

- S'han de realitzar CONTROLS DE TEMPERATURA a l'entrada en obra, tant a l'accedir a aquesta com a l'acabar la jornada laboral.
- Queda restringit tot contacte entre persones i treballadors dins de l'obra, sempre que no es tractin de moviment de càrregues pesades ni emergències.
- S'establiran horaris / torns i zones específiques per a l'entrada de personal, evitant aglomeració de treballadors en l'accés, així com en els vestidors.
- Abans d'entrar a la feina, hauran rentés les mans i posar-se els guants apropiats a l'ofici o tall a realitzar i la mascareta.

3.3.- Durant el treball.

- S'ha de garantir una distància mínima de seguretat entre treballadors de 2 m. Es distribuirà i es planificaran els treballs per poder mantenir la distància de seguretat mínima. Es tindrà en compte la distribució d'equips de treball procurant que siguin fixos i minimitzant els canvis.
- Només podrà treballar un operari per habitacle dins d'una edificació i mai més de 3 persones en superfícies inferiors a 20 m2.
- Queda restringit agrupacions de més de dues persones, tant en l'obra com en les dependències i instal·lacions d'aquestes. Evitar aglomeracions o agrupacions dels treballadors, que suposen un contacte entre els mateixos, tant en l'obra com en totes les dependències i instal·lacions d'aquesta. - És obligatori que cada un dels operaris, utilitzi les seves pròpies eines de treball, sent aquestes sempre d'ús personal.

Si es tracta de maquinària pesada (grues, toritos, transpalet, etc.) seran sempre desinfectats amb els mitjans oportuns.

- Els materials que es transportin moguin o passin d'uns treballadors als altres, sempre aniran protegits i / o embolicats. - Queda restringides les agrupacions per dinar i / o menjar.
- Dins de l'obra, tot element, paràmetres o superfície que sigui susceptible de ser utilitzat en les mateixes condicions, a l'acabar l'obra; seran protegits i desinfectats adequadament.
- Dins de l'àmbit de treball permisible per cadascuna de les activitats, es recomanarà l'ús de mascareta i guants. Proporcionades sempre per la mateixa empresa o, si s'escau el contractista principal. - Les mesures de protecció individual (incloent l'equip de protecció individual (EPI)), han de ser adequades i proporcionals a el risc o riscos davant dels quals s'ha d'oferir protecció d'acord amb l'activitat laboral o professional.
- Serà convenient que les eines manuals siguin d'ús personal i no compartit, si cal compartir-les s'haurien de higienitzar després de cada ús.
- S'evitaran les reunions, llevat de les que siguin estrictament necessàries i en tot cas es mantindran les distàncies de seguretat.

3.4.- A la sortida de l'obra.

- Es reforçarà la neteja de les instal·lacions desinfectant a la fi de la jornada elements d'ús comú com ara taules, poms, interruptors, endolls, etc ...
- S'han de deixar netes les eines de treball, així com guardar-les per al seu ús privat a l'endemà.
- Els treballadors hauran (en aquest ordre) rentar-se les mans en profunditat, llevar-se la màscara, la roba de treball i els guants.
- A l'arribar a casa, rentar-se de nou les mans i rentar la roba de treball amb aigua calenta.

4.- Mesures a adoptar pel contractista:

Si és el cas, la constructora, amb la col·laboració de el servei de prevenció propi o aliè, adaptarà o ampliarà el Pla de Seguretat i Salut amb l'objecte de contemplar els canvis organitzatius i de qualsevol altra índole, que calgui implementar com a conseqüència de les mesures indicades o aquelles altres que es jutgi necessari incorporar a l'obra.

Es presentarà com a màxim en 48 hores a aprovació un annex amb el protocol i les mesures a implementar, mentre duri aquest estat d'alarma, per a la represa o inici de les obres i posteriorment s'adaptarà a les futures situacions que puguin establir-se.

Serà responsabilitat del contractista també realitzar les accions següents:

- Si l'empresa detecta a un treballador, pels controls de temperatura realitzats o perquè ho informa el mateix treballador, es cridarà a l'061 on se li indicarà com ha d'actuar. Posteriorment informar la DF i propietat.
- No es permetrà l'accés a l'obra dels treballadors que presenti símptomes (tos, febre, dificultats respiratòries, etc.).
- S'han d'establir els protocols de protecció de treballadors i personal de l'obra i també controls de mesurament de la temperatura a l'entrada d'aquesta.
- S'han de realitzar protocols de neteja dels espais comuns com ara lavabos, zona de vestuari, etc ... per garantir la desinfecció contínua d'aquests, així com disposar de gels desinfectants en les entrades a l'obra i zones comuns i sabó i paper de mans als lavabos. S'instal·larà en un punt de l'obra, 1 contenidor amb tapa per dipositar guants i mascaretes si fos necessari.
- No es permetran les EPI emmagatzemades per a visites en obra, cada treballador o extern ha de disposar de les seves pròpies proteccions i serà responsable de no deixar-les prop d'altres.
- Realitzar les pautes necessàries perquè a l'hora de menjar els treballadors puguin estar a més de 2 metres de distància entre ells i el mateix per canviar-se de roba i rentar-se.
- Es ventilaran totes les àrees de treball possible, Els treballs s'organitzaran de manera que no estiguin treballadors en zones de difícil ventilació i en cas de ser necessari es mantindran sempre la distància de seguretat de 2m evitant aglomeracions de personal que no garanteixin aquesta distància.
- Es prohibeixen les reunions innecessàries. En cas de ser necessari es mantindran sempre la distància de seguretat de 2m evitant aglomeracions de personal que no garanteixin aquesta distància.

- Les obres que així ho considereu adequat podran fer jornada intensiva i sempre complint les normes municipals en qüestions d'horari de sorolls.
- Quant es constati el menor indici que algun treballador o personal de l'obra presenti símptomes de la malaltia, se seguirà rigorosament el protocol sanitari establert.
- Si es confirma que alguna persona hagi donat positiu en les proves de comprovació de la malaltia, es paralarà immediatament l'obra i es comunicarà a tots els membres de la direcció facultativa, així com a les subcontractes i autònoms que hagin pogut estar en l'obra durant els últims 15 dies.

5.- Mesures de formació, informació i coordinació.

- Es col·locaran, en diversos llocs visibles per a tots els treballadors i visites, les recomanacions adoptades per evitar el contagi de l'Covid-19.
- Serà obligatòria la difusió del procediment d'actuació de l'obra a totes les empreses i treballadors autònoms que realitzin activitats en el centre de treball per a una adequada coordinació, així com els visitants d'aquesta. En el cas de les contractes i subcontractes, aquestes hauran de complir tot el que indica aquest document.
- S'ha de formar i informar a l'empresa / es i als seus treballadors del procediment i de les seves mesures preventives, així com d'actualitzacions segons normativa, documents tècnics i publicacions legals.
- Per identificar el personal considerat sensible per aquest risc i analitzar les condicions perquè puguin realitzar el treball amb seguretat s'ha de procedir segons el que indica el "procediment d'actuació per als serveis de prevenció de riscos laborals enfront de l'exposició a la SARS-CoV -2 "elaborat pel Ministeri de Sanitat.

6.- Mesures de protecció en persones amb símptomes.

Aquestes mesures s'aplicaran a totes aquelles persones que mostrin SÍMPTOMES d'estar contagiats. Els símptomes més comuns inclouen febre, tos seca, i sensació de falta d'aire. En alguns dels casos també pot haver-hi símptomes digestius com diarrea i dolor abdominal.

Si ocorren abans de començar la jornada laboral, la persona treballadora ha de comunicar al seu responsable directe, no anar a el centre de treball i posar-se en contacte amb els serveis sanitaris de la seva comunitat autònoma.

Si els símptomes apareixen durant la jornada laboral, seguint el que estableixen les autoritats sanitàries, s'haurà de tenir en consideració, valorar si presenta CRITERI CLÍNIC, és a dir, SI PRESENTA SÍMPTOMES COMPATIBLES AMB INFECCIÓ RESPIRATÒRIA AGUDA, DE QUALSEVOL GRAVETAT, SI TÉ FEBRE, TOS SECA, DIFICULTAT RESPIRATÒRIA.

A partir de l'anterior, es considerarà CAS de probable RECERCA i es procedirà a realitzar els següents passos:

- La persona abandonarà el seu lloc de treball, derivant-se al seu domicili, evitant el contacte amb altres persones treballadores de centre.
- S'informarà immediatament al responsable de la seva empresa en el centre de treball de treballador. En cas de personal de subcontracta, s'informarà als responsables de l'empresa afectada i al responsable de l'empresa contractista, que haurà de posar-ho en coneixement de la resta d'empreses intervinents en l'obra i, si escau, del comitè de seguretat i salut i / o la representació legal dels treballadors. En tots dos casos la persona treballadora es posarà en contacte amb les autoritats sanitàries (Comunitat Autònoma corresponent) a través del telèfon habilitat a l'efecte.
- La persona treballadora seguirà les indicacions de l'autoritat sanitària i mantenir informada l'empresa.

Maneig de contactes, davant el cas anterior:

- Es tracti de personal de subcontracta o personal propi, s'ha d'identificar (recollir dades d'identificació i localització) a les persones que hagin mantingut contacte estret (continu durant un temps i a menys de 2 metres) al centre de treball (obra) amb la persona considerada CAS en INVESTIGACIÓ de COVID-19.
- Si finalment es confirmés el cas sospitós com a cas positiu o en absència de proves que ho evidenciïn s'adoptaran els protocols establerts per l'autoritat sanitària.

- Si alguna d'aquestes persones que han mantingut contacte estret, entenent aquest com "qualsevol persona que hagi estat en el mateix lloc que un cas probable o confirmat mentre el cas presentava símptomes, a una distància menor de 2 metres" i durant al menys 15 minuts (criteri del Ministeri de Sanitat) amb el cas positiu, presentés símptomes serà un cas de probable INVESTIGACIÓ.
- Si d'acord amb l'anàlisi realitzada s'obtingués la impossibilitat de determinació dels contactes produïts, es notificarà immediatament a l'autoritat sanitària perquè actuï en conseqüència.
- El contagi serà comunicat a tots els membres de la direcció facultativa i la representació legal dels treballadors, així com a les subcontractes i autònoms que hagin pogut estar a l'obra durant els últims 15 dies.
- S'ha de seguir el determinat per les autoritats sanitàries.

7. Registre d'accés

Es disposarà en l'obra d'un registre diari en el qual s'anotarà Nom DNI, empresa dades de les persones que accedeixen a l'obra. Cada empresa ha de designar un responsable diari que gestioni el seu propi registre. Aquesta informació es posarà a disposició de les autoritats sanitàries, coordinador de seguretat i salut, promotor i servei de prevenció corresponent segons el contagi. Cada empresa és responsable de compliment de la normativa en matèria de dades de caràcter personal que sigui aplicable als registres.

Barcelona, desembre 2024

L'ENGINYER INDUSTRIAL
Gerard Cañas Fontcuberta
Nº Col·legiat: 17.257



INSTITUT MUNICIPAL DE MERCATS DE BARCELONA

DOCUMENTS ANNEXOS AL PROJECTE

FITXES TÈCNIQUES

Product Highlights

Comprehensive Management Solution

Easily manage your entire network with the Web GUI or D-Link Network Assistant, as well as additional surveillance mode optimised for video surveillance

Strong Security

Innovative Safeguard Engine, ACL, and ARP Spoofing Prevention protect your network from malicious attacks and illegal access

Green Solution

Range of D-Link Green Technology features help save energy usage automatically and reduce costs, without sacrificing performance



DGS-1210 Series

Gigabit Smart Managed Switches

Features

Green Technology

- IEEE 802.3az Energy Efficient Ethernet
- D-Link Green 3.0 power-saving features
 - LED and Port Shutoff
 - Port Standby
 - System Hibernation
 - Cable Length Detection
 - Link Status Detection
 - Time-based PoE (PoE model only)

Security Features

- Access Control List
- D-Link Safeguard Engine
- Port Security
- ARP Spoofing Prevention
- Smart IP-MAC-Port Binding
- DHCP Server Screening

Intuitive Management

- IPv4/ IPv6 Dual Stack
- Web GUI
- D-Link Network Assistant
- SNMP and RMON

Advanced Features

- Surveillance mode

The D-Link DGS-1210 Series Smart Managed Switches are the latest generation of switches to provide increased Power over Ethernet (PoE) output, a range of physical interface types, multiple management interfaces and advanced Layer 2 features. Support for IPv6 management and configurations ensures your network remains protected after the upgrade from IPv4 to IPv6. By offering multiple management options, the Gigabit Smart Managed Switches allows quick deployment, infrastructure expansion, and seamless function upgrades. Built for small and medium-sized businesses, the DGS-1210 Series provide functionality, security, and manageability for a fraction of the standard cost of ownership.

The DGS-1210 Series Gigabit Smart Managed Switches includes a range of affordable PoE-enabled switches for businesses looking to power VoIP phones, wireless access points or network cameras. The DGS-1210-08P is a 8-port Smart Managed PoE Switch that provides 8 PoE-enabled ports that can supply power of up to 30 W each. Whereas the DGS-1210-24P is a 24-port Smart Managed PoE Switch that provides 24 PoE-enabled ports that can support up to 30 W of power output following IEEE 802.3at standard. The design allows more flexibility in power allocation for a variety of powered devices with affordable installation costs.

Easy Management

The DGS-1210 Series is designed for easy management. All configurations can be made through a Web interface regardless of the host PC's operating system. Furthermore, the web UI contains ten language options to make operations more straightforward. During the first installation, the D-Link Network Assistant will automatically discover all D-Link Gigabit Smart Managed Switches in the network, allowing administrators to assign IP addresses and the subnet mask quickly. It also allows simultaneous firmware upgrades to multiple switches, saving a great deal of time. The D-Link Network Assistant's important management commands, such as downloading firmware or a configuration file, offer a sophisticated method of batch operations for multiple switches.

Energy Saving

DGS-1210 Series switches are capable of conserving power without sacrificing operational performance or functionality. Using the Energy Efficient Ethernet standard, the network will automatically decrease the power usage when traffic is low with no setup required. For environments not fully supporting the standard, DGS-1210 Series offer advanced power-saving settings including port shutoff and standby, LED shutoff, and system hibernation based on custom scheduling profiles. The profiles can also be applied to the PoE switch so that there is no unnecessary power consumption during off hours. The DGS-1210 Series switches can also detect the length of connected cables to automatically reduce power usage on shorter cable connections.

Auto Surveillance VLAN and Voice VLAN

The process of setting up IP surveillance and VoIP on a network is automated and cannot be easier. Auto Surveillance VLAN (ASV) consolidates data and surveillance video transmission through the network, sparing businesses the expense of maintaining dedicated facilities. ASV also protects the quality of real-time video by grouping IP surveillance devices on a single high priority VLAN. This ensures that surveillance video streams will not be affected when ordinary data traffic is at their highest levels. Similarly, the Auto Voice VLAN guarantees clear audio quality and efficient transmission for all voice communication. Surveillance Mode also includes its own Web UI, making surveillance features easily accessible and simplifying management of your surveillance network.

Exclusive Layer 2 Features

Equipped with a complete lineup of L2 features, the DGS-1210 Series switches include IGMP Snooping, Port Mirroring, Spanning Tree, and Link Aggregation Control Protocol (LACP). The IEEE 802.3x Flow Control function allows servers to directly connect to the switch for fast, reliable data transfer. At 2000 Mbps Full Duplex, the Gigabit ports provide high-speed data pipes to servers with minimum data transfer loss. Network maintenance features include Loopback Detection and Cable Diagnostics. Loopback Detection is used to detect loops created by a specific port and automatically shut down the affected port. The Cable Diagnostic feature is designed primarily for administrators and customer service representatives, and can rapidly discover the type of error and determine the cable quality.

Secure your Network

D-Link's innovative Safeguard Engine protects the switches against traffic flooding caused by virus attacks. The switches also support 802.1X port-based authentication, allowing the network clients to be authenticated through external RADIUS servers. In addition, the Access Control List (ACL) feature enhances network security and protects the network by screening traffic from illegal MAC or IP addresses. ARP Spoofing Prevention prevents malicious intruders from sending massive fake ARP messages through a manipulated source. This protects important data from being stolen by Man-in-the-Middle attacks, and prevents wasting CPU cycles on these packets. For added security, the DHCP Server Screening feature blocks rogue DHCP server packets from user ports to prevent unauthorised IP assignment.

Technical Specifications			
General	DGS-1210-16	DGS-1210-24	DGS-1210-48
Port Standards & Functions	IEEE 802.3 10BASE-T Ethernet, IEEE 802.3u 100BASE-TX Fast Ethernet IEEE 802.3ab 1000BASE-T Gigabit Ethernet, IEEE 802.3x Flow Control for Full-Duplex Mode Auto-negotiation		
Number of Ports	<ul style="list-style-type: none"> • 16 x 10/100/1000BASE-T ports • 4 x Combo 10/100/1000BASE-T/SFP ports 	<ul style="list-style-type: none"> • 24 x 10/100/1000BASE-T ports • 4 x Combo 10/100/1000BASE-T/SFP ports 	<ul style="list-style-type: none"> • 48 x 10/100/1000BASE-T ports • 4 x Combo 10/100/1000BASE-T/SFP ports
Network Cables	UTP Cat. 5, Cat. 5e (100 m max.) EIA/TIA-568 100-ohm STP (100 m max.)		
Full/Half Duplex	Full/half duplex for 10/100 Mbps speeds Full duplex for Gigabit speed		
Media Interface Exchange	Auto or configurable MDI/MDIX		
Performance			
Switching Capacity	40 Gbps	56 Gbps	104 Gbps
Transmission Method	Store-and-forward		
MAC Address Table	8K entries per device	8K entries per device	16K entries per device
MAC Address Update	Up to 256 static MAC entries Enable/disable auto-learning of MAC addresses		
Maximum 64 bytes Packet Forwarding Rate	29.8 Mpps	41.7 Mpps	77.4 Mpps
Packet Buffer Memory	4.1 Mbits	4.1 Mbits	12 Mbits
Physical & Environment			
AC Input	100 to 240 VAC 50/60 Hz internal universal power supply		
Maximum Power Consumption	13.02 W	16.94 W	34.2 W
Standby Power Consumption	5.56 W	6.55 W	13.9 W
Fan Quantity	0		
Acoustics	0 dB(A)		
Heat Dissipation	44.41 BTU/hr	57.79 BTU/hr	116.7 BTU/hr
Operation Temperature	-5 to 50 °C (23 to 122 °F)		
Storage Temperature	-20 to 70 °C (-4 to 158 °F)		
Operation Humidity	0% to 95% non-condensing		
Storage Humidity	0% to 95% non-condensing		
Dimensions	280 x 180 x 44 mm 19" standard rack mounting width, 1U height	440 x 140 x 44 mm 19" standard rack mounting width, 1U height	440 x 210 x 44 mm 19" standard rack mounting width, 1U height
Weight	1.75 kg	2.15 kg	3.46 kg
Diagnostic LEDs	Power (per device), Link/Activity/Speed (per 10/100/1000 Mbps port), Link/Activity/Speed (per combo port)		
MTBF	1,087,100 hours	992,594 hours	400,667 hours
Certifications and Safety	CE Class A, cUL, CE LVD		

Technical Specifications		
General	DGS-1210-08P	DGS-1210-24P
Port Standards & Functions	IEEE 802.3 10BASE-T Ethernet, IEEE 802.3u 100BASE-TX Fast Ethernet, IEEE 802.3ab 1000BASE-T Gigabit Ethernet, IEEE 802.3x Flow Control for Full-Duplex Mode, IEEE 802.3af compliance, IEEE 802.3at compliance, Auto-negotiation	
Number of Ports	<ul style="list-style-type: none"> • 8 x 10/100/1000BASE-T PoE ports • 2 x SFP ports 	<ul style="list-style-type: none"> • 24 x 10/100/1000BASE-T PoE ports • 4 x Combo 10/100/1000BASE-T/SFP ports
Network Cables	UTP Cat. 5, Cat. 5e (100 m max.); EIA/TIA-568 100-ohm STP (100 m max.)	
Full/Half Duplex	Full/half duplex for 10/100 Mbps speeds; Full duplex for Gigabit speed	
Media Interface Exchange	Auto or configurable MDI/MDIX	
Performance		
Switching Capacity	20 Gbps	56 Gbps
Transmission Method	Store-and-forward	
MAC Address Table	8K entries per device	8K entries per device
MAC Address Update	Up to 256 static MAC entries, Enable/disable auto-learning of MAC addresses	
Maximum 64 bytes Packet Forwarding Rate	14.9Mpps	41.7 Mpps
Packet Buffer Memory	4.1 Mbits	4.1 Mbits
PoE		
PoE Standard	IEEE 802.3af and IEEE 802.3at	IEEE 802.3af and IEEE 802.3at
PoE Capable Ports	Ports 1 to 8: Up to 30 W	Ports 1 to 24: Up to 30 W
PoE Power Budget	Max. 65 W	Max. 193 W
Physical & Environment		
AC Input	54.0 V DC external power adapter	100 to 240 VAC 50/60 Hz internal universal power supply
Maximum Power Consumption	PoE Enable: 80.6 W PoE Disable: 7.5 W	PoE Enable: 247.4W PoE Disable: 28.1W
Standby Power Consumption	2.5 W	16.6 W
Fan Quantity	0	1
Acoustics	0 dB(A)	High Speed: 51.7 dB(A) Low Speed: 44.9 dB(A)
Heat Dissipation	275.04 BTU/hr	844.23 BTU/hr
Operation Temperature	-5 to 50 °C (23 to 122 °F)	
Storage Temperature	-20 to 70°C (-4 to 158 °F)	
Operation Humidity	0% to 95% non-condensing	
Storage Humidity	0% to 95% non-condensing	
Dimensions	280 x 126 x 44 mm 19" standard rack mounting width, 1U height	440 x 250 x 44 mm 19" standard rack mounting width, 1U height
Weight	0.95 kg	3.75 kg
Diagnostic LEDs	Power (per device), Link/Activity/Speed/PoE (per 10/100/1000 Mbps port), Link/Activity/Speed (per SFP port), Button to switch LED display mode between PoE and Link/Activity	Power (per device), Fan (per device), Link/Activity/Speed/PoE (per 10/100/1000Base-T port), Link/Activity/Speed (per combo port), Button to switch LED display mode between PoE and Link/Activity
MTBF	729,258 hours	469,262 hours
Certifications and Safety	CE Class A, cUL, CE LVD	

Software Features		
L2 Features	<ul style="list-style-type: none"> • MAC Address Table: 8K • Flow Control <ul style="list-style-type: none"> • 802.3x Flow Control • HOL Blocking Prevention • Jumbo Frame up to 10,000 Bytes • IGMP Snooping <ul style="list-style-type: none"> • IGMP v1/v2 Snooping • IGMP Snooping v3 Awareness • Supports 256 IGMP groups • Supports at least 64 static multicast addresses • IGMP per VLAN • Supports IGMP Snooping Querier • MLD Snooping <ul style="list-style-type: none"> • Supports MLD v1/v2 awareness • Supports 256 groups • Fast Leave • Spanning Tree Protocol <ul style="list-style-type: none"> • 802.1D STP • 802.1w RSTP 	<ul style="list-style-type: none"> • Loopback Detection • 802.3ad Link Aggregation <ul style="list-style-type: none"> • Max. 4 groups per device/8 ports per group (DGS-1210-08P) • Max. 8 groups per device/8 ports per group (DGS-1210-16/24/24P) • Max. 16 groups per device/8 ports per group (DGS-1210-48P) • Port Mirroring <ul style="list-style-type: none"> • One-to-One, Many-to-One • Supports Mirroring for Tx/Rx/Both • Multicast Filtering <ul style="list-style-type: none"> • Forwards all unregistered groups • Filters all unregistered groups • LLDP, LLDP-MED
VLAN	<ul style="list-style-type: none"> • 802.1Q Tagged VLAN • VLAN Group <ul style="list-style-type: none"> • Max. 256 static VLAN groups • Max. 4094 VLANs • Management VLAN 	<ul style="list-style-type: none"> • Asymmetric VLAN • Auto Voice VLAN • Auto Surveillance VLAN
Quality of Service (QoS)	<ul style="list-style-type: none"> • 802.1p Quality of Service • Queue Handling <ul style="list-style-type: none"> • Strict • Weighted Round Robin (WRR) • 8 queues per port • Bandwidth Control <ul style="list-style-type: none"> • Port-based (Ingress/Egress, min. granularity for 10/100/1000Base-T ports is 16 Kb/s) 	<ul style="list-style-type: none"> • CoS based on <ul style="list-style-type: none"> • 802.1p Priority Queues • DSCP • ToS • TCP/UDP port number • IPv6 traffic class¹
Access Control List (ACL)	<ul style="list-style-type: none"> • ACL based on <ul style="list-style-type: none"> • MAC Address • IPv4 Address (ICMP/IGMP/TCP/UDP) • IPv6 Address (ICMP/TCP/UDP)¹ • 802.1p • DSCP • Ether type • IPv6 traffic class¹ 	<ul style="list-style-type: none"> • ACL Actions <ul style="list-style-type: none"> • Permit • Deny • Max. 6 profiles • Max. 768 entries • Single or multiple ports (each rule)
Security	<ul style="list-style-type: none"> • Port Security <ul style="list-style-type: none"> • Supports up to 64 MAC addresses per port • Broadcast/Multicast/Unicast Storm Control • Static MAC • D-Link Safeguard Engine • DHCP Server Screening • Trusted Host • ARP Spoofing Prevention <ul style="list-style-type: none"> • Max. 64 entries 	<ul style="list-style-type: none"> • SSL <ul style="list-style-type: none"> • Supports v1/v2/v3 • Supports IPv4/IPv6 • Traffic Segmentation • Smart Binding <ul style="list-style-type: none"> • Discover connected devices and click to bind • ARP Packet Inspection: 256 entries • IP/4/IPv6 Packet Inspection: 127/63 entries • Supports DHCP Snooping
AAA	<ul style="list-style-type: none"> • 802.1X Port-based Authentication <ul style="list-style-type: none"> • Supports RADIUS Server • Supports EAP, OTP, TLS, TTLS, PEAP 	
OAM	<ul style="list-style-type: none"> • Cable Diagnostics 	<ul style="list-style-type: none"> • Factory Reset
MIB	<ul style="list-style-type: none"> • 1213 MIB II • 1493 Bridge MIB • 1907 SNMP v2 MIB • 1215 Trap Convention MIB • 2233 Interface Group MIB 	<ul style="list-style-type: none"> • D-Link Private MIB • Power-Ethernet MIB • LLDP MIB • D-Link ZoneDefense MIB¹

DGS-1210 Series Gigabit Smart Managed Switches

Software Features		
RFC Standard Compliance	<ul style="list-style-type: none"> • RFC 783 TFTP • RFC 854 Telnet Server • RFC 951 BootP/DHCP Client • RFC 1157 SNMP v1, v2, v3 • RFC 1213 MIB II, IF MIB • RFC 1215 MIB Traps Convention • RFC 1350 TFTP • RFC 1493 Bridge MIB • RFC 1542 BootP/DHCP Client • RFC 1769 SNMP • RFC 1901 SNMP v1, v2, v3 • RFC 1907 SNMP v2 MIB • RFC 1908 SNMP v1, v2, v3 • RFC 2068 FCS • RFC 2131 BootP/DHCP Client • RFC 2138 RADIUS Authentication 	<ul style="list-style-type: none"> • RFC 2139 RADIUS Authentication • RFC 2233 Interface Group MIB • RFC 2246 SSL • RFC 2475 • RFC 2570 SNMP v1, v2, v3 • RFC 2575 SNMP v1, v2, v3 • RFC 2598 CoS • RFC 2616 FCS • RFC 2618 RADIUS Authentication • RFC 2819 RMON v1 • RFC 2865 RADIUS Authentication • RFC 3164 System Log • RFC 3195 System Log • RFC 3411-17 SNMP • RFC 3621 Power Ethernet MIB
Management	<ul style="list-style-type: none"> • Web-based GUI • Telnet Server • TFTP Client • IPv6 Neighbor Discovery • Configurable MDI/MDIX • SNMP <ul style="list-style-type: none"> • Supports v1, v2, v3 • SNMP Trap • System Log 	<ul style="list-style-type: none"> • BootP/DHCP Client • D-Link Network Assistant support • SNMP • ICMPv6 • IPv4/v6 Dual Stack • DHCP Auto Configuration • RMON v1
Power Saving Technology	<ul style="list-style-type: none"> • 802.3az Energy Efficient Ethernet (EEE) (disabled by default) • Power Saving by: <ul style="list-style-type: none"> • Link Status • Cable Length detection • LED or Port Shut-off 	<ul style="list-style-type: none"> • Port Standby mode • System Hibernation mode • Time-based PoE (PoE model only)
Optional SFP Transceivers		
DEM-310GT	1000BASE-LX, single-mode, 10 km	
DEM-311GT	1000BASE-SX, multi-mode, 550 m	
Optional Management Software		
DV-700	D-View 7 Network Management Software (downloadable from http://dview.dlink.com)	
DV-700-N25-LIC	D-View 7 License for 25 Nodes	
DV-700-N250-LIC	D-View 7 License for 250 Nodes	
DV-700-P10-LIC	D-View 7 License for 10 Probes	



For more information: www.dlink.com

D-Link European Headquarters. D-Link (Europe) Ltd., First Floor, Artemis Building, Odyssey Business Park, West End Road, South Ruislip HA4 6QE, United Kingdom. Specifications are subject to change without notice. D-Link is a registered trademark of D-Link Corporation and its overseas subsidiaries. All other trademarks belong to their respective owners. ©2018 D-Link Corporation. All rights reserved. E&OE.

Updated November 2018

D-Link®

Características

Diseño robusto y de alta resistencia

Diseño para operar en amplios rangos de temperatura, vibración y choque, lo que permite que los switches se desplieguen en carcasas o bastidores en entornos industriales y lugares al aire libre.

Alta disponibilidad.

Amplias funciones de redundancia de red con recuperación rápida de fallos, junto con funciones de seguridad avanzadas que proporcionan protección y fiabilidad de nivel industrial.

Opciones flexibles

Amplia selección de densidad de puertos y opciones PoE que proporciona al cliente la flexibilidad de elegir el switch adecuado que mejor se adapte a sus necesidades.



Gama DIS-300G

Switches industriales gigabit gestionados

Características

Protección IP-30 Ingress

Temperatura de funcionamiento

- -40° a 75°C

Fuente de alimentación

- Entradas de alimentación dobles y redundantes
- Protección contra polaridad inversa
- Protección contra sobrecarga de corriente

Opciones de montaje en raíl DIN y pared

Protección de anillo con < 20ms

Prueba ambiental

- Golpes – IEC 60068-2-27
- Caída – IEC 60068-2-32
- Vibración – IEC 60068-2-6

Certificaciones de seguridad

- UL 60950-1
- EC/FCC

Diseño sin ventilador

Los switches industriales Gigabit gestionados de la gama DIS-300G están diseñados específicamente para soportar un amplio rango de temperaturas, vibraciones y golpes. Estos switches, robustos y fáciles de instalar, tienen una especificación medioambiental superior en comparación con los switches de red comerciales. Con su diseño reforzado combinado con características de red de alta disponibilidad, estos switches forman partes vitales de cualquier infraestructura de red, lo que facilita la creciente demanda de ciudades inteligentes, vigilancia en toda la ciudad y conectividad inalámbrica.

Con su completo conjunto de características, los switches administrados DIS-300G son fáciles de configurar para particionar y organizar la red del usuario y proporcionan fiabilidad y calidad de servicio. Los switches DIS-300G-8PSW y DIS-300G-14SPW son switches PoE que cumplen con los estándares IEEE 802.3af e IEEE 802.3at PoE y proporcionan hasta 30 vatios de potencia por puerto junto con datos en cableado Ethernet estándar. Estos switches se pueden utilizar para alimentar cualquier dispositivo IEEE 802.3af/at compatible con PoE PD, lo que elimina la necesidad de cableado adicional. También proporcionan funciones adicionales de administración de potencia PoE que pueden reducir en gran medida el esfuerzo de despliegue del consumo de potencia PoE.

Clientes

La gama de switches DIS-300G es ideal para clientes que buscan soluciones de red rentables y personalizables con redundancia y seguridad, diseñadas para entornos industriales.

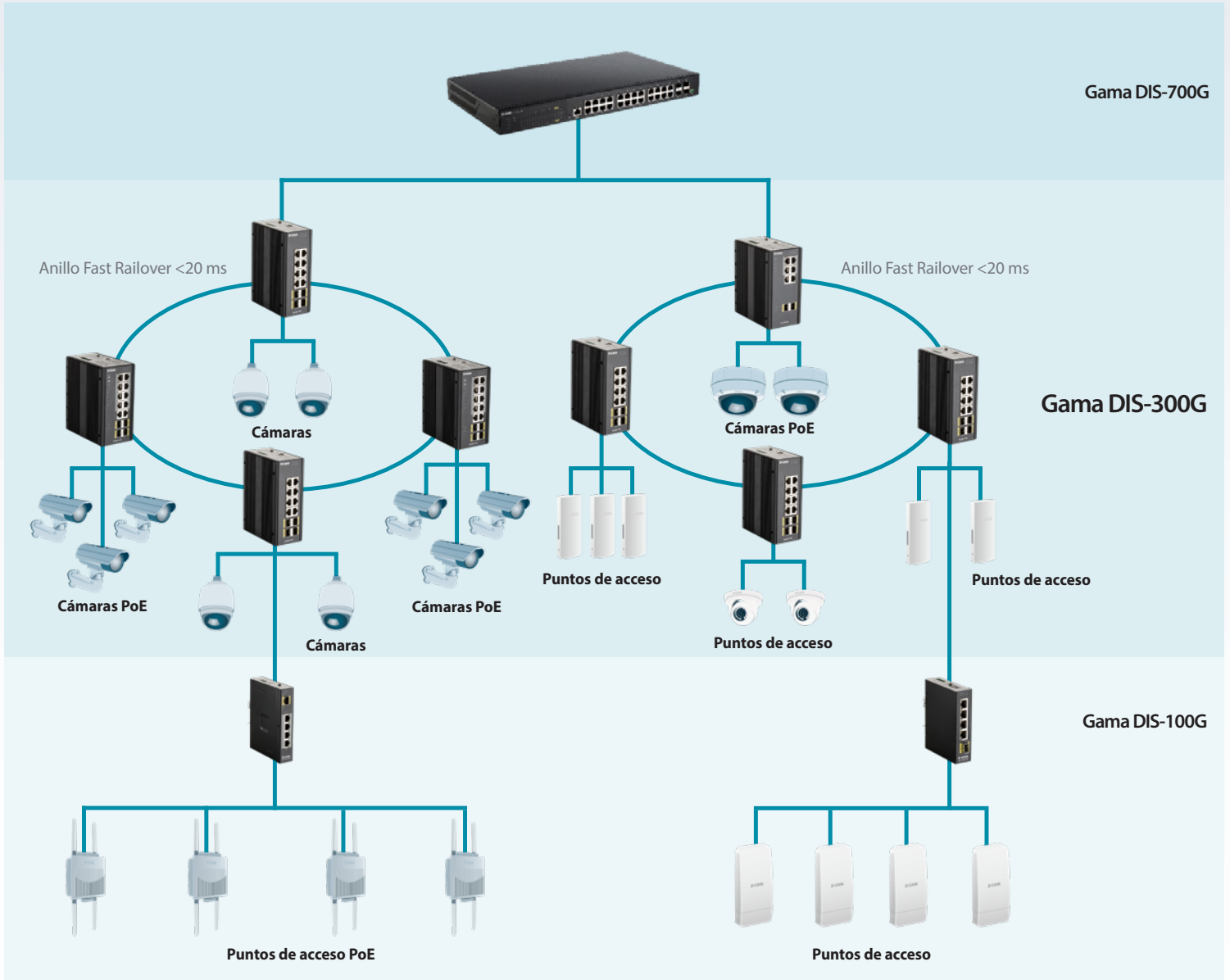
Aplicación

- Condiciones ambientales difíciles
- Topologías de redundancia de red de gama alta
- Temperaturas elevadas

Mercado

- Automatización industrial / industria pesada
- Sistema de transporte inteligente (ITS) / aplicaciones ferroviarias
- Vigilancia urbana / ciudades inteligentes

Escenarios de despliegue



Especificaciones técnicas	DIS-300G-12SW	DIS-300G-8PSW	DIS-300G-14PSW
Ethernet			
Interfaces ethernet	8 puertos 100/1000BaseT 4 ranuras 100/1000BaseSFP	4 puertos 100/1000BaseT PoE 2 puertos 100/1000BaseT 2 ranuras 100/1000BaseSFP	8 puertos 100/1000BaseT PoE 2 puertos 100/1000BaseT 4 ranuras 100/1000BaseSFP
Modo de funcionamiento	Almacenar y reenviar, motor de conmutación L2 con velocidad de cable/sin bloqueo		
Direcciones MAC	8K		
Jumbo Frames	9K Bytes		
Puertos RJ45 de cobre			
Velocidad	10/100/1000 Mbps		
MDI/MDIX Auto-Crossover	Admite cables rectos o cruzados		
Negociación automática	10/100/1000 Mbps velocidad de negociación automática; Full y half duplex		
PoE			
PoE estándar	802.3af, 802.3at, 60W (DIS-300G-14PSW solo puertos 1 y 2)		
PoE Power Budget	120 W		240 W
Puertos SFP/SFP+ (enchufables)			
Tipos de puertos compatibles	100 Puertos SFP (enchufables) / ranuras 1000BaseSFP Compatible con transceptor 100FX SFP Compatible con transceptor 100/1000BaseT SFP		
Conector de puerto de fibra óptica	LC típicamente para fibra (depende del módulo)		
Óptimo cable de fibra óptica	Típico 50 o 62,5/125 µm para multimodo (mm); Típico 8 o 9/125 µm para modo simple (sm)		
Redundancia de red			
Anillos de protección Fast Failover	Recuperación de pérdidas de enlaces < 20ms Compatible con anillos simples y múltiples; Acoplamiento de anillo; Dual-homing; Cadena		
Protocolo Spanning Tree	IEEE 802.1D STP, IEEE 802.1w RSTP, IEEE 802.1s MSTP		
IEEE 802.3ad Port Trunk con LACP	Trunk estático o dinámico vía LACP (Protocolo de Control de Agregado de Enlaces)		
Puente, redes de área local virtual (VLAN) y protocolos			
Control del flujo	IEEE 802.3x (Full Duplex) y Back-Pressure (Half Duplex)		
Máx. VLAN	256	1024	
Tipos de VLAN	VLAN basadas en puertos; VLAN basadas en MAC; VLAN basadas en IP; VLAN basadas en subredes IP VLAN basadas en protocolos. VLAN basadas en etiquetas IEEE 802.1Q VLAN asignada por RADIUS Etiquetado doble IEEE 802.1ad (Q en Q)		
Protocolos multidifusión	IGMP v1, v2 con hasta 255 grupos de multidifusión IGMP Snooping y consulta Abandono inmediato y de proxy Throttling y filtrado		
LLDP	Protocolo de detección de capa de enlace IEEE 802.1ab (LLDP)		
Gestión del tráfico y QoS			
Prioridad	IEEE 802.1p QoS		
Número de colas por puerto	8		
Esquemas de programación	SPQ, WRR		
Traffic Shaper	configuración basada en puertos		
RADIUS QoS	Clase QoS asignada por RADIUS		
Seguridad			
Protección de los puertos	Control de acceso basado en IP y MAC Autenticación IEEE 802.1X y Control de acceso a la red Autenticación a través de base de datos local, RADIUS o TACACS+ AAA (Autenticación, Contabilidad y Autorización)		
Control de tormentas	Multicast/Broadcast/Flooding Storm Control		

Especificaciones técnicas	DIS-300G-12SW	DIS-300G-8PSW	DIS-300G-14PSW
Administración			
Interface de administración de usuario	CLI industrial (interfaz de línea de comandos) Administración de tipo Web SNMP v1, v2c, v3 Telnet (5 sesiones)		
Seguridad de administración	HTTP, SSH Cliente Radius para administración		
Actualizar y restaurar	FTP para la importación/exportación de configuración, FTP para la actualización del firmware		
Diagnóstico	Syslog Por VLAN mirroring Herramienta de diagnóstico de conexión Ethernet Copper SFP con DDM (Digital Diagnostic Monitoring)		
MIB	RFC 1757 RMON 1,2,3,9; RFC 2674 Q-Bridge MIB RFC-1213 MIB-II; RFC-1493 Bridge MIB; RFC 2233 IF MIB		
DHCP	Cliente, Servidor, Relé, Snooping, Opción 82		
NTP/SNTP	Sí		
Estado del sistema	Información del dispositivo/estado; Estado del puerto Ethernet	Información del dispositivo/estado; Estado del puerto Ethernet, Estado PoE	
Administración PoE	Programación; control de potencia; PoE PD consumo de energía		
Energía			
Entrada de alimentación	Terminales de entrada redundantes		
Rango de tensión de entrada	12-58 VCC	54-58VCC (802.3at PoE+), 48-58VCC (802.3af PoE), 12-48 VCC (non-PoE)	
Protección contra inversión de potencia	Sí		
Protección transitoria	> pico 15,000 vatios		
Consumo de energía	Máx. 17W	Máx. 14W sin PD conectado Max 145W con 120W PSE de potencia suministrada	Máx. 14W sin PD conectado Max 265W con 240W PSE de potencia suministrada
Fuentes de alimentación compatibles	DIS-H30-24, DIS-H60-24, DIS-N240-48, DIS-N480-48		
Indicadores			
Estado de potencia	Indicación del estado de la entrada de potencia		
Puerto Ethernet	Enlace y velocidad		
Estado PoE		Indicación de Potencia de aplicación PoE	Indicación de Potencia de aplicación PoE
Alarma del sistema	Alarma predefinida del sistema		
Alarma			
Salida de relé de alarma	Salida de relé con capacidad de carga de corriente de 0,5A a 24 VCC		
Notificación de alarma	Perfil de alarma configurable para habilitar LED de alarma, relé de alarma y trampas SNMP		
Medio Ambiente y Conformidad			
Rango de temperatura de funcionamiento	-40 a +75°C		
Rango de temperatura de almacenamiento	-40 a +85°C		
Humedad (sin condensación)	5 a 95% HR		
Vibración, Choque y Caída Libre	Vibración: IEC60068-2-6; Choque: IEC60068-2-27; Caída libre: IEC60068-2-32		
Conformidad con las certificaciones	UL 60950-1, CE, FCC, NEMA-TS2		
EMC	FCC Parte 15, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4, EN 61000-4-2, -3, -4, -5, -6		
RoHS y WEEE	Cumple con RoHS (libre de PCB) y WEEE		
MTBF	> 25 años		
Mecánica			
Protección contra la penetración	IP30		
Dimensiones	61 x 154 x 109 mm	77 x 154 x 128 mm	
Peso	1,086 kg	1,308 kg	1,41 kg
Opciones de instalación	Montaje en rail DIN, montaje en pared		

Accesorios

Transceptores SFP

DIS-S301SX	1 puerto Mini-GBIC SFP a transceptor de fibra óptica multimodo 1000BaseSX <ul style="list-style-type: none"> • hasta 550 m • Temperatura de funcionamiento -40~85°C
DIS-S302SX	1 puerto Mini-GBIC SFP a transceptor de fibra óptica multimodo 1000BaseSX <ul style="list-style-type: none"> • hasta 2 km • Temperatura de funcionamiento -40~85°C
DIS-S310LX	1 puerto Mini-GBIC SFP a transceptor de fibra óptica de modo único 1000BaseLX <ul style="list-style-type: none"> • hasta 10 km • Temperatura de funcionamiento -40~85°C

Fuentes de alimentación

DIS-H30-24	30W 24VCC Ultra Slim DIN Rail PSU <ul style="list-style-type: none"> • Entrada: 85 ~ 264VCA • Salida: 21,6 ~ 29V CC • Raíl DIN TS-35/7.5 o 15 montable • Temperatura operativa -30~70°C
DIS-H60-24	60W 24VCC Ultra Slim DIN Rail PSU <ul style="list-style-type: none"> • Entrada: 85 ~ 264VCA • Salida: 21,6 ~ 29V CC • Raíl DIN TS-35/7.5 o 15 montable • Temperatura operativa -30~70°C
DIS-N240-48	240W 48VCC DIN raíl PSU <ul style="list-style-type: none"> • Entrada: 90 ~ 264VCA • Salida: 48 ~ 55V CC • Raíl DIN TS-35/7.5 o 15 montable • Temperatura operativa -20~70°C
DIS-N480-48	480W 48VCC DIN raíl PSU <ul style="list-style-type: none"> • Entrada: 90 ~ 264VCA • Salida: 48 ~ 55V CC • Raíl DIN TS-35/7.5 o 15 montable • Temperatura operativa -20~70°C



Más información en: www.dlink.com

Sede europea de D-Link, D-Link (Europa) Ltd., First Floor, Artemis Building, Odyssey Business Park, West End Road, South Ruislip HA4 6QE, Reino Unido. Las especificaciones pueden modificarse sin previo aviso. D-Link es una marca registrada de D-Link Corporation y sus filiales extranjeras. Todas las demás marcas registradas pertenecen a sus respectivos propietarios. ©2017 D-Link Corporation. Todos los derechos reservados. Salvo error u omisión.

Actualizado en octubre de 2017

Código: Consultar tarifa.

LECTOR EVOpass 10

Lector multitecnología con opción de BLE.



Lector de proximidad para tarjetas DESFIRE® ISO14443A (13,56 MHz) con capacidad de lectura/escritura, permitiendo el acceso con estas tecnologías:

- Solo tarjeta
- Solo BLE

CSN (Chip Serial Number).

Este lector permite realizar tanto la lectura del CSN de la tarjeta, como lectura-escritura de datos en la memoria de la misma.

Grado 4 Accesos (según acabado).

El acceso a dichos datos puede ser a través de clave criptográfica para una transacción más segura de la información.

Formato.

Su formato permite su instalación tanto en perfilera como en pared, así como enrasado allá donde se necesite.

OSDP

El lector es compatible con controladoras OSDP.

Fabricado en Policarbonato ABS de alta resistencia.

Interface altamente intuitivo a base de LEDS de diferentes colores: verde, rojo y azul; así como a través de zumbador.

La tecnología de proximidad disponible Mifare® Desfire® ISO14443A (13,56 MHz) con capacidad de lectura y escritura sobre la tarjeta.

Aconsejado tanto para instalaciones de control de accesos con funcionamiento centralizado como con funcionamiento DOC.

Montaje tanto en perfilera de aluminio como en pared, amarre con tornillos-tirafondos suministrados. Posibilidad de montaje enrasado con pieza opcional.

Conectable a cualquier UCA de control de acceso DORLET de las series AS, ASD, AHS.

Posibilidad de instalación tanto en interiores como en exteriores.

ESPECIFICACIONES FÍSICAS

Dimensiones	37,6 x 94,77 x 20,18 mm.
Material	Plástico ABS
Acabado	Negro
Señalización:	Led azul-rojo-verde y zumbador

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Modo de lectura	Proximidad MIFARE® ó DESFire® EV1 y EV2
Rango de lectura	Hasta 4,5 cm.
Bluetooth	Bluetooth Low Energy (BLE) v5.0
Posibilidad de escritura	Sí
Alimentación	12 VDC.
Consumo máximo	100 mA (12VDC).
Rango funcionamiento	-10°C hasta 55°C (hasta 93% humedad)
Protección	IP65
Conexionado:	4 hilos + 2 hilos ODSP (consultar tipo cable en manual)

COMPARATIVA LECTORES

	Desfire® (CSN)	Desfire® (memoria)	ODSP	Bluetooth	Grado 4
Lector EVOpass 10 D	X	X	X		
Lector EVOpass 10 D - BLE	X	X	X	X	
Lector EVOpass 10 D - G4	X	X	X		X
Lector EVOpass 10 D - BLE - G4	X	X	X	X	X

Product datasheet

Specifications



PanelSeT CRN plain door w/o
mount.plate. H400xW400xD200
IP66 IK10 RAL7035..

NSYCRN44200

Main

Range	PanelSeT
Product name	PanelSeT CRN
Application	Multi-purpose
Category	Compact enclosure
Enclosure nominal height	400 mm
Enclosure nominal width	400 mm
Enclosure nominal depth	200 mm
Installation accessory type	Wall-mounting
Device composition	1 body 1 cable gland plate 1 door 1 lock
Door type	Plain
Mounting plate description	Without mounting plate

Complementary

body type	Back welded with double profile forming a protected sealed area Sides made from a single folded section
Number of doors	Front face: 1 door(s)
Door opening side	Reversible (120 °)
Lock type	3 mm double-bar lock
Type of gland plate	Standard
Accessibility for operation	Front
Removable parts	Door by hinges Cable gland plate by screws
Material	Body: steel
Surface finish	Epoxy-polyester powder
Colour	Grey (RAL 7035)
Standards	IEC 62208
Product certifications	UL cUL DNV-GL
Net weight	6.798 kg

Environment

Excluding VAT, FCA Jabal Ali & are subject to change – check with your local distributor.

IP degree of protection	IP66 conforming to IEC 60529
IK degree of protection	IK10 conforming to IEC 62262

Packing Units

Unit Type of Package 1	PCE
Number of Units in Package 1	1
Package 1 Height	21.500 cm
Package 1 Width	41.000 cm
Package 1 Length	41.500 cm
Package 1 Weight	6.852 kg
Unit Type of Package 2	PAM
Number of Units in Package 2	40
Package 2 Height	220.000 cm
Package 2 Width	100.000 cm
Package 2 Length	120.000 cm
Package 2 Weight	287.080 kg

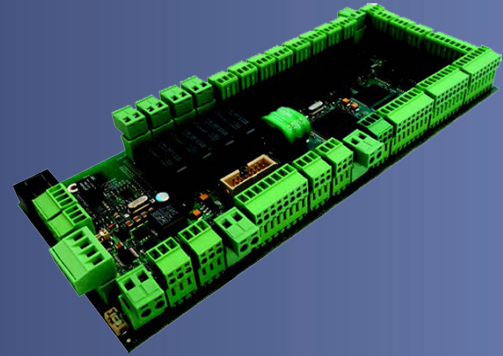
Contractual warranty

Warranty	18 months
-----------------	-----------

Código: Consultar.

UCA ASD/4

UCA para **control de accesos e integración de señales.**



La UCA ASD/4 de DORLET® es un controlador de gama alta para el control de accesos e integración de señales. Permite la conexión de 2 lectores empleando la siguiente configuración:

- 2 puertas con lector de entrada y lector de salida.
- 1 puerta con lector de entrada y lector de salida y 2 puertas con lector de entrada y salida libre o por pulsador.

Dispone a su vez de control de entradas supervisadas y salidas, conexión directa a Ethernet (10/100 Mbps), alta velocidad de procesamiento y gran capacidad de memoria, tanto de programa como de almacenamiento de datos.

Las aplicaciones más comunes de la UCA ASD/2 son:

- Control de accesos, parking y aforos.
- Control de presencia (fichaje de empleados).
- Control de intrusión y alarmas técnicas.
- Gestión de ascensores.

Configuración.

Toda la configuración de la UCA (parámetros, tarjetas, permisos, horarios, movimientos...) se almacena en la memoria de la misma, consiguiendo un sistema de funcionamiento sumamente ágil, tanto en funcionamiento centralizado como autónomo.

Alta capacidad.

100.000 tarjetas de empleado, 2.500 de visita, 10.000 matrículas, 10.000 mensajes de accesos, 1.000 mensajes de alarmas...

La UCA permite la alimentación tanto de lectores como cerraduras y sensores asociados.

8 entradas supervisadas de propósito general, 2 de ellas configurables como analógicas.

La caja dispone de tamper para la detección de separación de la caja a la pared.

La UCA permite la reprogramación de su memoria FLASH a través de TCP-IP.

Las entradas supervisadas permiten la detección de estados de cortocircuito, antimasking, fallo de sensor ...

Centraliza todas las señales gestionadas por la misma (lectores, cerraduras, sensores...).

ESPECIFICACIONES FÍSICAS

	ASD/4	ASD/4-PoE+	ASD/4-G4
Dimensiones caja	390 x 310 x 125 mm.	390 x 310 x 125 mm.	460 x 380 x 125 mm.
Dimensiones placa ASD/1	100 x 124 x 30 mm.	100 x 124 x 30 mm.	100 x 124 x 30 mm.
Dimensiones f. alimentación	159 x 97 x 38 mm.	100 x 50 x 30 mm.	100 x 213 x 40 mm.
Peso UCA completa	3,5 kg.	3,5 kg.	5,0 kg. (con batería)
Protección	IP56		
Entradas lector:	4 (hasta 2 puertas entrada/salida ó 4 puertas sólo entrada)		
Entradas auxiliares	1 RS232 (matrículas, impresoras tickets, displays...)		
Entradas digitales	16 (4 puls. salida, 4 c.magnético, 4 inhibición lectura, 2 buzón) y 1 tamper		
Entradas digit. supervisadas	8 (2 de ellas configurable como analógica)		
Salidas cerradura	4 (configurables NA/NC y con/sin tensión)		
Salidas digitales	8 (2 por relé)		
Salidas alimentación	2 (5 VDC. y 12 VDC. para alimentación sensores)		
Bus ampliación	I2C (para placas de ampliación de entradas y/o salidas)		

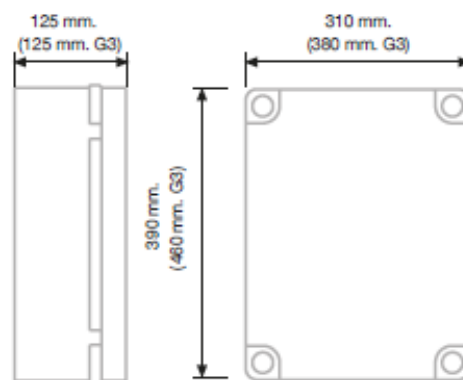
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

	ASD/4	ASD/4-PoE+	ASD/4-G4
Entrada alimentación	88-264 VAC, 47/63 Hz.	PoE (IEEE® 802.3af/at)	88-264 VAC, 47/63 Hz.
Potencia disponible	100 Watt.	22 Watt.	100 Watt.
Salidas alimentación	5 VDC. y 12 VDC.	5 VDC. y 12 VDC.	5 VDC. y 12 VDC.
Salida batería	Si (13,8 VDC.)	No	Si (13,8 VDC.)
Señales en Grado 3:	No	No	Si
TCP-IP	10/100 Mbps., conector RJ-45, configuración comunicaciones por TELNET.		
Encriptación	AES-128		
Microcontrolador	Renesas RX63N		
Especificaciones	96 MHz., nucleo 32 bits		
Memoria	RAM 8 Mbyte.		
Memoria programa	Flash 768 Kbytes.		
Retención datos	Batería para preservar RAM (1 mes)		
Actualización remota	Si (a través de TCP-IP)		
Reloj	En tiempo real		

CAPACIDADES

- Tarjetas empleado: 100.000
- Tarjetas visita: 2.500
- Matrículas vehículos: 10.000
- Mensajes accesos: 10.000
- Mensajes alarmas: 1.000
- Horarios con 3 tipos de días
- Horarios ampliados con 7 tipos de días
- Horarios de alarmas
- Horarios de aperturas automáticas
- Horarios de eliminación de NIPs

(Capacidades estandar, consultar otras configuraciones).



CERTIFICACIONES

	UNE-EN 60839 GRADO 4	UNE-EN 50131 GRADO 3	TAMPER CAJA	TAMPER TAPA	FUENTE GRADO 3	BATERÍA 12 VDC
ASD/4	No	No	No	No	No	No
ASD/4-PoE+	No	No	No	No	No	No
ASD/4-G4	Si	Si	Si	Si	Si	Si



MODELOS

Código	AVDS	PoE+	G4	VoIP	IoIP	LPR
D1241001						
D1241101	X			X		
D1241201	X				X	
D1241301	X					X
D1242001		X				
D1242101	X	X		X		
D1242201	X	X			X	
D1242301	X	X				X
D1243001			X			

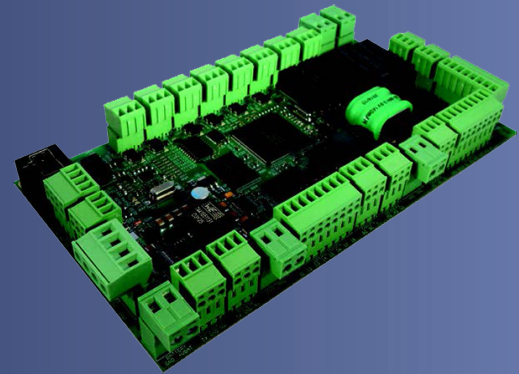
La información contenida en este documento está sujeta a cambios sin previo aviso. Nada de lo contenido en el presente documento podrá ser interpretado como una garantía adicional. DORLET S.A.U. no se responsabiliza de los errores u omisiones técnicas o editoriales que pueda contener el presente documento.



Código: Consultar.

UCA ASD/2

UCA para **control de accesos e integración de señales.**



La UCA ASD/2 de DORLET® es un controlador de gama alta para el control de accesos e integración de señales. Permite la conexión de 2 lectores empleando la siguiente configuración:

- 1 puerta con lector de entrada y lector de salida.
- 2 puertas con lector de entrada y salida libre o por pulsador.

Dispone a su vez de control de entradas supervisadas y salidas, conexión directa a Ethernet (10/100 Mbps), alta velocidad de procesamiento y gran capacidad de memoria, tanto de programa como de almacenamiento de datos.

Las aplicaciones más comunes de la UCA ASD/2 son:

- Control de accesos, parking y aforos.
- Control de presencia (fichaje de empleados).
- Control de intrusión y alarmas técnicas.
- Gestión de ascensores.

Funcionamiento ágil.

Toda la configuración de la UCA (parámetros, tarjetas, permisos, horarios, movimientos...) se almacena en la memoria de la misma, consiguiendo un sistema de funcionamiento sumamente ágil, tanto en funcionamiento centralizado como autónomo.

Alta capacidad.

100.000 tarjetas de empleado, 2.500 de visita, 10.000 matrículas, 10.000 mensajes de accesos, 1.000 mensajes de alarmas...

La UCA permite la alimentación tanto de lectores como cerraduras y sensores asociados.

8 entradas supervisadas de propósito general, 2 de ellas configurables como analógicas.

La caja dispone de tamper para la detección de separación de la caja a la pared.

La UCA permite la reprogramación de su memoria FLASH a través de TCP-IP.

Las entradas supervisadas permiten la detección de estados de cortocircuito, antimasking, fallo de sensor ...

Centraliza todas las señales gestionadas por la misma (lectores, cerraduras, sensores...).

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

	ASD/2	ASD/2-PoE+	ASD/2-G4
Entrada alimentación	88-264 VAC, 47/63 Hz.	PoE (IEEE® 802.3 af/at)	88-264 VAC, 47/63 Hz.
Potencia disponible	35 Watt.	22 Watt.	100 Watt.
Salidas alimentación	5 VDC. y 12 VDC.	5 VDC. y 12 VDC.	5 VDC. y 12 VDC.
Salida batería	Si (13,8 VDC.)	No	Si (13,8 VDC.)
Señales en Grado 3:	No	No	Si
TCP-IP	10/100 Mbps., conector RJ-45, configuración comunicaciones por TELNET.		
Encriptación	AES-128		
Microcontrolador	Renesas RX63N		
Especificaciones	96 MHz., nucleo 32 bits		
Memoria	RAM 8 Mbyte.		
Memoria programa	Flash 768 Kbytes.		
Retención datos	Batería para preservar RAM (1 mes)		
Actualización remota	Si (a través de TCP-IP)		
Reloj	En tiempo real		

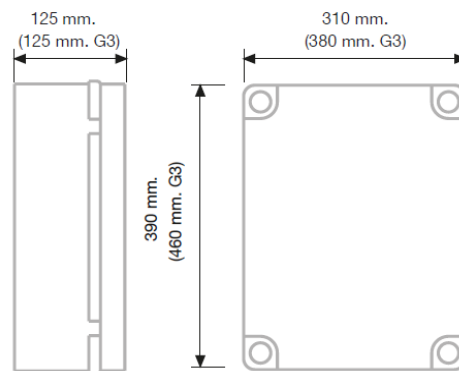
ESPECIFICACIONES FÍSICAS

	ASD/2	ASD/2-PoE+	ASD/2-G4
Dimensiones caja	390 x 190 x 125 mm.	390 x 310 x 125 mm.	460 x 380 x 125 mm.
Dimensiones placa ASD/1	100 x 183 x 30 mm.	100 x 183 x 30 mm.	100 x 183 x 30 mm.
Dimensiones f. alimentación	82 x 99 x 36 mm.	100 x 50 x 30 mm.	100 x 213 x 40 mm.
Peso UCA completa	3,5 kg.	3,5 kg.	5,0 kg. (con batería)
Protección	IP56		
Entradas lector:	2 (1 puerta con entrada/salida ó 2 puertas sólo entrada)		
Entradas auxiliares	1 RS232 (matrículas, impresoras tickets, displays...)		
Entradas digitales	8 (2 puls. salida, 2 c.magnético, 2 inhibición lector) y 1 tamper		
Entradas digit. supervisadas	8 (2 de ellas configurables como analógicas)		
Salidas cerradura	2 (configurables NA/NC y con/sin tensión)		
Salidas digitales	8 (2 de ellas por relé)		
Salidas alimentación	2 (5 VDC. y 12 VDC. para alimentación sensores)		
Bus ampliación	I2C (para placas de ampliación de entradas y/o salidas)		

CAPACIDADES

- Tarjetas empleado: 100.000
- Tarjetas visita: 2.500
- Matrículas vehículos: 10.000
- Mensajes accesos: 10.000
- Mensajes alarmas: 1.000
- Horarios con 3 tipos de días
- Horarios ampliados con 7 tipos de días
- Horarios de alarmas
- Horarios de aperturas automáticas
- Horarios de eliminación de NIPs

(Capacidades estandar, consultar otras configuraciones).



CERTIFICACIONES

	UNE-EN 60839 GRADO 4	UNE-EN 50131 GRADO 3	TAMPER CAJA	TAMPER TAPA	FUENTE GRADO 3	BATERÍA 12 VDC
ASD/2	No	No	No	No	No	No
ASD/2-PoE+	No	No	No	No	No	No
ASD/2-G4	Si	Si	Si	Si	Si	Si



MODELOS

Código	AVDS	PoE+	G4	VoIP	IoIP	LPR
D1221001						
D1221101	X			X		
D1221201	X				X	
D1221301	X					X
D1222001		X				
D1222101	X	X		X		
D1222201	X	X			X	
D1222301	X	X				X
D1223001			X			

La información contenida en este documento está sujeta a cambios sin previo aviso. Nada de lo contenido en el presente documento podrá ser interpretado como una garantía adicional. DORLET S.A.U. no se responsabiliza de los errores u omisiones técnicas o editoriales que pueda contener el presente documento.



SOFTWARE DE CONTROL DE ACCESOS

SOFTWARE DASSNET - DORLET ADVANCED SECURITY SOFTWARE

10088001 V1.0.0.ESP



El software de Control de Accesos DASSnet desarrollado por DORLET, es una potente herramienta para gestionar el control de accesos con una gran facilidad de uso.

El software permite trasladar de una forma sencilla la política de seguridad de una empresa a la instalación de control de accesos, y desde ese momento gestionar y monitorizar los sistemas: perfiles y rutas de acceso a áreas restringidas con calendarios y horarios, localización de personas, control de aforos, alertas en tiempo real, listados de eventos, etc...

La aplicación puede ser gestionada por varios usuarios con distintos niveles de privilegios mediante perfiles de acceso, y controlar un número ilimitado tanto de personas y/o vehículos con autorizaciones de acceso como de elementos de campo (UCAs, lectores, etc...) sin necesidad de ampliaciones.

► CARACTERÍSTICAS FUNCIONALES MÁS DESTACADAS

El software de Control de Accesos DASSnet permite:

- Diferentes perfiles de acceso a la aplicación mediante autenticación estandar del DASSnet (usuario y password), Directorio Activo de Windows, certificado digital, etc.
- Gestionar en tiempo real de las alarmas técnicas asociadas a elementos de campo (UCA no conectada, tamper controlador, fallo lector, alimentación, etc...).
- Gestión multiempresa, y gestión por separado de empleados y contratas.
- Gestión gráfica de los elementos, con ubicación en planos y actuación directamente sobre los elementos (apertura / cierre puertas, conocer presentes, etc...).
- Cumplir con la normativa de Prevención de Riesgos Laborales, evitando entradas de personal subcontratado con documentación caducada o incompleta (necesario ampliación con módulo Contratas Web).
- Carga automática de las altas/bajas/modificaciones de los datos de los empleados desde ficheros / aplicaciones externas.
- Gestión de copias de seguridad de la base de datos automáticas y Gestión de Históricos.
- Gestión de LOGS - listados registro operaciones con acceso a bases de datos.



ENTORNO COMPLETAMENTE GRÁFICO

INTERFAZ DE USUARIO INTEGRADA EN WINDOWS.



La información contenida en este documento está sujeta a cambios sin previo aviso. Nada de lo contenido en el presente documento podrá ser interpretado como una garantía adicional. DORLET S.A.U. no se responsabiliza de los errores u omisiones técnicas o editoriales que pueda contener el presente documento.

SOFTWARE DE CONTROL DE ACCESOS

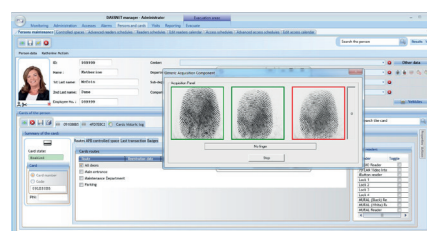
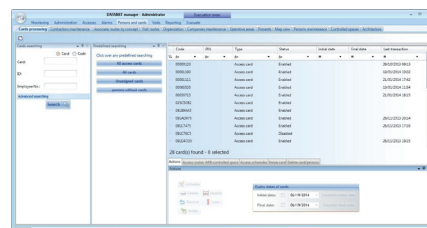
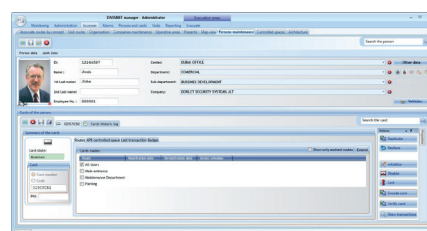
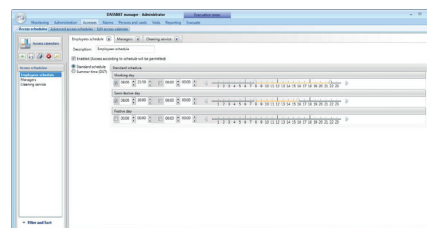
SOFTWARE DASSNET - DORLET ADVANCED SECURITY SOFTWARE

10088001 V1.0.0.ESP



► CARACTERÍSTICAS FUNCIONALES MÁS DESTACADAS

- Cumplimiento LOPD (acceso a bases de datos protegidos por clave).
- Gestión de los permisos de acceso mediante tarjeta, código, huella, matrícula vehículo, etc... con posibilidad de definir combinaciones entre ellas por cada persona.
- Definir diferentes perfiles de acceso con diferentes rutas de acceso y asignación de fechas de validez, horarios y calendarios diferentes, incluso por lector y tarjeta.
- Tratamiento de personas para asociar perfiles de acceso por persona o grupos y tener varias tarjetas por persona conservando el historial de tarjetas asignadas.
- Definir recintos y conocer los presentes (empleados, contratas y visitas) en tiempo real - punto de recuento para Plan de Emergencias así como definir diferentes rutas de evacuación para apertura / cierre automático de puertas.
- Gestionar diferentes parkings con control de aforo por parking en tiempo real, y posibilidad de asignar diferentes nº de plazas a diferentes colectivos.
- Controlar la apertura automática de los lectores por horario y calendario.
- Gestionar el acceso a diferentes plantas de ascensor.
- Conocer los tiempos de estancia en los diferentes recintos, y obtener listados a tal fin. Permite simular un sencillo Control de Presencia.
- Gestión de antipassback, global o por recinto, sólo de entrada o de entrada / salida, temporizado, etc...
- Enviar mensajes por persona al display de los lectores.
- Gestionar automáticamente una serie de tareas para que se ejecuten a determinadas horas y días sin intervención por parte del usuario. Estas tareas son:
 - Cambio de hora según el horario de verano.
 - Enviar horarios de accesos.
 - Horarios avanzados.
 - Hacer copias de seguridad, en el caso de bases de datos Oracle ó SQL Server se desconecta de la base de datos un tiempo configurable.
 - Borrado y mantenimiento de movimientos, permite configurar los movimientos que se borrarán y si se almacenan en un histórico.
- Obtener listados de todos los tipos de eventos generados, con filtros de selección y posibilidad de verlos en pantalla, imprimirlos y exportarlos a diferentes formatos (Excel, ASCII, Lotus, etc...)
- Incorporar a la aplicación listados desarrollados con herramientas comerciales tipo Crystal Reports o similar.



La información contenida en este documento está sujeta a cambios sin previo aviso. Nada de lo contenido en el presente documento podrá ser interpretado como una garantía adicional. DORLET S.A.U. no se responsabiliza de los errores u omisiones técnicas o editoriales que pueda contener el presente documento.

SOFTWARE DE CONTROL DE ACCESOS

SOFTWARE DASSNET - DORLET ADVANCED SECURITY SOFTWARE

10088001 V1.0.0.ESP



► MONITOR DE ACCESOS

Esta pantalla muestra en tiempo real el estado global de los sistemas de control de accesos, el estado de las comunicaciones y los eventos que se van generando, permitiendo actuar sobre los dispositivos, etc... Se podrán realizar las siguientes actuaciones:

- Dividir la pantalla en diferentes cuadrantes y mostrar / ocultar información.
- Ver todos los elementos de campo en árbol y su estado real.
- Mediante “botón derecho” del ratón, actuar sobre los dispositivos para:
 - Apertura / cierre de puertas.
 - Inhibir lectores.
 - Atender llamadas de interfonía IP.
 - Ver movimientos actuales o recientes por un lector, etc.
- Ver presentes por recinto en tiempo real.
- Ver aforo de los parking.
- Activar evacuaciones.
- Visualizar todos los eventos que se van generando y con el botón derecho del ratón acceder a la ficha de la persona / vehículo.
- Visualizar las fotos de las personas / vehículos que acceden en tiempo real.
- Establecer filtros relativos al tipo de mensaje y sistema del que se van a recibir para permitir una cómoda visualización en instalaciones con gran número de sistemas y de movimientos.
- Modificar la definición de los mensajes recibidos en el monitor de accesos...



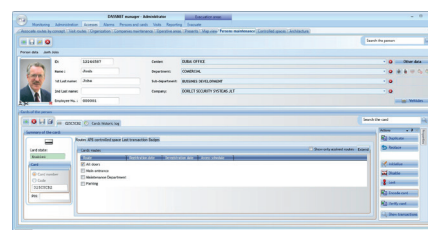
INFORMACIÓN EN TIEMPO REAL DE TODOS LOS EVENTOS.

POSIBILIDAD DE PROGRAMAR FILTROS POR TIPO DE EVENTO O DISCRIMINAR POR SISTEMAS

► MANTENIMIENTO DE PERSONAS

Desde el mantenimiento de personas se gestionan los datos de los usuarios del sistema de control de accesos, permitiendo una gestión completa de los datos de las personas, las tarjetas asociadas a las mismas, así como los permisos de acceso a estas. Permite:

- Gran cantidad de datos personales disponibles, con opción de carga automática de los mismos.
- Asociar a una persona o grupo de personas:
 - Diferentes rutas de acceso.
 - Horarios y calendarios de acceso, generales e incluso lector por lector.
 - Diferentes fechas de validez, generales e incluso lector por lector.
- Asociar más de una tarjeta, código o huella por persona, y hasta 4 matrículas de vehículo por persona, con perfiles de acceso diferentes para cada una de ellas.
- Gestión de tarjetas perdidas, deshabilitadas, sustitución de tarjetas, tarjetas recuperadas, etc.
- Definir tarjetas biestables por lector y gestión de privacidad para cerraduras HS/I.
- Gestión de la impresión de acreditaciones individuales.



La información contenida en este documento está sujeta a cambios sin previo aviso. Nada de lo contenido en el presente documento podrá ser interpretado como una garantía adicional. DORLET S.A.U. no se responsabiliza de los errores u omisiones técnicas o editoriales que pueda contener el presente documento.

SOFTWARE DE CONTROL DE ACCESOS

SOFTWARE DASSNET - DORLET ADVANCED SECURITY SOFTWARE

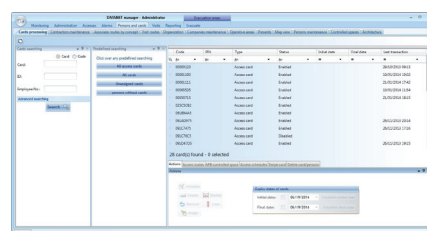
10088001 V1.0.0.ESP



► CONFIGURACIÓN DE PERFILES DE ACCESO

El software de control de accesos permite una amplia configuración de parámetros referentes a los perfiles de acceso, entre los que cabe destacar:

- Definir diferentes rutas de acceso y si la ruta es válida para visitas o no. Cada ruta permite definir:
 - Lectores que forman parte de la misma, independientemente de si son lectores on-line o tipo DOC.
 - Parámetros de cada lector dentro de dicha ruta:
 - Solo acceso, solo presencia o ambos.
 - Testeo de horario y calendario de acceso.
 - Solicitud de NIP, etc...
- Definir diferentes calendarios por centro, con días laborables, festivos y semifestivos configurables.
- Configurar franjas horarias diferentes para el horario de verano.
- Definir diferentes calendarios para accesos, para aperturas automáticas y para eliminación del código personal (NIP).
- Definir hasta dos franjas horarias de apertura automática por lector, y el modo de activación (automática ó por confirmación de paso).
- Definir horarios avanzados para apertura automática de los lectores, sin límite de franjas horarias por día ni tipos de día.
- Definir calendarios y horarios de eliminación de la necesidad de NIP.



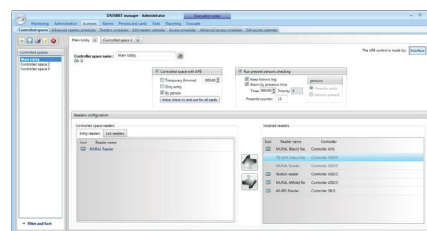
CREACIÓN DE PERMISOS
COMBINANDO SISTEMAS,
HOARIOS, CALENDARIOS,
DÍAS ESPECIALES...

ASIGNACIÓN AUTOMÁTICA
DE PERMISOS.

► ÁREAS OPERATIVAS

Para grandes instalaciones, bien por el gran volumen de dispositivos de campo a controlar o por la diversidad geográfica de los mismos es posible definir áreas operativas, lo que facilitará la gestión de un conjunto de dispositivos de campo al operador, así como la asignación de la gestión de esas áreas operativas a distintos grupos de operadores. Un área operativa es una agrupación lógica de dispositivos de campo, con significado desde el punto de vista de la seguridad, independientemente de la ubicación física de dichos dispositivos y del servidor de comunicaciones "físico" al que estén conectados.

Dicho de otro modo, permite asignar a cada operador de la aplicación sobre que dispositivos van a poder actuar (dar tarjetas de alta, crear horarios, etc.) o recibir información de los mismos.



PERMITE CONFIGURAR LOS
PERMISOS DEL USUARIO
PARA QUE SOLO PUEDA
VER Y ACTUAR SOBRE LOS
SISTEMAS ASIGNADOS A SUS
PERMISOS DE GESTIÓN.

La información contenida en este documento está sujeta a cambios sin previo aviso. Nada de lo contenido en el presente documento podrá ser interpretado como una garantía adicional. DORLET S.A.U. no se responsabiliza de los errores u omisiones técnicas o editoriales que pueda contener el presente documento.

SOFTWARE DE CONTROL DE ACCESOS

SOFTWARE DASSNET - DORLET ADVANCED SECURITY SOFTWARE

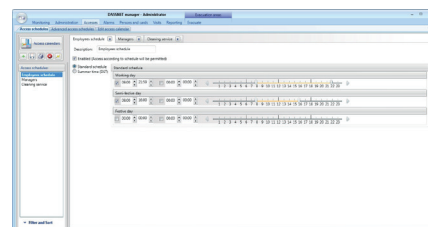
10088001 V1.0.0.ESP



► CONFIGURACIÓN DE LOS SISTEMAS

Esta parte de la aplicación está orientada principalmente al instalador / integrador que debe poner en marcha la aplicación ya que es desde donde se define la arquitectura de los sistemas y las propiedades de los mismos. Las posibilidades son:

- Definir niveles organizativos de la empresa en forma piramidal (centros, direcciones, departamentos, etc...).
- Asociar rutas de acceso predeterminadas a cada uno de esos niveles.
- Definir todas las unidades de control (AS/3, ASD/X, AHS, HS/I...), con detección y creación automática de los sistemas on-line (para sistemas de última generación loIP ó VoIP).
- Definir diferentes parámetros como:
 - Direcciones IP de los controladores.
 - Nombre del lector y tiempos de apertura.
 - Tiempos de espera para puerta forzada o puerta dejada abierta.
 - Lector para acceso, fichaje o ambos.
- Ejecutar funciones de reset, inicialización o puesta en hora de las UCAs.
- Crear tarjetas especiales de programación para los sistemas DOC.
- Etc.



► MÓDULOS DISPONIBLES



► SOFTWARE DE CONTROL DE ACCESOS LITE (PARA 5 UCAS) (COD. 11659100)

Módulo de gestión de los sistemas de Control de Accesos que permite la programación de todos los parámetros referentes a sistemas, tarjetas, rutas, zonas, etc. Software LITE limitado a 5 UCAs (sin límite para sistemas DOC y/o radio). Este software no es ampliable en licencias de red ni en otros módulos de software.



► SOFTWARE DE CONTROL DE ACCESOS CON SINÓPTICOS (11659000)

Módulo de gestión de los sistemas de Control de Accesos, que permite la integración de todos los parámetros referentes a sistemas, tarjetas, rutas, zonas, etc. Además incorpora la visualización en plano de los lectores y la gestión del estado de las puertas. Permite la gestión de todos los modelos de sistemas DORLET (HS/I, AHS, ASD, AS, CX...) sin límite de sistemas ni de tarjetas más allá de las capacidades de los propios sistemas.



► MÓDULO SOFTWARE DE CONTROL PARA VEHÍCULOS (14122000)

Ampliación del módulo de Control de Accesos con Sinópticos destinado a realizar un control intensivo de los permisos asignados a los vehículos en la instalación.

La información contenida en este documento está sujeta a cambios sin previo aviso. Nada de lo contenido en el presente documento podrá ser interpretado como una garantía adicional. DORLET S.A.U. no se responsabiliza de los errores u omisiones técnicas o editoriales que pueda contener el presente documento.



Grup d'Enginyeria
i Arquitectura
Cañas i Associats

Projecte executiu de reforma del control d'accessos del Mercat dels Encants de Barcelona

Carrer de los Castillejos, 158
08013 Barcelona



INSTITUT MUNICIPAL DE MERCATS DE BARCELONA

DOCUMENT 2:
Documentació gràfica

Barcelona, desembre 2024

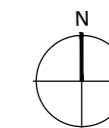


INSTITUT MUNICIPAL DE MERCATS DE BARCELONA

DG DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

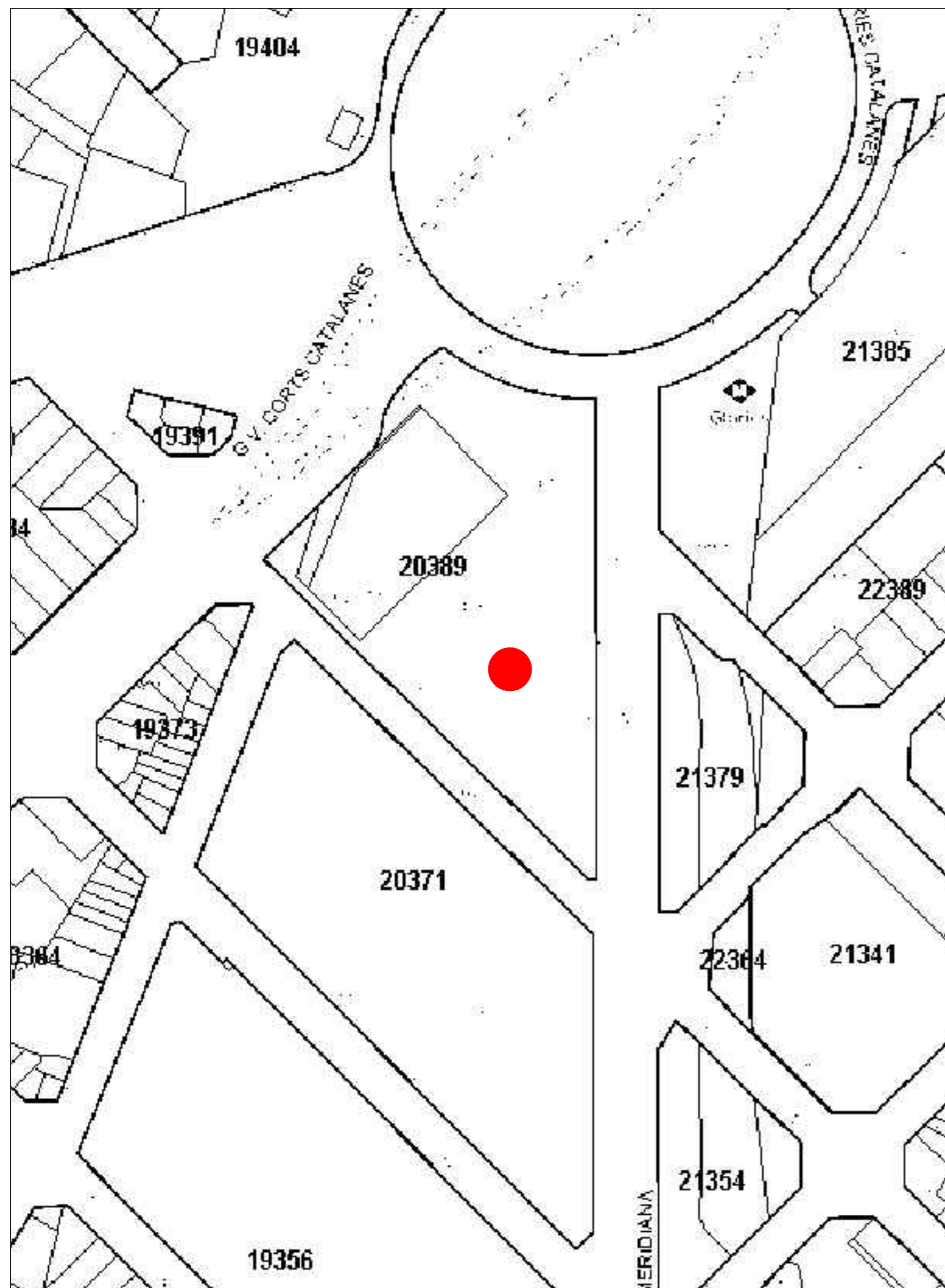
ÍNDIX DE LA DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

- PE01. Situació i emplaçament. Escala 1:1000 i 1/2000.
- PE02. Planta soterrani -2. Elements de control. Escala 1:250.
- PE03. Planta soterrani -1. Elements de control. Escala 1:250.
- PE04. Planta soterrani -1 altell. Elements de control. Escala 1:250.
- PE05. Nivell plaça. Elements de control. Escala 1:250.
- PE06. Nivell entremig. Elements de control. Escala 1:250.
- PE07. Nivell superior. Elements de control. Escala 1:250.
- PE08. Esquema de principi. S/E.



Coordenades UTM: 431977.07
4583604.33

Referència cadastral: 2038901DF3823G0001PL



Situació. Escala 1:2000



Emplaçament. Escala 1:1000

Projecte executiu de reforma de control d'accessos del Mercat dels Encants de Barcelona

ENCÀRREC:



INSTITUT MUNICIPAL DE MERCATS DE BARCELONA

SITUACIÓ:

Carrer de los Castillejos, 158
08013 Barcelona

PLANO:

Referència:
240308160

Situació i emplaçament

PE01

ESCALA:

1/1000
0 10 20 30 60

1/2000
0 20 40 60 120

REVISIONS

nº rev.	data rev.	nº rev.	data rev.	nº rev.	data rev.	nº rev.	data rev.
R01	xx/xx/xxxx	R01		R01		R01	
R02		R02		R02		R02	
R03		R03		R03		R03	

REVISIÓ: R01 DELINEANT: MLM COMPROVAT: GCF

AUTOR DEL PROJECTE

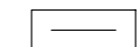



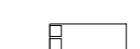
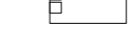
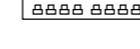




GRUP D'INGENIERIA I ARQUITECTURA
CAÑAS I ASSOCIATS S.L.P.
Gran Via de les Corts Catalanes 774, 4^a 2^a (08013) Barcelona
Tel. 93 532 33 73 ica-grupo@ica-grupo.com



Gerard Cañas Fontcuberta
Col·legiat núm.: 17.257

Simbologia

-  Lector
-  Tancament elèctric
-  Polsador
-  UCA per dos lectors
-  UCA per quatre lectors
-  Switch
-  Canaleta existent
-  Cablejat de fibra òptica
-  Cablejat de coure UTP



Projecte executiu de reforma de control d'accessos del Mercat dels Encants de Barcelona

ENCÀRREC:



SITUACIÓ:

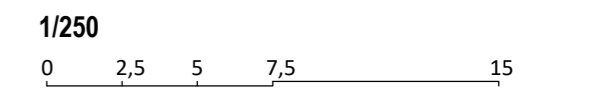
Carrer de los Castillejos, 158
08013 Barcelona

PLANO: Referència: 240308160

Planta soterrani -2
Elements de control

PE02

ESCALA: A2 1:250



REVISIONS

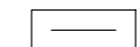




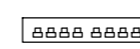
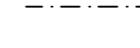


nº rev.	data rev.	nº rev.	data rev.	nº rev.	data rev.	nº rev.	data rev.
R01	xx/xx/xxxx	R01		R01		R01	
R02		R02		R02		R02	
R03		R03		R03		R03	

REVISIÓ: R01 DELINEANT: MLM COMPROVAT: GCF

AUTOR DEL PROJECTE



Simbologia

-  Lector
-  Tancament elèctric
-  Polsador
-  UCA per dos lectors
-  UCA per quatre lectors
-  Switch
-  Canaleta existent
-  Cablejat de fibra òptica
-  Cablejat de coure UTP



Projecte executiu de reforma de control d'accessos del Mercat dels Encants de Barcelona

ENCÀRREC:



INSTITUT MUNICIPAL DE MERCATS DE BARCELONA

SITUACIÓ:

Carrer de los Castillejos, 158
08013 Barcelona

PLANO:

Referència:
240308160

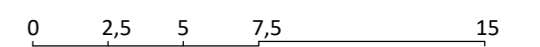
Planta soterrani -1
Elements de control

PE03

ESCALA:

A2 1:250

1/250



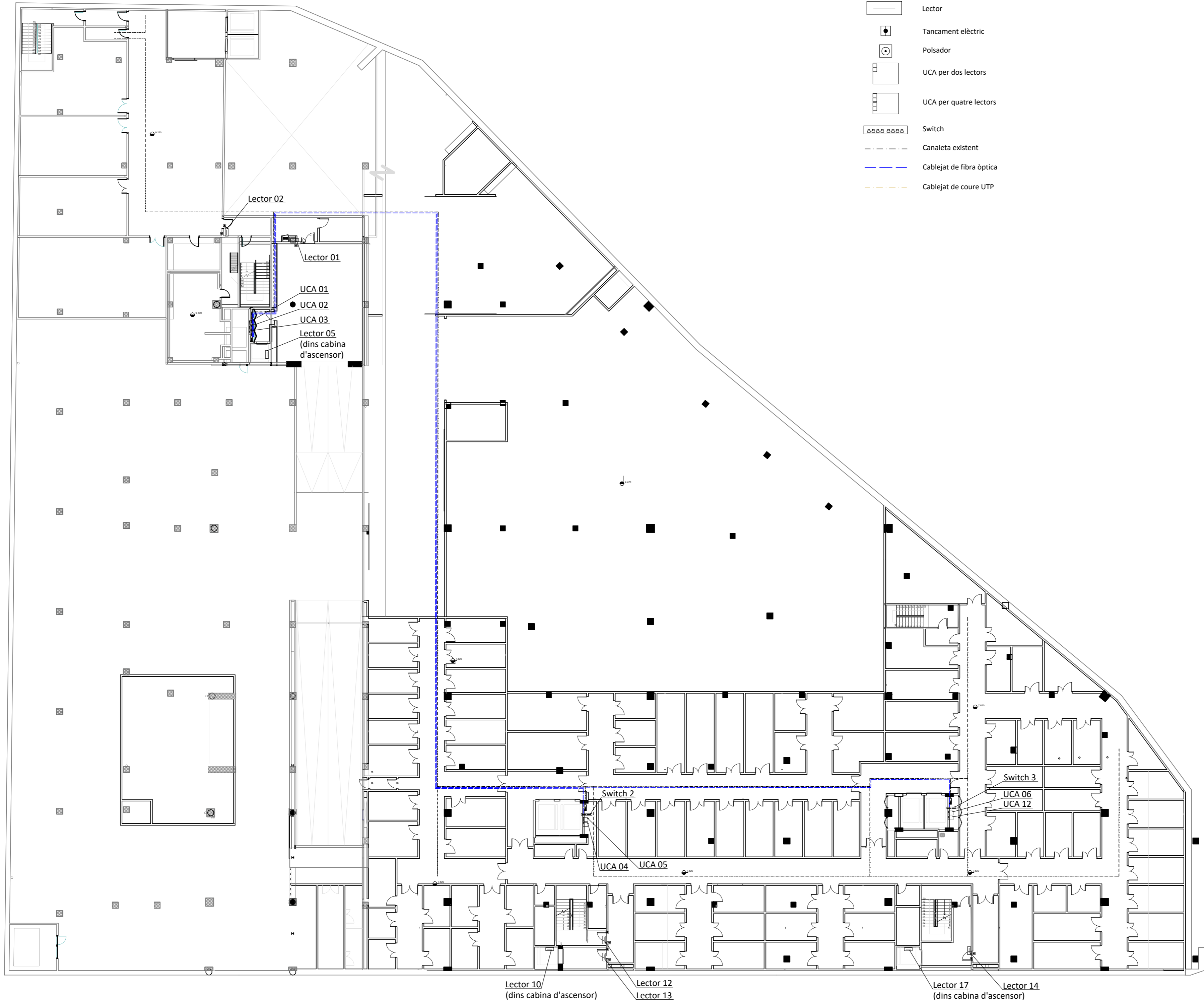
REVISIONS

nº rev.	data rev.	nº rev.	data rev.	nº rev.	data rev.	nº rev.	data rev.
R01	xx/xx/xxxx	R01		R01		R01	
R02		R02		R02		R02	
R03		R03		R03		R03	

REVISIÓ: R01 DELINEANT: MLM COMPROVAT: GCF

AUTOR DEL PROJECTE





- Simbologia**
- Lector
 - Tancament elèctric
 - Polsador
 - UCA per dos lectors
 - UCA per quatre lectors
 - Switch
 - Canaleta existent
 - Cablejat de fibra òptica
 - Cablejat de coure UTP

Projecte executiu de reforma de control d'accessos del Mercat dels Encants de Barcelona

ENCÀRREC:
 Mercats de Barcelona
 INSTITUT MUNICIPAL DE MERCATS DE BARCELONA

SITUACIÓ:
 Carrer de los Castillejos, 158
 08013 Barcelona

PLANO: Referència: 240308160
 Planta soterrani -1 attell
 Elements de control

PE04

ESCALA: A2 1:250
1/250
 0 2,5 5 7,5 15

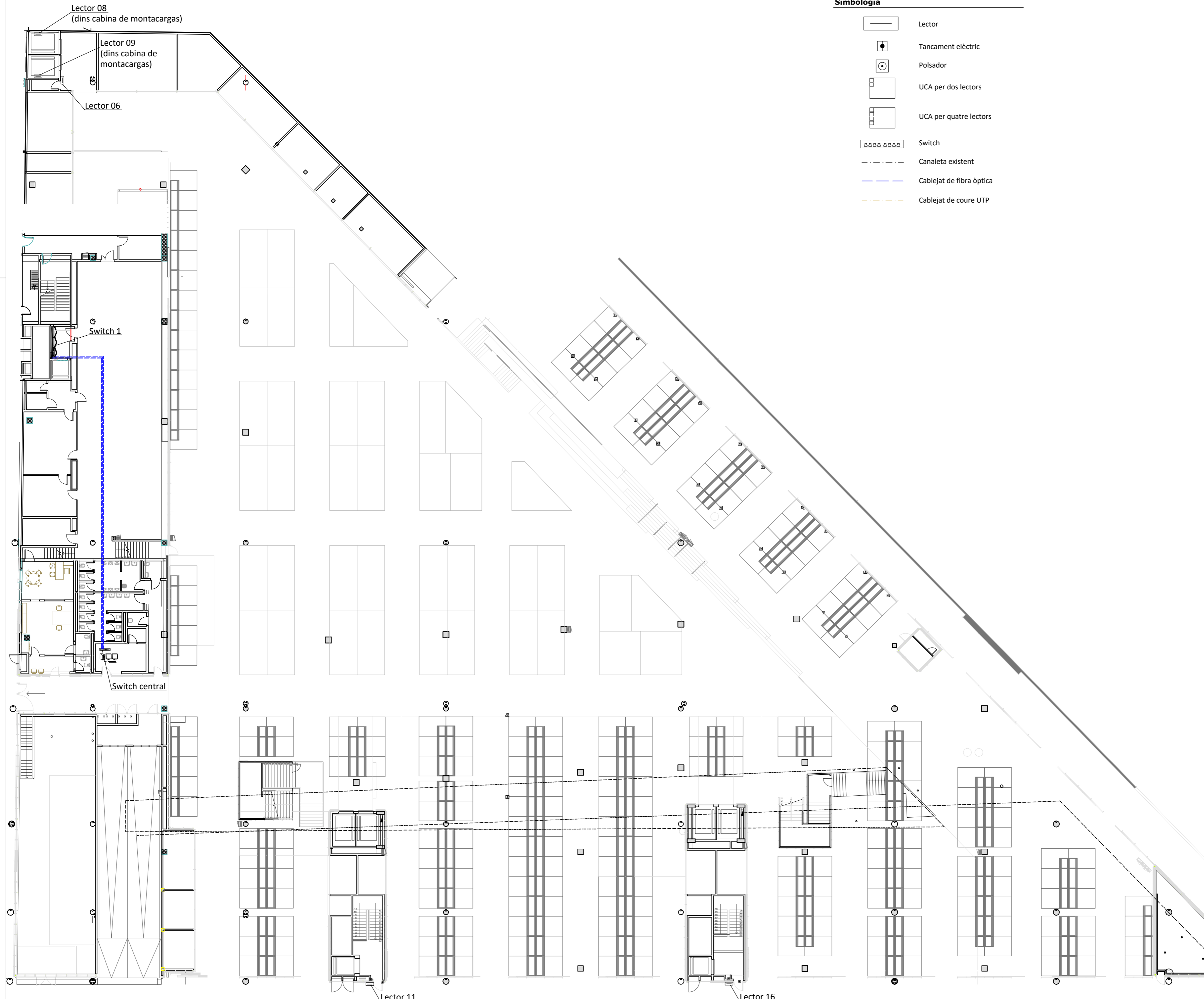
REVISIONS

nº rev.	data rev.	nº rev.	data rev.	nº rev.	data rev.	nº rev.	data rev.
R01	xx/xx/xxxx	R01		R01		R01	
R02		R02		R02		R02	
R03		R03		R03		R03	

REVISIÓ: R01 DELINEANT: MLM COMPROVAT: GCF

AUTOR DEL PROJECTE
GRUP D'INGENIERIA 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



- Simbologia**
- Lector
 - Tancament elèctric
 - Polsador
 - UCA per dos lectors
 - UCA per quatre lectors
 - Switch
 - Canaleta existent
 - Cablejat de fibra òptica
 - Cablejat de coure UTP

Projecte executiu de reforma de control d'accessos del Mercat dels Encants de Barcelona

ENCÀRREC:
 Mercats de Barcelona
 INSTITUT MUNICIPAL DE MERCATS DE BARCELONA

SITUACIÓ:
 Carrer de los Castillejos, 158
 08013 Barcelona

PLANO: Referència: 240308160
 Nivell plaça
 Elements de control

PE05

ESCALA: A2 1:250
1/250
 0 2,5 5 7,5 15

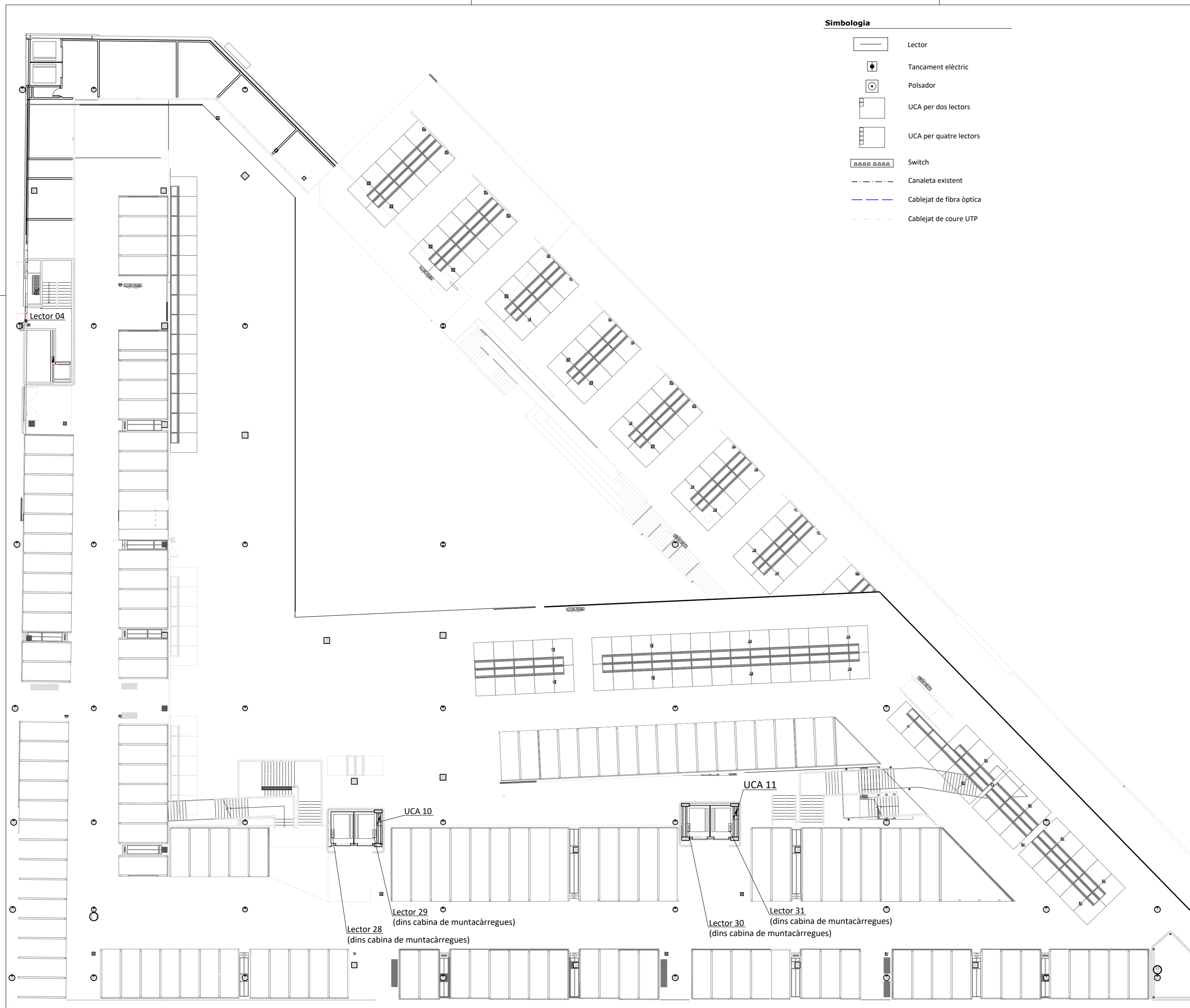
REVISIONS

nº rev.	data rev.	nº rev.	data rev.	nº rev.	data rev.	nº rev.	data rev.
R01	xx/xx/xxxx	R01		R01		R01	
R02		R02		R02		R02	
R03		R03		R03		R03	



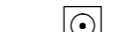


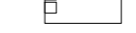
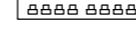


REVISIÓ: R01 DELINEANT: MLM COMPROVAT: GCF

AUTOR DEL PROJECTE
ICA GRUP GRUP D'INGENIERIA 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



Simbologia

-  Lector
-  Tancament elèctric
-  Polsador
-  UCA per dos lectors
-  UCA per quatre lectors
-  Switch
-  Canaleta existent
-  Cablejat de fibra òptica
-  Cablejat de coure UTP

Projecte executiu de reforma de control d'accessos del Mercat dels Encants de Barcelona

ENCÀRREC:

 INSTITUT MUNICIPAL DE MERCATS DE BARCELONA

SITUACIÓ:
 Carrer de los Castillejos, 158
 08013 Barcelona

PLANO: Referència: 240308160
Nivell entremig
 Elements de control

PE06

ESCALA: A2 1:250
1/250
 0 2,5 5 7,5 15

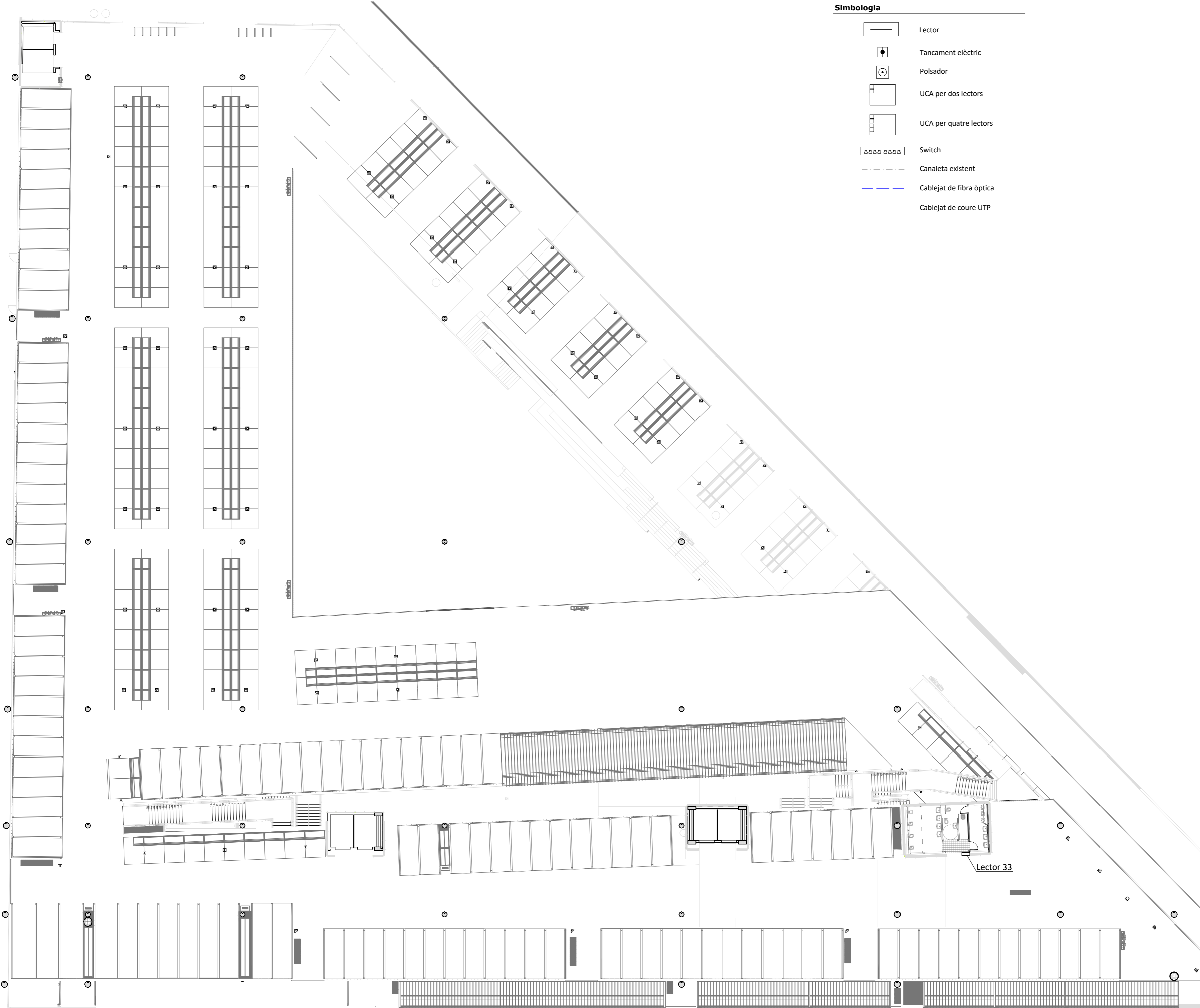
REVISIONS

nº rev.	data rev.	nº rev.	data rev.	nº rev.	data rev.	nº rev.	data rev.
R01	xx/xx/xxxx	R01		R01		R01	
R02		R02		R02		R02	
R03		R03		R03		R03	

REVISIÓ: R01 DELINEANT: MLM COMPROVAT: GCF

AUTOR DEL PROJECTE
 **GRUP D'INGENIERIA 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



- Simbologia**
- Lector
 - Tancament elèctric
 - Polsador
 - UCA per dos lectors
 - UCA per quatre lectors
 - Switch
 - Canaleta existent
 - Cablejat de fibra òptica
 - Cablejat de coure UTP

Projecte executiu de reforma de control d'accessos del Mercat dels Encants de Barcelona

ENCÀRREC:
 Mercats de Barcelona
 INSTITUT MUNICIPAL DE MERCATS DE BARCELONA

SITUACIÓ:
 Carrer de los Castillejos, 158
 08013 Barcelona

PLANO: Referència: 240308160
 Nivell superior
 Elements de control

PE07

ESCALA: A2 1:250
1/250
 0 2,5 5 7,5 15

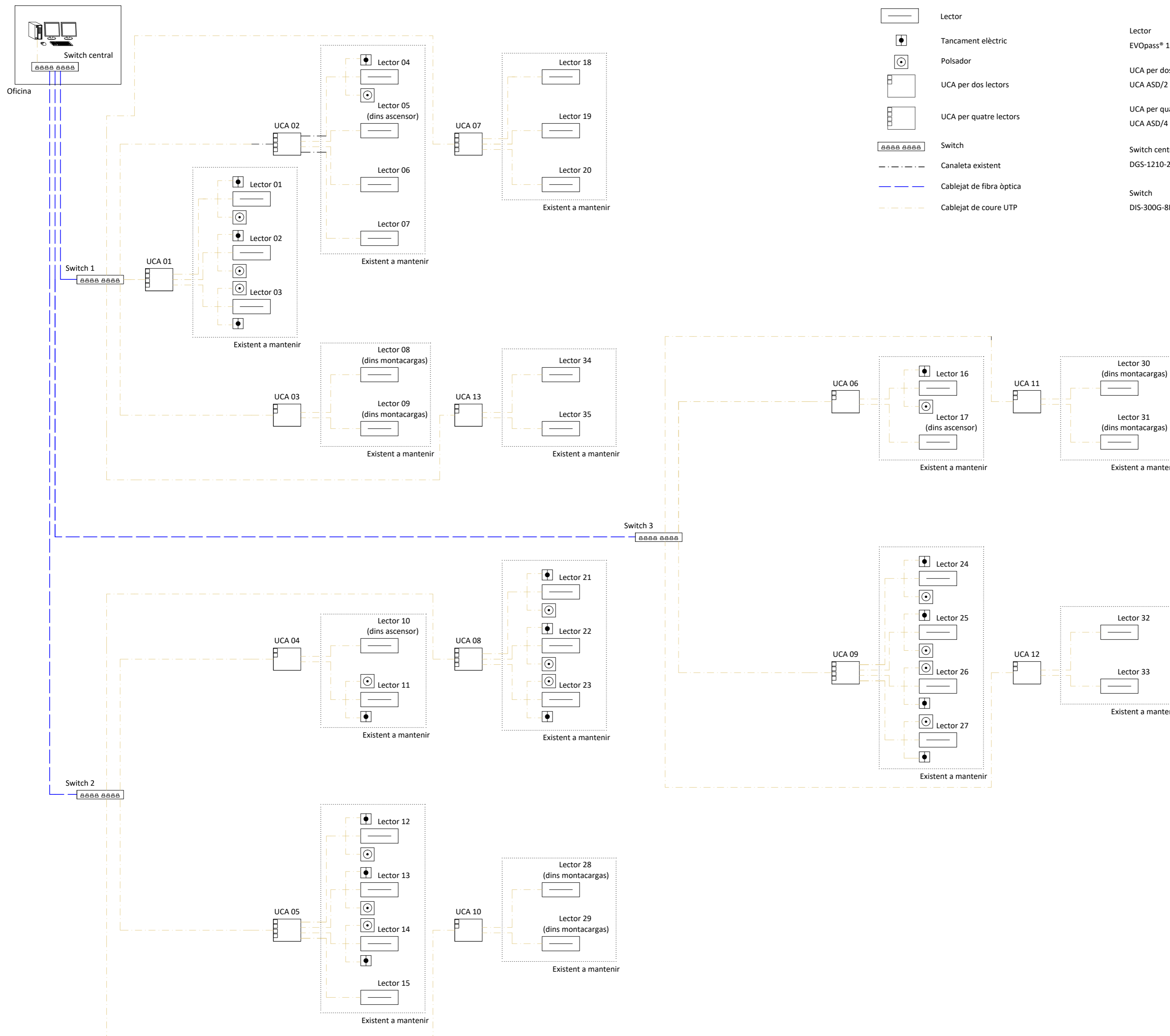
REVISIONS

nº rev.	data rev.	nº rev.	data rev.	nº rev.	data rev.	nº rev.	data rev.
R01	xx/xx/xxxx	R01		R01		R01	
R02		R02		R02		R02	
R03		R03		R03		R03	

REVISIÓ: R01 DELINEANT: MLM COMPROVAT: GCF

AUTOR DEL PROJECTE
ICA GRUP GRUP D'INGENIERIA 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



Simbologia

- Lector
- Tancament elèctric
- Polsador
- UCA per dos lectors
- UCA per quatre lectors
- Switch
- Canaleta existent
- Cablejat de fibra òptica
- Cablejat de coure UTP

Característiques dels dispositius

cant.	alt (mm)	ample (mm)	fons (mm)	Consum (W)
Lector				
35	94,77	37,6	20,18	1,2
UCA per dos lectors				
4	390	190	125	35
UCA per quatre lectors				
9	390	310	125	100
Switch central				
1	44	440	140	16,94
Switch				
3	154	75	128	145

Projecte executiu de reforma de control d'accessos del Mercat dels Encants de Barcelona

ENCÀRREC:



INSTITUT MUNICIPAL DE MERCATS DE BARCELONA

SITUACIÓ:

Carrer de los Castillejos, 158
08013 Barcelona

PLANO:

Referència:
240308160

Esquema de principi

PE08

ESCALA:

S/E

REVISIONS

nº rev.	data rev.	nº rev.	data rev.	nº rev.	data rev.	nº rev.	data rev.
R01	xx/xx/xxxx	R01		R01		R01	
R02		R02		R02		R02	
R03		R03		R03		R03	

REVISIÓ: R01 DELINEANT: MLM COMPROVAT: GCF

AUTOR DEL PROJECTE



Gerard Cañas Fontcuberta
Col·legiat núm.: 17.257



Grup d'Enginyeria
i Arquitectura
Cañas i Associats

Projecte executiu de reforma del control d'accessos del Mercat dels Encants de Barcelona

Carrer de los Castillejos, 158
08013 Barcelona



INSTITUT MUNICIPAL DE MERCATS DE BARCELONA

**DOCUMENT 3:
Plec de condicions**

Barcelona, desembre 2024

PLEC DE CONDICIONS

MEMÒRIA

- 3.1 PLEC CLÀUSULES ADMINISTRATIVES
- 3.2 PLEC CONDICIONS TÈCNIQUES ADMINISTRATIVES



INSTITUT MUNICIPAL DE MERCATS DE BARCELONA

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'obres.

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 el 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 30/2007 de 30 d'octubre.

* 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.

* Seguretat de màquines. Directives 89/392/CEE, 91/368/CEE i RD. 1435/1992

* Equips de protecció individual. Directiva 89/656/CEE i RD. 1407/1992

* Reglament dels serveis de prevenció. RD. 39/1997 i R.D.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 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
- * Obligatorietat d'un estudi de seguretat als projectes d'edificació i obres públiques. RD. 555/86
- * 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-03. Reial Decret 1797/2003 de 26 de desembre.
- * Instrucció de formigó estructural (EHE-08). Reial Decret 247/2008 de 18 de juliol.
- * 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
- * Llei de carreteres 6/2005 de 2 de juny.
- * 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 Escameses de Combustibles Gasosos (BOE. 6.12.74) Ordre de 18 de novembre de 1974.
- * Reglament de Xarxes i Escameses 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 Escameses (BOE. 8.11.83).

* Reglament de Xarxes i Escameses de Combustibles Gasosos. Ordre de 6 de juliol de 1984 per la que es modifica el Reglament de Xarxes i Escameses 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 Escameses 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

* Llei d'infraestructures hidràuliques de Catalunya. Llei 17/2001 de 31 de desembre.

* 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 plec 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 i instal·lacions no s'acomplissin 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 replanteig 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 del 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 lliurarà 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 informarà 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 aduir 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. Se ne 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 tronetes, 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 el 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:

* 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

Economicoadministratives 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 mescles, 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 omissió 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 prescrigui el Plec de Clàusules Economicoadministratives 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 pertocin 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 dona 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'AIMMB 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 eventuals 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'afluents 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, desembre 2024

L'ENGINYER INDUSTRIAL

Gerard Cañas Fontcuberta

Nº Col·legiat: 17.257



INSTITUT MUNICIPAL DE MERCATS DE BARCELONA

3.2 PLEC CONDICIONS TÈCNIQUES ADMINISTRATIVES

Índex

B	MATERIALS I COMPOSTOS	3
BB	MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ	3
BBM	MATERIALS PER A PROTECCIONS DE VIALITAT	3
BBM3	CARTELLS	3
BG	MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES	5
BG2	TUBS	5
BG23-	CANAL AISLANTE PARA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA Y ADAPTACIÓN DE MECANISMOS	5
BG	MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES	6
BG3	CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIO BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA	6
BG33-	CABLE DE COURE DE 0	7
BG	MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES	10
BG4	APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT	10
BG49-	INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC	11
BG	MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES	13
BG4	APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT	13
BG4L-	INTERRUPTOR DIFERENCIAL	13
BG	MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES	16
BGW	PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES	16
BGWD-	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A APARELLS DE PROTECCIÓ	16
BP	MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS	16
BP4	CABLES PER A TRANSMISSIÓ DE SENYAL	16
BP44-	CABLE PER A TRANSMISSIÓ DE DADES AMB CONDUCTORS DE COURE	16
BP	MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS	19
BP4	CABLES PER A TRANSMISSIÓ DE SENYAL	19
BP45-	CABLE PER A TRANSMISSIÓ DE DADES DE FIBRA ÒPTICA	19
BP	MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS	23
BP4	CABLES PER A TRANSMISSIÓ DE SENYAL	23
BP4D-	KIT D'UNIÓ PER A FIBRA ÒPTICA (D)	23
H	PARTIDES D'OBRA DE SEGURETAT I SALUT	24
H1	PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL	24
H15	PROTECCIONS COL·LECTIVES	24
H2	ENDERROCS	26
H2R	GESTIÓ DE RESIDUS	26
H2R2	CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS	26
H2	ENDERROCS	28
H2R	GESTIÓ DE RESIDUS	28
H2RA	DISPOSICIÓ DE RESIDUS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS	28
I	PARTIDES D'OBRA DE DESPESES INDIRECTES	30
I2	DEMOLICIONS	30
I2R	GESTIÓ DE RESIDUS	30
I2R5	TRANSPORT DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS	30
IB	PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ	31
IBB	SENYALITZACIÓ VERTICAL	31
IBB4	CARTELLS	31
P	PARTIDES D'OBRA I CONJUNTS	34
P2	DEMOLICIONS	34
P21	ENDERROCS	34
P21D	DESMUNTATGES D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS	34
P21DD-	DESMUNTATGE DE LLUMENERA (D)	34
P2	DEMOLICIONS	35
P21	ENDERROCS	35
P21D	DESMUNTATGES D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS	35
P21DD-	DESMUNTATGE DE LLUMENERA (D)	35
P21DD-P		35
PG	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES	36
PG2	TUBS	36
PG22-	CAIXA D'ALUMINI DE MECANISMES PER A MOBILIARI	36
PG	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES	38
PG2	TUBS	38

PG25- CANAL AISLANTE PARA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA	38
PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES	39
PG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIO BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIO ELÈCTRICA	39
PG33- CABLE DE COURE DE 0	39
PM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS	41
PMP INSTAL·LACIONS DE CONTROL D'ACCESSOS	41
PMP1- CONTROL D'ACCESSOS (D)	41
PP INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS I DE COMUNICACIO	44
PP4 CABLES PER A TRANSMISSIO DE SENYAL	44
PP45- CABLE PER A TRANSMISSIO DE DADES DE FIBRA OPTICA	44
PP INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS I DE COMUNICACIO	45
PP4 CABLES PER A TRANSMISSIO DE SENYAL	45
PP47- CABLE DE XARXA AMB CONDUCTORS DE COURE I CONNECTORS ALS EXTREMS	45
PP INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS I DE COMUNICACIO	47
PP4 CABLES PER A TRANSMISSIO DE SENYAL	47
PP4D- UNIO DE FIBRA OPTICA (D)	47
PP INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS I DE COMUNICACIO	49
PP7 SISTEMES DE TRANSMISSIO DE VEU I DADES	49
PP7A- EQUIP ELECTRONIC PER A TRANSMISSIO DE DADES	49

B MATERIALS I COMPOSTOS

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBM MATERIALS PER A PROTECCIONS DE VIALITAT

BBM3 CARTELLS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBM35110.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Elements per a col·locar verticalment, destinats a informar i ordenar la circulació en vies utilitzades per vehicles i/o vianants.

S'han considerat els elements següents:

- Cartells, aquelles senyals en les que el disseny varia en funció de les informacions a subministrar.

S'han considerat els materials següents:

- Alumini anoditzat.
- Acer galvanitzat

S'han considerat els acabats següents:

- Amb pintura no reflectora
- Amb làmina retrorreflectant.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La placa senyal ha d'estar formada per l'estampació d'una planxa, d'alumini anoditzat o d'acer galvanitzat, amb els elements de reforç i ancoratge necessaris per als seu ancoratge i recoberta amb l'acabat que li sigui propi, pintura no reflectora, o làmina retrorreflectant.

Els cartells han d'estar constituïts per un conjunt de lamel·les (de 175 mm. d'alçada) que formen la placa en la que estan inscrits els símbols o llegendes d'una senyal.

La superfície metàl·lica ha de ser neta, llisa, sense porus, sense corrosió i resistent a la intempèrie.

No ha de tenir ratllades, bonyes ni d'altres defectes superficials.

El substrat de les senyals i cartells verticals de circulació compliran amb les indicacions de la norma UNE-EN 12899-1.

No s'admetran les següents classes (d'acord amb la UNE-EN 12899-1):

- P1 per a la perforació de la cara de la senyal (cara de la senyal amb perforacions a la seva superfície a una distància no inferior a cent cinquanta mil·límetres (150 mm)).
- E1 per a les vores de la placa de la senyal (les vores de la senyal no estan protegides, el substrat es una placa plana).
- SP0 per a la protecció de la superfície de la placa de la senyal (sense cap protecció de la superfície de la senyal front a la corrosió).

Tindran les dimensions, colors i composició indicades a la DT, d'acord amb el Capítol VI/Secció 4ª, del 'Reglamento General de Circulación', així com la vigent Norma 8.1-IC 'Señalización vertical' de la Instrucción de Carreteras.

Les estructures i elements d'acer han de ser conformes a la Norma EN 1993-1-1.

Les estructures i elements d'alumini han de ser conformes a la Norma EN 1999-1-1.

Les característiques de les senyals i cartells han de ser les especificades a la Taula /01.1 del PG 3/75 MOD 11-OM.

No s'admetrà la utilització de les classes següents:

- Pressió de vent: Classe WL2
- Pressió deguda a la neu: Classe DSL0
- Carregues puntuals: Classe PL0
- Deformació temporal màxima a flexió: Classe TDB4
- Deformació temporal màxima a torsió: Classe TDT0

Només s'admetran les senyals i cartells verticals de circulació per als que els coeficients parcials de seguretat per a les càrregues utilitzades siguin de la classe PAF2.

ACABAT AMB LÀMINA RETRORREFLECTANT:

Els materials retrorreflectants constituïts per microesferes de classe RA1 i classe RA2, han de ser conformes amb les característiques visuals (coordenades cromàtiques, factor de luminància, coeficient de retrorreflexió, durabilitat) i de resistència a la caiguda d'una massa, de la norma UNE-EN 12899-1.

Els materials microprísmàtics de classe RA1, RA2 y RA3 compliran les característiques de les normes UNE-EN 12899-1 i UNE 135340.

ACABAT AMB PINTURA NO RETRORREFLECTANT:

Ha de estar exempta de corrosió, i no tenir defectes que impedeixin la seva visibilitat o identificació correctes, com ara bonys, etc.

La pel·lícula seca de pintura ha de tenir un aspecte uniforme, brillant, sense grans o qualsevol altra imperfecció superficial

Els colors han d'estar dins dels límits cromàtics i de factor de luminància especificats a la norma UNE 135331

Brillantor especular a 60°C: > 50%

Adherència (assaig 4.4): <= 1, No han d'aparèixer dents de serra

Resistència a l'impacte (assaig 4.5): Sense trencament

Resistència a la immersió en aigua (assaig 4.6):

- Inmediatament després de l'assaig : Sense ampolles, arrugues ni reblaniments

- A les 24 hores: Brillantor especular >= 90% brillantor abans d'assaig

Resistència a la boira salina: Ha de complir especificacions art.3.7

Resistència a la calor i al fred (assaig 4.8 i 4.9):

- No hi ha d'haver ampolles, pèrdua d'adherència o defectes apreciables

Envelliment artificial: Ha de complir les condicions art. 3.9.

Envelliment natural: Ha de complir les condicions de l'article 3.10

Tots aquests valors s'han de comprovar d'acord amb l'UNE 135331.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades individualment o agrupades en embalatge rígid de fusta o metàl·lic. A l'exterior ha de figurar el símbol de les plaques i el nombre d'unitats.

Emmagatzematge: Assentades en horitzontal en llocs secs, ventilats i sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

* 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 3/75)

* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.

* Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma 8.1-IC señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.

* UNE-EN 12899-1:2009 Señales verticales fijas de circulación. Parte 1: Señales fijas.

* UNE 135331:2011 Señalización vertical. Señales metálicas permanentes. Zona no retrorreflectante. Pinturas. Características y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El fabricant ha de facilitar la informació del producte. Quan la mateixa no es pugui marcar sobre el producte, ha d'estar a la documentació que l'acompanyi. En aquest cas el producte ha de tenir un codi d'identificació.

Tots els productes y components de les senyals verticals fixes de circulació estaran marcats al se revers de forma clara i duradora amb la següent informació:

- Símbol del marcatge CE

- Número de identificació del organisme de certificació

- Nom o marca distintiva de identificació i adreça registrada del fabricant
- Els 2 últims dígitos del any en que es va fixar el marcat
- Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció a fàbrica si procedeix
- Referència a la norma europea: EN 12899-1:2007
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i us previst
- Informació sobre aquelles característiques essencials que procedeixin recollides a les taules ZA.1 a ZA.6 de la norma EN 12899-1:2007, indicades segons l'apartat ZA.3 de la mateixa norma.

El fabricant o subministrador ha de facilitar la informació següent:

- Instruccions de muntatge i instal·lació de la senyal
- Dades sobre qualsevol limitació de la ubicació de la senyal
- Instruccions d'ús i manteniment i neteja de la senyal, incloses les instruccions per al canvi de làmpades si fos el cas

El fabricant facilitarà a la DO, amb cada subministrament, un albarà amb documentació annexa que contingui, entre altres, les següents dades:

- Nom i adreça de la empresa subministradora
- Data de subministrament
- Identificació de la fàbrica que ha produït el material
- Identificació del vehicle que el transporta
- Quantitat subministrada i designació de la marca comercial

OPERACIONS DE CONTROL:

La DO podrà comprovar sobre una mostra representativa dels materials subministrats, que la marca, referència i característiques dels mateixos es corresponen amb la declarada a la documentació que els acompanya, en especial les dimensions de les senyals i cartells verticals, així com la retrorreflexió del material.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

La presa de mostres, es realitzarà d'acord a les indicacions de l'Orden FOM/2523/2014.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'utilitzaran materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les especificacions del plec.

Els assaigs d'identificació han de resultar conformes a les especificacions. En cas d'incompliment, es repetirà l'assaig corresponent sobre les mostres reservades, acceptant-ne el subministrament si els dos resultats són satisfactoris.

Es considera unitat defectuosa aquella que presenta algun incompliment en les operacions de control definides.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

BG23- CANAL AISLANTE PARA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA Y ADAPTACIÓN DE MECANISMOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG23-2I26.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LOS ELEMENTOS

Canal aislante para distribución eléctrica.

Se han considerado los siguientes tipos:

- Canal aislante de PVC
- Canal aislante de material termoplástico libre de halógenos

CARACTERÍSTICAS GENERALES:

Presentará una superficie sin fisuras y con color uniforme. Los extremos terminarán con un corte perpendicular al eje y sin rebabas.

Contenido de silicona, sin silicona <0,01%

Continuidad eléctrica: Sin continuidad eléctrica.

Características de aislamiento eléctrico: Con aislamiento eléctrico. Rigidez dieléctrica según EN 60243-1:2013: 18±5 kV/mm de espesor.

Resistencia a la penetración de objetos sólidos: IP4X

Protección contra daños mecánicos IK08

Retención de la tapa: Abrible solo con herramienta.

Fijación del adaptador para tomas de corriente con resistencia a la extracción no inferior a 81 N, según UNE-EN-50085-2-1

CANAL AISLANTE DE PVC:

Resistencia a la propagación de la llama: No propagador de la llama. Reacción al fuego según UNE 201010:2015: Clasificación: M1.

Temperatura de servicio (T): -5°C ≤ T ≤ +60°C, para adaptación de mecanismos, uso interior.

Temperatura de servicio (T): -25°C ≤ T ≤ +60°C, para canales de distribución de cableado, uso exterior.

Resistencia a la corrosión en ambientes químicos: Resistencia definida en norma DIN 8061 e ISO/TR 10358 frente a diferentes agentes químicos según temperatura y concentración.

CANAL LIBRE DE HALÓGENOS:

Resistencia a la propagación de la llama: No propagador de la llama.

Temperatura de servicio (T): -25°C ≤ T ≤ +90°C

Contenido en halógenos, según UNE-EN 50642: Halogen free.

Contenido de termoplástico reciclado >40% del peso del producto.

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

Suministro: En cajas.

Cada caja tendrá marcadas de forma indeleble y bien visible los datos siguientes:

- Marca comercial
- Referencia
- Cantidad
- Dimensiones
- Código de fabricación
- Referencia a las marcas de calidad

En módulos de una longitud de 3 ó 2 m y se admitirá una tolerancia de ± 10 mm.

Cada tira ha de llevar marcadas, de forma indeleble y bien visible, los datos siguientes:

- Marca comercial
- Referencia
- Código de fabricación
- Referencia a las marcas de calidad

Almacenaje: En lugar protegido contra los impactos, la lluvia, la humedad y los rayos del sol y sin contacto directo con el suelo. El lugar donde se coloquen los materiales suministrados ha de permitir un adecuado apoyo del palet de suministro de forma que no se generen.

3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN

Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento.

Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra.

4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

Directiva 2014/35/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de febrero de 2014, sobre la armonización de las legislaciones de los Estados miembros en materia de comercialización de material eléctrico destinado a utilizarse con determinados límites de tensión.

UNE-EN 61537:2007 Conducción de cables. Sistemas de bandejas y de bandejas de escalera. (IEC 61537:2006).

Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.

UNE-EN 50085-1:2006 Sistemas de canales para cables y sistemas de conductos cerrados de sección no circular para instalaciones eléctricas. Parte 1: Requisitos generales.

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-G2WB.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure i de tensió assignada 0,6/1kV.

S'han considerat els tipus de cables següents:

- Cables unipolars o multipolars de designació RV, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RV-K, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables multipolars de designació RVFV-K, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, armadura amb fleix d'acer i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RZ1-K (AS), aïllament amb polietilè reticulat i coberta de poliolfina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classificació de resistència al foc Cca-slb,dl,al 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 poliolfina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 211025, amb una classificació de resistència al foc Cca-slb,dl,al segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació SZ1-K (AS+), amb resistència intrínseca al foc, aïllament amb compost de silicona i coberta de poliolfina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 211025, amb una classificació de resistència al foc Cca-slb,dl,al 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) n° 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea. Destinats a incorporar-se de forma permanent en obres de construcció han de complir el Reglament de productes per a la construcció (UE) n° 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'abració.

Ha de quedar ajustada i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys a l'aïllament.

La forma exterior dels cables multipolars (reunits sota una coberta única) ha de ser raonablement cilíndrica.

L'aïllament no ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.

Ha de quedar ajustat i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys al conductor.

La designació dels cables ha de complir les especificacions de la norma UNE 20434.

La classificació de reacció al foc s'expressarà d'acord amb el Reglament Delegat (UE) 2016/364 i la UNE-EN 13501-6 amb un codi de quatre dígits segons el següent format:

Classe de reacció al foc:

- Dígit 1, prestacions de propagació del foc i emissió de calor: Aca, B1ca, B2ca, Cca, Dca, Eca i Fca (classes enumerades de més a menys prestacions)

Classes addicionals (només per a les classes B1ca, B2ca, Cca i Dca):

- Dígit 2, prestacions d'emissió de fums: s1a, s1b, s1, s2 i s3 (de més a menys prestacions)

- Dígit 3, prestacions de caiguda de gotes/partícules inflamades: d0, d1 i d2 (de més a menys prestacions)

- Dígit 4, prestacions d'acidesa: a1, a2 i a3 (de més a menys prestacions)

Les característiques físiques i mecàniques del conductor han de complir la norma UNE-EN 60228.

Els colors utilitzats per a l'aïllament han de complir la norma UNE 21089-1:

- Cables unipolars: - Com a conductor de fase: Marró, negre o gris - Com a conductor neutre: Blau - Com a conductor de terra: Llistat de groc i verd

- Cables bipolars: Blau i marró

- Cables tripolars: - Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd - Cables sense conductor de terra: Fase: Negre, marró i gris

- Cables tetrapolars: - Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Terra: Llistat de groc i verd - Cables sense conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau

- Cables pentapolars: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Característiques essencials: - Reacció al foc: - Classe Aca (UNE-EN ISO 1716)

- Classe B1ca, B2ca, Cca i Dca (UNE-EN 50399, UNE-EN 60332-1-2, UNE-EN 61034-2, UNE-EN 60754-2)

- Classe Eca (UNE-EN 60332-1-2) - Classe Fca (comportament no determinat) - Emissió

de substàncies perilloses (verificació i declaració segons disposicions nacionals en el lloc d'utilització)

Gruix de l'aïllant del conductor (UNE-HD-603-1):

Secció (mm ²)	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: $\leq 90^{\circ}\text{C}$

Temperatura de l'aïllament en curtcircuit (5 s màx): $\leq 250^{\circ}\text{C}$

Tensió màxima admissible (c.a.):

- Entre conductors aïllats: $\leq 1\text{ kV}$

- Entre conductors aïllats i terra: $\leq 0,6\text{ kV}$

Toleràncies:

- Gruix de l'aïllament (UNE-HD 603-1): \geq 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'halògens segons UNE-EN 60754-1

- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama

- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi

- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs

- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius

El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:

L'aïllament ha de ser de polietilè reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.

La coberta ha de ser de poliolfina, del tipus DMZ-E segons la norma UNE 21123-4.

CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+) i SZ1-K (AS+):

Característiques de reacció al foc:

Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1

Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama

Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi

Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs

Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius

El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:
L'aïllament ha de 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 addicional de mica
- Cable SZ1-K (AS+): ha de ser de compost de silicona i ha de correspondre al tipus EI2 segons la norma UNE-EN 50363-1

La coberta ha de ser de poliolefina, del tipus DMZ-E segons la norma UNE 21123-4.

CABLES DE DESIGNACIÓ RZ:

El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 2 segons la norma UNE-EN 60228:

CABLES DE DESIGNACIÓ ZZ-F:

Característiques de reacció al foc:

- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius

El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:

L'aïllament ha de ser de goma i ha de correspondre al tipus EI6 segons la norma UNE-EN 50363-1
La coberta ha de ser de material lliure d'halògens, del tipus EM5 segons la norma UNE-EN 50363-2-2 o del tipus EM8 segons UNE-EN 50363-6.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 50575:2015 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.

UNE-EN 50575:2015/A1:2016 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.

UNE-HD 603-1:2007 Cables de distribución de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 1: Requisitos generales.

Reglamento Delegado (UE) 2016/364 de la Comisión, de 1 de julio de 2015, relativo a la clasificación de las propiedades de reacción al fuego de los productos de construcción de conformidad con el Reglamento (UE) n° 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo.

UNE 20434:1999 Sistema de designación de los cables.

UNE-EN 13501-6:2015 Clasificación en función del comportamiento frente al fuego de los productos de construcción y elementos para la edificación. Parte 6: Clasificación a partir de datos obtenidos en ensayos de reacción al fuego de cables eléctricos.

* UNE 21089-1:2002 Identificación de los conductores aislados de los cables.

* UNE-EN 60228:2005 Conductores de cables aislados.

CABLES DE DESIGNACIÓ RV, RV-K i RVFV-K:

UNE 21123-2:2017 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 2: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de policloruro de vinilo.

CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS):

UNE 21123-4:2017 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 4: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de poliolefina.

CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+) i SZ1-K (AS+):

UNE 211025:2017 Cables con resistencia intrínseca al fuego destinados a circuitos de seguridad.

CABLES DE DESIGNACIÓ RZ:

UNE 21030-2:2003 Conductores aislados, cableados en haz, de tensión asignada 0,6/1 kV, para líneas de distribución, acometidas y usos análogos. Parte 2: Conductores de cobre.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

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

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Aca, B1ca, B2ca, Cca: - Sistema 1+: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Dca,

- Eca: - Sistema 3: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Fca:
- Sistema 4: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses: - Sistema 3: Declaració de prestacions

El cable ha d'anar marcat amb les dades següents:

- Identificació consistent en la marca del nom del fabricant o marca comercial
- Descripció del producte o codi de designació
- Classe de reacció al foc

El marcatge s'ha de fer sobre el cable, l'embalatge o l'etiqueta o en una combinació dels anteriors. El marcatge sobre la coberta o aïllament del cable ha de ser continu. La distància entre el final del marcatge i el principi del següent no ha de superar els 1100 mm.

El símbol de marcatge CE estarà fixat de manera visible, llegible i indeleble en una etiqueta fixada sobre l'embalatge dels cables.

El marcat i etiquetatge CE ha d'incloure la informació següent:

- Símbol del marcatge CE
- Els dos últims dígitos de l'any en què es va fixar el marcat per primera vegada
- Nom i direcció registrada del fabricant o marca identificativa
- Codi únic d'identificació del producte tipus
- Número de referència de la declaració de prestacions
- Nivell o classe de prestacions declarat
- Data de l'especificació tècnica harmonitzada aplicable
- Número d'identificació de l'organisme notificat
- Ús previst, segons s'especifica a la norma harmonitzada aplicable

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats i homologacions dels conductors i protocols de proves.
 - Control de la documentació tècnica subministrada.
 - Verificar l'adequació dels conductors als requisits dels projecte
 - Control final d'identificació
 - Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats d'acord al que s'especifica en la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs:

A la relació següent s'especifiquen els controls a efectuar a la recepció de conductors de coure o alumini i les normes aplicables en cada cas:

- Rigidesa dielèctrica (REBT)	- Resistència d'aïllament (REBT)
- Resistència elèctrica dels conductors (UNE 20003 / UNE 21022/1M)	- Control dimensional (Documentació del fabricant)
- Extinció de flama (UNE-EN 50266)	- Densitat de fums (UNE-EN 50268 / UNE 21123)
- Despreniment d'halògens (UNE-EN 50267-2-1 / UNE 21123 / UNE 2110022)	

A la següent taula s'especifica el nombre de controls a efectuar. Els assaigs especificats (*) seran exigibles segons criteri de la DF quan les exigències del lloc ho determini i les característiques dels conductors corresponguin a l'assaig especificat.

- Rigidesa dielèctrica: 100% (exigit al fabricant)	- Resistència d'aïllament: 100% (exigit al fabricant)
- Resistència elèctrica: 100% (exigit al fabricant)	- Extinció de flama: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)
- Densitat de fums: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)	- Despreniment d'halògens: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)

Per tipus s'entén aquells conductors amb característiques iguals.

Els assaigs exigits a recepció podran ésser els realitzats pel fabricant sempre que hi hagi una supervisió per part de la DF o empresa especialitzada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Per a la realització dels assaigs, s'escollirà aleatòriament una bovina del lot d'entrega, a excepció dels assaigs de rutina que es realitzaran a totes les bobines.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Es realitzarà un control extensiu de la partida objecte de control, i segons criteri de la DF, podrà ésser acceptada o rebutjada tota o part del material que la compona.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG4 APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

BG49- INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG49-18JY.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Interruptor automàtic magnetotèrmic unipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 2 pols protegits, tripolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb tres pols protegits i protecció parcial del neutre i tetrapolar amb 4 pols protegits.

S'han considerat els tipus següents:

- Per a protecció de línies elèctriques d'alimentació a receptors (PIA)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

L'envoltant ha de ser aïllant i incombustible.

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.

El sistema de connexió ha de ser l'indicat pel fabricant.

Ha de portar borns per a l'entrada i la sortida de cada fase o neutre.

PIA:

Han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i desmuntatge sobre un perfil normalitzat.

Han de complir les especificacions d'alguna o algunes de les normes següents:

- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60898
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60898 i UNE-EN 60947-2
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2

Els interruptors que compleixen les especificacions de la norma UNE-EN 60898 han de portar marcades les indicacions següents:

- El nom del fabricant o la seva marca comercial
- Designació del tipus, número de catàleg o un altre número d'identificació
- Tensió assignada seguit del símbol normalment acceptat per al corrent altern
- El corrent assignat sense el símbol d'amper (A) precedit del símbol de la característica de dispar instantània
- La freqüència assignada si l'interruptor està previst per a una sola freqüència, en hertz (Hz)
- El poder de tall assignat en ampers, dintre d'un rectangle, sense indicació del símbol de les unitats
- L'esquema de connexió a menys que el mode de connexió sigui evident
- La temperatura ambient de referència si és diferent de 30°C
- Classes de limitació d'energia, si s'aplica

La designació del corrent assignat sense el símbol d'amper (A) precedit del símbol de la característica de dispar instantània ha de ser visible quan l'interruptor està instal·lat.

Les altres indicacions poden situar-se en el dors o en els laterals de l'interruptor.

L'esquema elèctric pot situar-se a l'interior de qualsevol envoltant que s'hagi de retirar per a la connexió dels cables d'alimentació. No pot estar sobre una etiqueta adhesiva enganxada a l'interruptor.

Les marques i indicacions han de ser indelebles, fàcilment llegibles i no han d'estar sobre cargols, volanderes o altres parts no fixes de l'interruptor.

Els interruptors que compleixen la norma UNE-EN 60947-2 han de portar marcades sobre el propi interruptor o bé sobre una o diverses plaques de característiques fixades al mateix les indicacions següents:

Sobre el cos de l'interruptor i en lloc visible quan l'interruptor està instal·lat:

- Intensitat assignada en ampers (A)
- Capacitat per al seccionament, si es el cas, amb el símbol normalitzat
- Indicació de la posició d'obertura i la de tancament

Sobre el cos de l'interruptor i en lloc no necessàriament visible quan l'interruptor està instal·lat:

- Nom del fabricant o marca de fàbrica

- Designació del tipus o del número de sèrie
 - Referència a aquesta norma
 - Categoria d'ús
 - Tensió o tensions assignades d'ús, en volts (V)
 - Valor de la freqüència assignada i/o indicació del corrent continu amb el símbol normalment acceptat
 - Poder assignat de tall de servei en curtcircuit, en kiloampers (kA)
 - Poder assignat de tal últim, en kiloampers (kA)
 - Intensitat assignada de curta durada admissible i curta durada corresponent per a la categoria d'ús B
 - Borns d'entrada i de sortida a menys que la seva connexió sigui indiferent
 - Borns del pol neutre, si procedeix, per la lletra N
 - Born de terra de protecció, si procedeix, marcat amb el símbol normalitzat
 - Temperatura de referència per als disparadors tèrmics no compensats, si és diferent de 30°C
- La resta d'indicacions poden estar marcades sobre el cos del interruptor en lloc no necessàriament visibles o be han d'especificar-se en els catàlegs o manuals del fabricant.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

El fabricant ha de lliurar la documentació necessària per a la correcta instal·lació de l'interruptor.

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 20317:1988 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.

PIA:

UNE-EN 60898:1992 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobrecorrientes.

UNE-EN 60898/A1:1993 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobrecorrientes.

UNE-EN 60898/A1:1993 ERRATUM Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobrecorrientes.

UNE-EN 60947-1:2005 Aparatura de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.

UNE-EN 60947-1:2008 Aparatura de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.

UNE-EN 60947-2:2007 Aparatura de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos. (IEC 60947-2:2006).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades. Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.

OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació del material i lloc d'emplaçament
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats, d'acord amb el que

s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

- Assaigs a efectuar a fàbrica i normes aplicables: - Resistència d'aïllament segons R.E.B.T
- Rigidesa dielèctrica segons R.E.B.T - Comprovació de proteccions (Accionaments manual i elèctric) segons UNE-EN 61008-1. Interruptors automàtics diferencials R.E.B.T. - Dispar de magnetotèrmics (Per sobre intensitat) segons plec de prescripcions tècniques documentació fabricant - Continuitat de la posta a terra segons UNE-EN-60439-2. Conjunts d'aparamenta BT CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Per quadres generals es realitzaran els assaigs a tot els circuits i proteccions.

Per subquadres el contractista realitzarà els assaigs a tots els circuits i proteccions, a excepció de l'assaig de dispar de magnetotèrmics per sobre intensitats segons corbes de dispar. Aquest assaig es realitzarà per mostreig a interruptors de diferent intensitat Nominal. L'empresa de control de qualitat verificarà els assaigs fets pel fabricant d'un quadre per tipus diferent o segons criteri DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES: 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

BG4 APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

BG4L- INTERRUPTOR DIFERENCIAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG4L-09XD.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Interruptors automàtics per a actuar per corrent diferencial residual.

S'han contemplat els següents tipus:

- Interruptors automàtics diferencials per a muntar en perfil DIN
- Blocs diferencials per a muntar en perfil DIN per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics
- Blocs diferencials de caixa emmotllada per a muntar en perfil DIN o per a muntar adossats a interruptors automàtics magnetotèrmics, i per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

L'envoltant ha de ser aïllant i incombustible.

Ha de portar borns per a l'entrada i la sortida de les fases i el neutre.

Ha de portar un dispositiu de desconexió automàtica del tipus omipolar i "Lliure mecanisme" en front de corrents de defecte a terra i polsador de comprovació.

INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:

Han d'estar construïts segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1.

Han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i desmuntatge sobre un perfil normalitzat.

Han de portar marcades, com a mínim, les indicacions següents:

- El nom del fabricant o la seva marca de fàbrica
- La designació del tipus, el número de catàleg o el número de sèrie
- La o les tensions assignades
- La freqüència assignada si l'interruptor està fabricat per a freqüències diferents de 50 Hz
- El corrent assignat
- El corrent diferencial de funcionament assignat, mesurat en amperes (A)
- El símbol S dintre d'un requadre per als aparells selectius
- Element de maniobra del dispositiu d'assaig, marcat amb la lletra T
- Esquema de connexió
- Característica de funcionament en presència de corrents diferencials amb components contínues,

indicada amb els símbols normalitzats corresponents

Les marques han de trobar-se sobre el propi interruptor o bé sobre una o diverses plaques senyalitzadores fixades al mateix. Han d'estar situades de manera que quedin visibles i llegibles quan l'interruptor estigui instal·lat.

Si fos necessari establir una distinció entre els borns d'alimentació aquests han d'estar clarament marcats.

Els borns destinats exclusivament a la connexió del neutre del circuit han d'estar marcats amb la lletra N.

Les marques han de ser indelebles, fàcilment llegibles i no han d'estar situades sobre cargols, volanderes o altres parts movibles de l'interruptor.

BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:

Han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i el desmuntatge sobre un perfil normalitzat.

Ha de portar els conductors per a la connexió amb l'interruptor automàtic magnetotèrmic amb el que ha de treballar conjuntament.

No ha de ser possible modificar les característiques de funcionament per mitjants diferents als específicament destinats a la regulació de la intensitat diferencial residual de funcionament assignada o la de temporització definida.

Han de complir les especificacions d'alguna de les normes següents:

- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 61009-1
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B

Els blocs diferencials que compleixen les especificacions de la norma UNE-EN 61009-1 han de portar marcades com a mínim les indicacions següents:

- El nom del fabricant o la seva marca de fàbrica
- La designació del tipus, el número de catàleg o el número de sèrie
- La o les tensions assignades
- La freqüència assignada si l'interruptor està fabricat per a treballar a freqüències diferents a 50 Hz
- El corrent assignat en ampers, sense el símbol d'amper
- El corrent diferencial de funcionament assignat, en ampers (A)
- El símbol S a dintre d'un requadre per als aparells selectius
- Element de maniobra del dispositiu d'assaig. marcat amb la lletra T
- Esquema de connexió
- La característica de funcionament en cas de corrents diferencials amb components continus amb els símbols normalitzats

Les marques han de trobar-se sobre el propi bloc diferencial o bé sobre una o diverses plaques senyalitzadores fixades a l'interruptor, i aquestes marques han d'estar situades en un lloc tal que quedin visibles i llegibles quan l'interruptor estigui instal·lat.

Si fos necessari establir una distinció entre els borns d'entrada i els de sortida, aquests han d'estar clarament marcats.

Els borns destinats exclusivament a la connexió del neutre del circuit han d'estar marcats amb la lletra N.

El marcat ha de ser indeleble, fàcilment llegible i no es pot fer sobre cargols, volanderes o qualsevol altre part mòbil de l'interruptor.

Els blocs diferencials que compleixen les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B han de portar marcades com a mínim les indicacions següents:

- El nom del fabricant o la seva marca de fàbrica
- La designació del tipus, el número de catàleg o el número de sèrie
- La intensitat diferencial residual de funcionament assignat, en ampers (A)
- Regulacions de la intensitat diferencial residual de funcionament assignada, si procedeix
- Temps mínim de no resposta
- El símbol S a dintre d'un requadre per als aparells selectius
- Element de maniobra del dispositiu d'assaig marcat amb la lletra T, si procedeix
- La característica de funcionament en cas de corrents diferencials amb components continus amb els símbols normalitzats
- La o les tensions assignades, si són diferents a les dels interruptors automàtics amb els que estan acoblats
- Valor (o domini de valors) de la freqüència assignada si difereix de la del interruptor automàtic
- Referència a aquesta norma

En lloc no necessàriament visible, o bé en la documentació o manuals del fabricant hi ha d'haver l'esquema de connexió.

Les característiques del marcat han de complir les mateixes condicions que les requerides en l'apartat anterior.

BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:

Han d'estar constituïts per una carcassa-suport de material aïllant emmotllat que formi part integrant de l'interruptor automàtic.

Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B.

El marcat ha de ser l'esmentat a l'apartat anterior, pel que fa referència als blocs diferencials fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B.

Els blocs diferencials de caixa emmotllada preparats per a anar muntats sobre perfils DIN normalitzats han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i el desmuntatge sobre el perfil.

Els interruptors preparats per a anar muntats adossats a l'interruptor automàtic magnetotèrmic han de portar els borns de connexió per a la unió amb l'interruptor.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

El fabricant ha de lliurar la documentació necessària per a la correcta instal·lació de l'interruptor.

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.

INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:

UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protección contra sobrecorrientes, para usos domésticos y análogos (ID).

Parte 1: Reglas generales.

BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:

UNE-EN 61009-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, con dispositivo de protección contra sobrecorrientes incorporado, para usos domésticos y análogos (AD). Parte 1: Reglas generales.

UNE-EN 60947-2:1998 Aparatura de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:

UNE-EN 60947-2:1998 Aparatura de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.

- Control de la documentació tècnica subministrada.

- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.

- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades. Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.

OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte.

- Generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció

- Control de la documentació tècnica subministrada

- Control d'identificació del material i lloc d'emplaçament

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

- Assaigs a efectuar a fàbrica i normes aplicables: - Resistència d'aïllament segons R.E.B.T

- Rigidesa dielèctrica segons R.E.B.T - Comprovació de proteccions (Accionaments manual i elèctric) segons UNE-EN 61008-1. Interruptors automàtics diferencials R.E.B.T. - Dispar de magnetotèrmics (Per sobre intensitat) segons plec de prescripcions tècniques documentació fabricant - Continuitat de la posta a terra segons UNE-EN-60439-2. Conjunts d'aparamenta BT

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Per quadres generals es realitzaran els assaigs a tot els circuits i proteccions. Per subquadres el contractista realitzarà els assaigs a tots els circuits i proteccions, a excepció de l'assaig de dispar de magnetotèrmics per sobre intensitats segons corbes de dispar. Aquest assaig es realitzarà per mostreig a interruptors de diferent intensitat Nominal. L'empresa de control de qualitat verificarà els assaigs fets pel fabricant d'un quadre per tipus diferent o segons criteri DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES: 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

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 magnetotèrmics o diferencials, tallacircuits, 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.

BP MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

BP4 CABLES PER A TRANSMISSIÓ DE SENYAL

BP44- CABLE PER A TRANSMISSIÓ DE DADES AMB CONDUCTORS DE COURE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BP44-X2XB.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Cables metàl·lics multiconductors per a la transmissió i el control de senyals analògiques i digitals.

S'han contemplat els tipus de cables següents:

- Cables amb o sense pantalla per a treballar a freqüències de fins a 100 MHz, amb coberta de PVC, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables amb o sense pantalla per a treballar a freqüències de fins a 250 MHz, amb coberta de PVC, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables amb o sense pantalla per a treballar a freqüències de fins a 100 MHz, amb coberta de poliolefines, amb una classificació de resistència al foc Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575
- Cables amb o sense pantalla per a treballar a freqüències de fins a 250 MHz, amb coberta de PVC, amb una classificació de resistència al foc Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575
- Cables amb o sense pantalla per a treballar a freqüències de fins a 500 MHz, amb coberta de PVC, amb una classificació de resistència al foc Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575
- Cables amb pantalla per a treballar a freqüències de fins a 1.000 MHz, amb coberta de PVC, amb una classificació de resistència al foc Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575

CONDICIONS GENERALS:

Ha de tenir un aspecte exterior uniforme i sense defectes.

No ha de tenir irregularitats a la coberta exterior que puguin, durant la instal·lació, ús normal o durant les operacions de manteniment, suposar un risc per als usuaris o per a l'entorn.

Ha de tenir la resistència mecànica suficient i ha d'estar construït de manera que pugui suportar, sense precaucions especials les condicions d'emmagatzematge, ús, muntatge i manteniment.

El conductor ha de ser de coure sòlid massís o cablejat. La secció del conductor ha de ser circular i uniforme.

Els conductors cablejats han d'estar constituïts per conductors de secció circular, sense aïllament entre ells, ensamblats en capes concèntriques o en grup. El nombre màxim de fils dels conductor cablejats és de 7 fils.

Els conductors aïllats s'han d'identificar mitjançant colors i/o marques addicionals en anell i/o símbols, obtinguts mitjançant la utilització d'un aïllament colorejat o d'una superfície colorejada per extrussió, impressió o pintat. Els colors han de ser fàcilment identificables i s'han de correspondre de manera raonable amb els colors normalitzats del Document d'Armonització HD 402 S2.

El material de l'aïllament ha d'estar d'acord amb els requisits de la part o parts que li siguin aplicables de la norma UNE-EN 50290-2.

Ha de ser continu, amb un gruix tant uniforme com sigui possible. Ha d'estar aplicat ajustat al conductor i s'ha de poder retirar fàcilment sense malmetre el conductor.

No hi pot haver material de reblert entre els intersticis dels elements de cable reunits que conformen el nucli del cable.

L'apantallament, si és el cas, pot estar fet tant a nivell de l'element de cable (un parell o un quadret) com a nivell del nucli del cable (reunió d'elements de cable en capes concèntriques o formant unitats) o be una combinació de les dues solucions.

En qualsevol cas, sigui quin sigui el nivell al que està fet l'apantallament, aquest ha d'estar fet d'alguna de les maneres següents, o d'una combinació d'elles:

- una cinta metàl·lica;
- una cinta metàl·lica laminada sobre una cinta plàstica;
- una trena metàl·lica nua o recoberta;
- una envoltant helicoidal de fils paral·lels de coure;
- una capa semiconductor.

Si incorpora un fil de drenatge, aquest estarà en contacte amb l'element principal de la pantalla. El fil de drenatge ha de ser sòlid o cablejat, de coure nu o recobert d'una capa metàl·lica. Els elements que constitueixen l'apantallament compliran la norma UNE-EN 50288-1.

Mesures elèctriques a baixa freqüència en corrent continua i mesures elèctriques i de transmissió a alta freqüència:

- Cables amb pantalla i per a freqüències fins a 100 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-2-1
- Cables sense pantalla i per a freqüències fins a 100 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-3-1
- Cables amb pantalla i per a freqüències fins a 250 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-5-1
- Cables sense pantalla i per a freqüències fins a 250 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-6-1
- Cables sense pantalla i per a freqüències fins a 500 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-11-1
- Cables amb pantalla i per a freqüències fins a 600 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-4-1

- Cables amb pantalla i per a freqüències fins a 1.000 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-9-1 CABLES DE XARXA AMB CONNECTORS DE 8 VIES (RJ45) MUNTATS ALS EXTREMS DEL CABLE PER A CONNEXIONAT Les característiques elèctriques i geomètriques dels connectors han d'estar d'acord amb les especificacions de la norma UNE-EN 60603-7.

La connexió entre els conductors que conformen el cable i els connectors ha de ser per crimpat, això és, per penetració dels contactes del connector en l'aïllament dels cables de parells trenats fins a entrar en contacte amb els conductors.

El cable ha de quedar subjectat al connector per la coberta exterior.

La llargària no trenada de cable que es destina a la connexió ha de ser inferior a 13 mm.

Hi ha d'haver una funda guardapols ajustada al cable i al connector. La funda ha de permetre prémer el clip que aguanta el connector lliure a dintre del fix.

La funda ha d'estar ajustada al cable per la coberta exterior. Cap element del cable, com ara la pantalla o bé els mateixos parells trenats pot sobresortir de la funda.

Mesures elèctriques a baixa freqüència en corrent continua i mesures elèctriques i de transmissió a alta freqüència:

- Cables de xarxa amb pantalla i per a freqüències fins a 100 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-2-2

- Cables de xarxa sense pantalla i per a freqüències fins a 100 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-3-2

- Cables de xarxa amb pantalla i per a freqüències fins a 250 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-5-2

- Cables de xarxa sense pantalla i per a freqüències fins a 250 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-6-2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CABLES AMB O SENSE PANTALLA PER A INSTAL·LACIONS VERTICALS I HORITZONTALS EN EDIFICIS:

Subministrament i emmagatzematge: Bobines normalitzades i degudament protegides amb dogues, de manera que no s'alterin les seves condicions.

La bobina ha de portar marcada de forma visible i indeleble el tipus i característiques del cable.

CABLES DE XARXA AMB CONNECTORS DE 8 VIES (RJ45) MUNTATS ALS EXTREMS DEL CABLE PER A CONNEXIONAT Subministrament: Embalats individualment o lligats individualment.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

L'embalatge ha de permetre la identificació del producte.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 50173-1:2009 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 1: Requisitos generales.

UNE-EN 50173-2:2009 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 2: Edificios de oficina.

UNE-EN 50290-2-1:2010 Cables de comunicación. Parte 2-1: Reglas comunes de diseño y construcción.

CABLES AMB O SENSE PANTALLA PER A INSTAL·LACIONS HORITZONTALS I VERTICALS EN EDIFICIS:

UNE-EN 50288-2-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 2-1: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 100 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.

UNE-EN 50288-3-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 3-1: Especificación intermedia para cables sin apantallar aplicables hasta 100 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.

UNE-EN 50288-5-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 5-1: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 250 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.

UNE-EN 50288-6-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 6-1: Especificación intermedia para cables sin apantallar aplicables hasta 250 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.

UNE-EN 50288-4-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 4-1: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 600 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.

UNE-EN 50288-9-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 9-1: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 1 000 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.

UNE-EN 50288-11-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión

y el control de señales analógicas y digitales. Parte 11-1: Especificación intermedia para cables sin apantallar aplicables hasta 500 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.

CABLES AMB O SENSE PANTALLA PER A INSTAL·LACIONS A L'ÀREA DE TREBALL I CABLES PER A CONNEXIONAT: UNE-EN 50288-2-2:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 2-2: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 100 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo y cables para conexionado.

UNE-EN 50288-3-2:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 3-2: Especificación intermedia para cables sin apantallar aplicables hasta 100 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo y cables para conexionado.

UNE-EN 50288-5-2:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 5-2: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 250 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo y cables.

UNE-EN 50288-6-2:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 6-2: Especificación intermedia para cables sin apantallar aplicables hasta 250 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo y cables para conexionado.

UNE-EN 50288-4-2:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 4-2: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 600 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo y cables para conexionado.

UNE-EN 50288-9-2:2015 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 9-2: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables desde 1 MHz hasta 1 000 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo, centro de datos y cables para conexionado.

BP MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

BP4 CABLES PER A TRANSMISSIÓ DE SENYAL

BP45- CABLE PER A TRANSMISSIÓ DE DADES DE FIBRA ÒPTICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BP45-IRKS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Cables de fibra òptica, des de 4 fins a 144 fibres òptiques, de designació PESP, amb segona protecció folgada, amb reblert del nucli per evitar la penetració d'aigua, amb el nucli òptic trenat S-Z, destinats a xarxes subterrànies o per a col·locar sota tub, amb característiques de cable antirosegador i amb alta resistència als impactes.

S'han considerat els elements següents:

- Cables per a instal·lacions interiors, amb fibres òptiques ajustades, coberta exterior de poliolefines, amb una classificació de reacció al foc Cca-s1,d1,al segons la norma UNE-EN 50575
- Cables per a instal·lacions interiors/exteriors, amb fibres òptiques folgades, coberta exterior de poliolefines, amb una classificació de reacció al foc Cca-s1,d1,al segons la norma UNE-EN 50575
- Cables per a instal·lacions exteriors, amb fibres òptiques folgades, coberta exterior de polietilè, amb armadura dielèctrica o metàl·lica, amb una classificació de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575
- Cables de fibra òptica amb dos connectors als extrems
- Cables de fibra òptica amb un connector a l'extrem i l'altre connector preparat per a soldar

CONDICIONS GENERALS:

Ha de tenir un aspecte exterior uniforme i sense defectes.

CABLES DE FIBRA ÒPTICA PER A ÚS INTERIOR, D'ESTRUCTURA AJUSTADA

La secció del cable ha de presentar dues cobertes, una d'exterior de polietilè de mitja o alta densitat i una d'interior de polietilè de densitat baixa, els tubs actius de PBT que allotgen les fibres i l'element central de reforç.

Entre les dues cobertes hi ha d'haver una cinta d'acer d'entre 115 i 150 micres de gruix, recoberta amb copolímer per ambdues bandes, disposada longitudinalment i corrugada.

Quan la geometria del nucli o requereixi es disposaran tubs passius, tubs espaiadors sòlids de polietilè, juntament amb els actius, trenats tots ells en S-Z. El conjunt de tubs actius i passius constitueixen el nucli òptic del cable.

Tots els materials emprats en la construcció del cable de fibra òptica han de ser compatibles amb les propietats físiques i òptiques de les fibres i han de ser conformes amb les normes CEI que els concerneixen.

La qualitat de les fibres òptiques ha de ser uniforme i les seves característiques han de complir els requisits de la norma UNE-EN 188000.

La fibra ha d'estar constituïda per un nucli dopat, un recobriment de vidre de sílice i un revestiment.

L'índex de refracció de la regió del nucli descriurà una funció que depèn del tipus de fibra de que es tracti. En cas de ser requerit es lliurarà un gràfic de perfil òptic.

El revestiment ha d'estar constituït per una o varies capes de substàncies sintètiques aplicades uniformement al llarg de tota la longitud de la fibra, sense interrupcions ni variacions apreciables del gruix. Pot anar marcat o pintat amb bandes anulars característiques per tal d'identificar les diferents fibres que conformen el cable. En cap cas les marques d'identificació poden influir sobre les característiques òptiques de les guies d'ona lluminosa.

La primera protecció ha d'estar en contacte íntim amb el recobriment per tal de preservar la integritat inicial de la superfície.

S'ha de poder separar per tal de dur a terme el connexionat. El mètode d'eliminació d'aquesta protecció ha de ser l'especificat pel mateix fabricant.

El cable pot estar format per qualsevol dels tipus de fibra que se citen en aquest mateix plec de condicions, o be per combinacions d'aquestes.

Els tubs, actius i passius, poden anar pintats segons el codi de color estàndard. Els colors vàlids per als tubs actius son el blanc, el verd, el negre i el groc. Els tubs passius han de ser de color negre. L'alternància de colors a dintre d'un mateix cable, tant pel que fa a una capa com pel que fa a capes concèntriques consecutives, ha d'estar d'acord amb el codi de colors estàndard. Les fibres a dintre d'un mateix tub actiu es poden tenyir per tal de diferenciar-les. En aquest cas es respectarà el codi de colors estàndard.

Temperatura de servei: $-20^{\circ}\text{C} \leq T \leq 70^{\circ}\text{C}$

Nombre màxim de fibres per tub: ≤ 8

CABLES AMB CONNECTORS ALS EXTREMS:

El connector ha d'estar subjectat a la coberta del cable.

La fibra ha d'estar unida a l'element de transmissió de la senyal del connector.

Hi ha d'haver continuïtat del senyal òptic entre la fibra i l'element de transmissió de senyal.

FIBRES ÒPTIQUES MONOMODE ESTÀNDARD:

Característiques geomètriques:

- Variació de l'atenuació amb la temperatura (des de -60°C fins a 85°C): - Per a longitud d'ona de 1310 nm: $\leq 0,05 \text{ dB/km}$ - Per a longitud d'ona de 1550 nm: $\leq 0,05 \text{ dB/km}$

- Diàmetre del revestiment: 125 mm

- No circularitat del revestiment: $\leq 2\%$

- Error de concentricitat del camp modal: $\leq 0,8 \text{ mm}$

- Diàmetre del recobriment: 245 mm

- No circularitat del recobriment: $\leq 6\%$

- Error de concentricitat revestiment/recobriment: $\leq 12,5 \text{ mm}$

Característiques de transmissió:

- Diàmetre de camp modal per a longitud d'ona de 1310 nm: $8,6 \text{ mm} \leq D \leq 9,5 \text{ mm}$

- Longitud d'ona de tall: 1190 nm $\leq L \leq 1320 \text{ nm}$

- Longitud d'ona de tall cablejada: $\leq 1260 \text{ nm}$

- Dispersió cromàtica: - Longituds d'ona entre 1285 i 1330 nm: $\leq 3,5 \text{ ps/nm}\cdot\text{km}$ - Longitud d'ona de 1550 nm: $\leq 18 \text{ ps/nm}\cdot\text{km}$

- Longitud d'ona de dispersió zero: 1314 nm

- Pendent de la longitud d'ona de dispersió nul·la: $\leq 0,092 \text{ ps/nm}^2\cdot\text{km}$

- Coeficient d'atenuació: - Longitud d'ona de 1310 nm: $\leq 0,40 \text{ dB/km}$ - Longitud d'ona de 1550 nm: $\leq 0,25 \text{ dB/km}$

- Uniformitat en l'atenuació en 1310 i 1550 nm: - Punt o defecte de punt: $\leq 0,1 \text{ dB}$ -

Variacions exteses: $\leq 0,05 \text{ dB/km}$

- Test de macrocurvatura: $\leq 0,20 \text{ dB}$

- (Pèrdues que experimenta un raig de llum de 1550 nm de longitud d'ona en enrotllar 100 voltes

de cable en un mandril de 60 mm)

Toleràncies:

- Diàmetre del revestiment: ± 2 mm
- Diàmetre del recobriment: ± 10 mm
- Diàmetre del camp modal per a 1330 nm: $\pm 10\%$
- Longitud d'ona de dispersió zero: ± 10 mm

FIBRES ÒPTIQUES MONOMODE DE DISPERSIÓ DESPLAÇADA:

Característiques geomètriques:

- Variació de l'atenuació amb la temperatura (des de -60°C fins a 85°C) per a una longitud d'ona de 1550 nm: $\leq 0,05$ dB/km
- Diàmetre del revestiment: 125 mm
- No circularitat del revestiment: $\leq 2\%$
- Error de concentricitat del camp modal: $\leq 1,0$ mm
- Diàmetre del recobriment: 245 mm
- No circularitat del recobriment: $\leq 6\%$
- Error de concentricitat revestiment/recobriment: ≤ 5 mm

Característiques de transmissió:

- Diàmetre de camp modal (D) per a longitud d'ona de 1310 nm: 7,0 mm $\leq D \leq 8,5$ mm
- Longitud d'ona de tall (L): ≤ 1270 nm
- Longitud d'ona de tall cablejada: ≤ 1260 nm
- Dispersió cromàtica per a longituds d'ona entre 1285 i 1330 nm: $\leq 3,5$ ps/nm \cdot km
- Longitud d'ona de dispersió zero: entre 1525 nm i 1575 nm
- Pendent de la longitud d'ona de dispersió nul·la: $\leq 0,085$ ps/nm 2 \cdot km
- Coeficient d'atenuació per a una longitud d'ona de 1550 nm: $\leq 0,25$ dB/km
- Uniformitat en l'atenuació en 1310 i 1550 nm: - Punt o defecte de punt: $\leq 0,1$ dB -

Variacions exteses: $\leq 0,05$ dB/km

- Test de macrocurvatura: $\leq 0,5$ dB

- (Pèrdues que experimenta un raig de llum de 1550 nm de longitud d'ona en enrotllar 100 voltes de cable en un mandril de 75 mm)

Toleràncies:

- Diàmetre del revestiment: ± 2 mm
- Diàmetre del recobriment: ± 10 mm
- Diàmetre del camp modal per a 1330 nm: $\pm 10\%$
- Longitud d'ona de dispersió zero: ± 10 mm

FIBRES ÒPTIQUES MULTIMODE 50/125:

Característiques geomètriques:

- Variació de l'atenuació amb la temperatura (des de -60°C fins a 85°C): - Per a una longitud d'ona de 850 nm: $\leq 0,1$ dB/km - Per a una longitud d'ona de 1300 nm: $\leq 0,1$ dB/km
- Diàmetre del nucli: 50 mm
- Diàmetre del revestiment: 125 mm
- No circularitat del revestiment: $\leq 2\%$
- No circularitat del nucli: $\leq 6\%$
- Error de concentricitat nucli/revestiment: ≤ 3 mm
- Diàmetre del recobriment: 245 mm
- No circularitat del recobriment: $\leq 6\%$

Característiques òptiques:

- Obertura numèrica: 0,200

Característiques de transmissió:

- Coeficient d'atenuació: - Per a una longitud d'ona de 850 nm: $\leq 2,8$ dB/km - Per a una longitud d'ona de 1310 nm: $\leq 0,8$ dB/km
- Uniformitat en l'atenuació en 850 i 1300 nm: - Punt o defecte de punt: $\leq 0,1$ dB -

Variacions exteses: $\leq 0,1$ dB/km

- Ample de banda: - Per a una longitud d'ona de 850 nm: entre 200 i 800 MHz/km - Per a una longitud d'ona de 1310 nm: entre 400 i 1500 MHz/km

Toleràncies:

- Diàmetre del nucli: ± 3 mm
- Diàmetre del revestiment: ± 2 mm
- Diàmetre del recobriment: ± 10 mm
- Obertura numèrica: $\pm 0,015$

FIBRES ÒPTIQUES MULTIMODE 62,5/125:

Característiques geomètriques:

- Variació de l'atenuació amb la temperatura (des de -60°C fins a 85°C): - Per a una longitud d'ona de 850 nm: $\leq 0,1$ dB/km - Per a una longitud d'ona de 1300 nm: $\leq 0,1$ dB/km
- Diàmetre del nucli: 62,5 mm

- Diàmetre del revestiment: 125 mm
- No circularitat del revestiment: $\leq 2\%$
- No circularitat del nucli: $\leq 6\%$
- Error de concentricitat nucli/revestiment: ≤ 3 mm
- Diàmetre del recobriment: 245 mm
- No circularitat del recobriment: $\leq 6\%$

Característiques òptiques:

- Obertura numèrica: 0,275

Característiques de transmissió:

- Coeficient d'atenuació: - Per a una longitud d'ona de 850 nm: $\leq 3,2$ dB/km - Per a una longitud d'ona de 1310 nm: $\leq 0,9$ dB/km
- Uniformitat en l'atenuació en 850 i 1300 nm: - Punt o defecte de punt: $\leq 0,1$ dB - Variacions esteses: $\leq 0,1$ dB/km
- Ample de banda: - Per a una longitud d'ona de 850 nm: entre 160 i 300 MHz/km - Per a una longitud d'ona de 1310 nm: entre 400 i 1000 MHz/km

Toleràncies:

- Diàmetre del nucli: ± 3 mm
- Diàmetre del revestiment: ± 2 mm
- Diàmetre del recobriment: ± 10 mm
- Obertura numèrica: $\pm 0,015$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

Subministrament: En bobines. Les bobines han de complir les especificacions de la norma UNE 21167. El radi del tambor de la bobina serà superior al radi mínim de curvatura que admet el cable. La punta interna ha de ser accessible des de l'exterior per tal de poder efectuar proves al cable. La punta interna s'identificarà amb una valona vermella.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i la intempèrie, de manera que no s'alterin les seves característiques.

Temperatura de transport i emmagatzematge: $-20^{\circ}\text{C} \leq T \leq 50^{\circ}\text{C}$

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Sobre una de les ales de la bobina hi ha d'haver una placa d'identificació amb la següent informació:

- Nom del fabricant o marca comercial
- La inscripció "CABLE ÒPTIC"
- Número de bobina
- Tipus de cable
- Llargària
- Número de metratge de la punta interna
- Pes
- Una inscripció per indicar el sentit de gir de la bobina

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 188000:1997 Especificaciones generales para fibras ópticas.

UNE 20702:1992 Fibras ópticas monomodo para telecomunicaciones.

UNE 207003:2000 Instalaciones eléctricas de tensión nominal superior a 1 kV en corriente alterna.

UNE-EN 60794-3:2000 Cables de fibra óptica. Parte 3: Cables para conductos, enterrados y aéreos. Especificación intermedia.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

BP MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

BP4 CABLES PER A TRANSMISSIÓ DE SENYAL

BP4D- KIT D'UNIÓ PER A FIBRA ÒPTICA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BP4D-H5LS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Part proporcional d'elements especials per a unions de cables de fibra òptica.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material i les seves característiques han de ser adequats per als cables de fibra òptica i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

Els productes de neteja han de ser compatibles el material sobre el que s'aplica.

Els materials utilitzats per netejar el cable no han de desprendre fibres o partícules.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalats

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'1 m de cable de fibra òptica.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

H PARTIDES D'OBRA DE SEURETAT I SALUT

H1 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL

H15 PROTECCIONS COL·LECTIVES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H15118DX.

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 projecció de partícules incandescents 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 de fins a 1 m amplada amb baranes i sòcol
 - 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 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 redueixin els riscos per als treballadors exposats a l'energia fora de control protegides pel SPC, i pels usuaris d'Equip, Màquines o Màquines Eines 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 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'us 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, sòlidament ancorat al muntant.
- Travesser horitzontal, barra intermitja, o pany de gelosia (tipus xarxa tenis o xarxa electrosoldada), rigiditzat perimetralment, amb una llum màxima de retícula 0,15 m.
- Entornpeu de 15 - 20 cm d'alçada.

El conjunt de la barana de protecció tindrà sòlidament ancorats tots els seus elements entre si i a un element estructural estable, i serà capaç de resistir en el seu conjunt una empena frontal d'1,5 kN/m.

PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCATS:

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 PESCATS:

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 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.

H2 ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

H2R GESTIÓ DE RESIDUS

H2R2 CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H2R24200.

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

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o

demolició o material d'excavació.

S'han considerat les operacions següents:

- Classificació dels residus en obra

CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS:

S'han de separar els residus en les fraccions mínimes següents si es supera el límit especificat, d'acord amb el que especifica l'article 5.5 del REAL DECRETO 105/2008 :

- Formigó LER 170101 (formigó): ≥ 80 t
- Maons, teules, ceràmics LER 170103 (teules i materials ceràmics): ≥ 40 t
- Metall LER 170407 (metalls barrejats) ≥ 2 t
- Fusta LER 170201 (fusta): ≥ 1 t
- Vidre LER 170202 (vidre): ≥ 1 t
- Plàstic LER 170203 (plàstic) $\geq 0,5$ t
- Paper i cartró LER 150101 (envasos de paper i cartró): $\geq 0,5$ t

Els materials que no superin aquest límits o que no es corresponguin amb cap de les fraccions anteriors, han de quedar separats com a mínim en les fraccions següents:

- Inerts LER 170107 (mescles de formigó, maons, teules i materials ceràmics que no contenen substàncies perilloses)
- No especials LER 170904 (residus barrejats de construcció i demolició que no contenen, mercuri, PCB ni substàncies perilloses)
- Especials LER 170903* (altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus barrejats, que contenen substàncies perilloses)

Els residus separats en les fraccions establertes al 'Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderroc' de l'obra, s'emmagatzemaran en els espais previstos a l'obra per a aquesta finalitat. Els contenidors han d'estar senyalitzats clarament, en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista.

Els materials destinats a ser reutilitzats han de quedar separats, en funció del seu destí final.

RESIDUS ESPECIALS:

Els residus especials sempre s'han de separar.

Els residus especials s'han de dipositar en una zona d'emmagatzematge separada de la resta.

Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.

Els materials potencialment perillosos han d'estar separats per tipus compatibles i emmagatzemats en bidons o contenidors adequats, amb indicació del tipus de perillositat.

El contenidor de residus especials ha de situar-se en un lloc pla, fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals

Cal senyalitzar convenientment els diferents contenidors de residus especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representat en les etiquetes.

Els contenidors de residus especials han d'estar tapats i protegits de la pluja i la radiació solar excessiva.

Els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) s'han d'emmagatzemar en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites.

Els contenidors de residus especials s'han de col·locar sobre un terra impermeabilitzat.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS:

m³ de volum realment classificat d'acord amb les especificacions del 'Pla de Gestió de Residus de Construcció i Enderrocs' de l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

H2 ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

H2R GESTIÓ DE RESIDUS

H2RA DISPOSICIÓ DE RESIDUS A INSTAL·LACIÓ AUTORIZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H2RA75A0.

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

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.

S'han considerat les operacions següents:

- Deposició del residu no reutilitzat en la instal·lació autoritzada de gestió on se li aplicarà el tractament de valorització, selecció i emmagatzematge o eliminació

DISPOSICIÓ DE RESIDUS:

Cada fracció s'ha de dipositar al lloc adequat legalment autoritzat per a que se li apliqui el tipus de tractament especificat en la DT: valorització, emmagatzematge o eliminació.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIO INERTS O NO ESPECIALS I DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ:
m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ ESPECIALS:

kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.

DISPOSICIÓ DE RESIDUS:

La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.

Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011.

La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

Llei 8/2008, del 10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànon sobre la disposició del rebuig dels residus.

Llei 7/2011, del 27 de juliol, de mesures fiscals i financeres.

Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

I PARTIDES D'OBRA DE DESPESES INDIRECTES

I2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

I2R GESTIÓ DE RESIDUS

I2R5 TRANSPORT DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

I2R540J0.

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

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.

S'han considerat les operacions següents:

- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus

RESIDUS ESPECIALS:

Els residus especials sempre s'han de separar.

Els residus especials s'han de dipositar en una zona d'emmagatzematge separada de la resta.

Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.

Els materials potencialment perillosos han d'estar separats per tipus compatibles i emmagatzemats en bidons o contenidors adequats, amb indicació del tipus de perillositat.

El contenidor de residus especials ha de situar-se en un lloc pla, fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals

Cal senyalitzar convenientment els diferents contenidors de residus especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representat en les etiquetes.

Els contenidors de residus especials han d'estar tapats i protegits de la pluja i la radiació solar excessiva.

Els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) s'han d'emmagatzemar en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites.

Els contenidors de residus especials s'han de col·locar sobre un terra impermeabilitzat.

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:

L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.

El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.

El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.

TRANSPORT A OBRA:

Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra o entre dues obres.

Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el 'Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs' de l'obra.

L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al 'Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs' de l'obra.

Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.

TRANSPORT A INSTAL·LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:

El material de rebuig que el 'Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs' i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.

El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:

- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquest no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:

El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.

Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:

m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.

La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

Es considera un increment per esponjament d'un 35%.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

IB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

IBB SENYALITZACIÓ VERTICAL

IBB4 CARTELLS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

IBB4B010.

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

Elements per a senyalització vertical de vials fixats al seu suport.

S'han considerat els elements següents:

- Rètols

S'han considerat els llocs de col·locació següents:

- Vials públics
- Vials d'ús privat

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

- Replanteig
- Fixació del senyal al suport
- Comprovació de la visibilitat del senyal
- Correcció de la posició si fos necessària

CONDICIONS GENERALS:

L'element ha d'estar fixat al suport, a la posició indicada a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.

Ha de resistir un esforç d'1 kN aplicats al seu centre de gravetat, sense que es produeixin variacions de la seva orientació.

S'ha de situar en un pla vertical, perpendicular a l'eix de la calçada.

Toleràncies d'execució:

- Verticalitat: $\pm 1^\circ$

VIALS PÚBLICS:

Ha de ser visible des d'una distància de 70 m o des de la zona de parada d'un automòbil, tot i que hi hagi un camió situat per davant a 25 m.

Aquesta visibilitat s'ha de mantenir de nit, amb les llums curtes.

Distància a la calçada: ≥ 50 cm

PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIVES, DE REGULACIÓ I D'INFORMACIÓ I RÈTOLS:

La distància al pla del paviment ha de ser ≥ 1 m, mesurat per la part més baixa de l'indicador.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'han de produir danys a la pintura, ni bonys a la planxa durant el procés de fixació.

No s'ha de foradar la planxa per fixar-la. S'han d'utilitzar els forats existents.

Els elements auxiliars de fixació han de complir les característiques indicades en les normes UNE 135312 i UNE 135314.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

RÈTOLS:

m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

VIALS PÚBLICS:

* 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 3/75)

* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.

Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma 8.1-IC señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.

VIALS PRIVATS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

- Comprovació topogràfica de la situació i col·locació de tots els senyals.
- Inspecció visual de l'estat general dels senyals i la seva visibilitat.

- Per a cada senyal i cartell seleccionat:
 - Determinació de les característiques fotomètriques (coeficient de retrorreflexió) i colorimètriques (coordenades cromàtiques i factor de luminància) en la zona retrorreflectant cada 20unitats.
 - Determinació de les característiques colorimètriques en la zona no retrorreflectant.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

- Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF.
- El nombre de senyals i cartells seleccionats per a controlar, respondrà als criteris indicats en l'apartat de control de materials (S).

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

- Els criteris d'acceptació i rebuig per a un lot de senyals o cartells del mateix tipus, es corresponen als indicats en l'apartat de control de materials (nivell 4,0).

Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

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

P21DD- DESMUNTATGE DE LLUMENERA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21DD-P21DD.

Plec de condicions

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

Arrencada, desmuntatge i enderroc, càrrega i transport a abocador, magatzem o lloc de nova col·locació d'elements d'instal·lacions de gas, elèctriques, lampisteria o d'enllumenat. S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Arrencada de llum superficial
- Desmuntatge de llum superficial
- Desmuntatge de fanal
- Desmuntatge de braç mural

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

- Operacions de preparació
- Desconnexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals, en el seu cas
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Enderroc dels fonaments si es el cas
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials de rebuig generats i condicionament de l'abocador
- Càrrega, transport al magatzem o lloc de nova utilització dels materials que indica la DT, descàrrega i classificació

CONDICIONS GENERALS:

Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

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 pròximes.

S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa. El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.

Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte. En cas d'utilització d'abocador, el contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador pel Director d'Obra i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ARRENCADA D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES O D'ENLLUMENAT:

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21D DESMUNTATGES D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS

P21DD- DESMUNTATGE DE LLUMENERA (D)

P21DD-P

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21DD-P21DD.

Plec de condicions

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

Arrencada, desmuntatge i enderroc, càrrega i transport a abocador, magatzem o lloc de nova col·locació d'elements d'instal·lacions de gas, elèctriques, lampisteria o d'enllumenat.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Arrencada de llum superficial
- Desmuntatge de llum superficial
- Desmuntatge de fanal
- Desmuntatge de braç mural

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

- Operacions de preparació
- Desconnexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals, en el seu cas
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Enderroc dels fonaments si es el cas
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials de rebuig generats i condicionament de l'abocador
- Càrrega, transport al magatzem o lloc de nova utilització dels materials que indica la DT, descàrrega i classificació

CONDICIONS GENERALS:

Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

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 pròximes.

S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.

Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.

En cas d'utilització d'abocador, el contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador pel Director d'Obra i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ARRENCADA D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES O D'ENLLUMENAT:

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÒTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

PG22- CAIXA D'ALUMINI DE MECANISMES PER A MOBILIARI, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG22-XBBZ,PG22-XXBZ.

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

Caixes de mecanismes montades sobre mobiliari.

S'han considerat els elements següents:

- Caixes de material aïllant
- Caixes metàl·liques

S'han considerat els sistemes d'alimentació elèctrica següents:

- Alimentació des de cel ras
- Alimentació des de paviment tècnic
- Alimentació des de caixa de paviment
- Alimentació des de mecanisme elèctric

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

Replanteig de la unitat d'obra

Muntatge, fixació i anivellació

Connexionat

Retirada de l'obra de les restes d'emalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Els equips han de quedar fixats sòlidament als suports pels punts previstos a les instruccions d'instal·lació del fabricant. No s'han de transmetre vibracions ni sorolls als suports.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

Les connexions elèctriques han d'estar fetes a dintre de les caixes de connexió.

No ha de ser possible el contacte accidental amb les parts elèctricament actives un cop acabades les feines de muntatge.

Els cables elèctrics han de quedar subjectats per la coberta a la carcassa de la caixa de connexions o de l'aparell, de manera que no es transmetin esforços a la connexió elèctrica.

No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs, canals o cables) i els components de l'equip.

Toleràncies d'instal·lació:

Posició: ± 20 mm

CAIXES DE MOBILIARI METÀL·LIQUES

Ha de quedar connectada al conductor de terra mitjançant la pressió de terminal, cargol i femelles.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

La col·locació de l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.

Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (emalatges, 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:

- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.

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

PG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

PG25- CANAL AISLANTE PARA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, COLOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG25-AZH3.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Canal aislando de PVC o material termoplástico sin halógenos, para distribución eléctrica, colocada.

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

- Replanteo del trazado y de la colocación de los soportes
- Fijación y nivelación
- Corte en los cambios de dirección y esquinas

CONDICIONES GENERALES:

La posición será la reflejada en la DT o, en su defecto, la indicada por la DF.

El montaje se realizará siguiendo las instrucciones del fabricante.

La distancia entre soportes, así como la posición de las uniones entre tramos respecto dichos soportes cumplirán las especificaciones de la DT documentación técnica del fabricante para cada medida de bandeja.

Para la fijación mecánica de los soportes se emplearán anclajes metálicos del tamaño recomendado por el fabricante y adecuados al tipo de paramento que se trate.

Las uniones de los tramos rectos, derivaciones, esquinas, etc., de las bandejas se harán mediante pieza de unión fijada por tornillos o remaches.

En caso de proximidad de canalizaciones eléctricas con otras no eléctricas, se dispondrán de forma que entre las superficies exteriores de ambas se mantenga una distancia de, al menos, tres centímetros.

Las canalizaciones eléctricas no se situarán paralelamente por debajo de otro tipo de instalaciones que puedan producir condensaciones, a menos que se tomen las disposiciones necesarias para proteger las canalizaciones eléctricas contra los efectos de dichas condensaciones.

Los finales de canalización estarán cubiertos siempre con una tapa de final de tramo.

Tolerancias de instalación:

- Posición: ± 20 mm
- Aplomado: $\pm 2\%$

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

Antes de empezar los trabajos de montaje, se hará un replanteo que deberá ser aprobado por la DF.

Se comprobará si las características del producto corresponden a las especificadas en el proyecto. Los materiales se inspeccionarán antes de su colocación.

Su instalación no alterará las características de los elementos.

El montaje se realizará siguiendo las instrucciones de la documentación técnica del fabricante, y se utilizarán los accesorios del fabricante o los expresamente aprobados por éste.

Una vez instalado se procederá a la retirada de la obra de todos los materiales sobrantes como embalajes, recortes, etc.

3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN

m de longitud instalada, medida según las especificaciones de la DT, entre los ejes de los elementos o de los puntos a conectar.

Este criterio incluye las pérdidas de material como consecuencia de los recortes.

4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÒTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

PG33- CABLE DE COURE DE 0,6/1 KV, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG33-E4VV.

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

Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure, de tensió assignada 0,6/1kV.

S'han considerat els tipus següents:

- Cable flexible de designació RZ1-K (AS), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació RV-K amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS+), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) + mica i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació SZ1-K (AS+), amb aïllament d'elastòmers vulcanitzats i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable rígid de designació RV, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable rígid de designació RZ, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE), UNE 21030
- Cable rígid de designació RVFV, amb armadura de fleix d'acer, aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació ZZ-F (AS), amb aïllament i coberta d'elastòmers termoestables.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Col·locat superficialment
- Col·locat en tub
- Col·locat en canal o safata
- Col·locat aeri

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

- Estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas

CONDICIONS GENERALS:

Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o 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: ≤ 80 cm

Distància vertical entre fixacions: ≤ 150 cm

En cables col·locats amb grapes sobre façanes s'aprofitarà, en la mesura del possible, les possibilitats d'ocultació que ofereixi aquesta.

El cable es subjectarà a la paret o sostre amb les grapes adequades. Les grapes han de ser resistents a la intempèrie i en cap cas han de malmetre el cable. Han d'estar fermament subjectes al suport amb tacs i cargols.

Quan el cable ha de recórrer un tram sense suports, com per exemple passar d'un edifici a un altre, es penjarà d'un cable fiador d'acer galvanitzat sòlidament subjectat pels extrems.

En els creuaments amb altres canalitzacions, elèctriques o no, es deixarà una distància mínima de 3 cm entre els cables i aquestes canalitzacions o bé 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 malmètrela. Aquesta peça ha d'incorporar un sistema de tesat per tal de donar-li al cable la seva tensió de treball un cop estesa la línia. Ha de ser d'acer galvanitzat hi no ha de provocar cap retorçiment al conductor neutre fiador en les operacions de tesat.

Tant les derivacions com els empalmaments es faran coincidir sempre amb un punt de fixació, ja sigui en xarxes sobre suports o en xarxes sobre façanes o bé en combinacions d'aquestes.

COL·LOCAT EN TUBS:

Quan el cable passi de soterrani a aèri, es protegirà el cable soterrat des de 0,5 m per sota del paviment fins a 2,5 m per sobre amb un tub d'acer galvanitzat.

La connexió entre el cable soterrat i el que transcorre per la façana o suport es farà dintre d'una caixa de doble aïllament, situada a l'extrem del tub d'acer, resistent a la intempèrie i amb premsaestopes per a l'entrada i sortida de cables.

Els empalmaments i connexions es faran a l'interior de pericons o bé 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.

Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorçaments ni coques.

Temperatura del conductor durant la seva instal·lació: $\geq 0^{\circ}\text{C}$

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 politges als suports i en els canvis de direcció per tal de no sobrepasar 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 tibet amb els tensors que incorporen les peces de suport.

Durant l'estesa del cable i sempre que es prevegin interrupcions de l'obra, els extrems es protegiran per tal de que no hi entri aigua.

La força màxima de tracció durant el procés d'instal·lació serà tal que no provoqui allargaments superiors al 0,2%. Per a cables amb conductor de coure, la tensió màxima admissible durant l'estesa

serà de 50 N/mm².

En el traçat de l'estesa del cable es disposaran rodets en els canvis de direcció i en general allí on es consideri necessari per tal de no provocar tensions massa grans al conductor.

Radi de curvatura mínim admissible durant l'estesa:

- Cables unipolars: Radi mínim de quinze vegades el diàmetre del cable.
- Cables multiconductors: Radi mínim de dotze vegades el diàmetre del cable.

CABLE COL.LOCAT EN TUB:

El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.

El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte
- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes
- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats
- Verificar l'ús adequat dels codis de colors
- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.
- Assaigs segons REBT.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits

Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals

Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva substitució.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT

PMP INSTAL·LACIONS DE CONTROL D'ACCESSOS

PMP1- CONTROL D'ACCESSOS (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PMP1-XC2M,PMP1-XC2J,PMP1-XC2E,PMP1-XC2G,PMP1-XC2I,PMP1-XX2I,PMP1-XX2G,PMP1-XX2J,PMP1-XX3J.

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

Conjunt d'elements per al control d'accessos.

S'han considerat els tipus d'unitat d'obra següents:

- Tarja de memòria per a lectura i escriptura per proximitat, amb dades gravades.
-

- Equips de control central d'accessos, instal·lats i connectats.
- Lector de targetes per a control d'accessos.
- Interfície entre el controlador i el lector de targetes, instal·lat i connectat.
- Programari per a supervisió i gestió del control d'accessos.
- Gravador de targetes per a control d'accessos.
- Instal·lació de convertidor de la xarxa RS485 al port RS232 d'un PC, incloent una font d'alimentació de 12 V

- Interfícies, sensors i components d'obtenció de dades

Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:

Equip de control:

- Preparació i inspecció de la zona de treball.
- Replanteig de la unitat d'acord amb la DT i esquemes del fabricant.
- Desembalatge i inspecció del material subministrat.
- Col·locació de l'equip en el seu emplaçament i fixació a l'armari amb carril DIN
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Connexió al circuit de control
- Posada en funcionament i proves de servei.
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, restes de materials, etc. i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus.
- Recollida, arxiu i lliurament a la DF de tots els manuals d'utilització, garanties, declaracions de conformitat i altre documentació subministrada amb el equip.

Tarja de memòria:

- Subministrament de la tarja.
- Gravació de les dades per al correcte funcionament del sistema de control d'accessos.
- Prova de servei.
- Retirada de l'obra dels embalatges, etc.

Lector de targetes:

- Connexió a la xarxa del lector
- Fixació del lector al forat previst al parament

Interfície entre el controlador i el lector de targetes

- Preparació i inspecció de la zona de treball.
- Replanteig de la unitat d'acord amb la DT i esquemes del fabricant.
- Desembalatge i inspecció del material subministrat.
- Col·locació de la interfície en el seu emplaçament.
- Posada en funcionament i proves de servei.
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, restes de materials, etc. i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus.
- Recollida, arxiu i lliurament a la DF de tots els manuals d'utilització, garanties, declaracions de conformitat i altre documentació subministrada amb el equip.

Programari:

- Instal·lació del programari en el ordinador
- Retirada de l'obra dels embalatges, etc.

Gravador:

- Connexió a la xarxa del gravador
- Endollat del gravador a la xarxa elèctrica

Convertidor:

- Connexionat del cable a l'ordinador.
- Connexionat de la font d'alimentació

CONDICIONS GENERALS:

Els equips i materials han d'estar subministrats a obra amb els manuals de muntatge, utilització i manteniment, marcatges, etiquetes i declaracions de conformitat que li siguin aplicables, segons la normativa vigent de marcatge CE o altres normatives d'aplicació.

El model i característiques de l'element ha d'estar aprovat per la DF abans de la seva instal·lació i ha de complir amb les especificacions del seu plec de condicions o la indicada per la DF.

EQUIP DE CONTROL I INTERFÍCIE ENTRE CONTROLADOR I LECTOR DE TARJETES:

El material abans de la seva col·locació ha d'estar aprovat per la DF.

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Les característiques dels equips han de ser les especificades en la DT del projecte.

Ha de quedar instal·lat al lloc on la temperatura i condicions ambientals estiguin dintre dels límits indicats pel fabricant i en funció del grau de protecció IP/IK.

Han de quedar fixats sòlidament al suport pels punts i els elements previstos i d'acord amb les instruccions d'instal·lació de la DT del fabricant o de la DT del projecte.

Han d'estar fetes totes les connexions, tant les dels circuits de control, com les del circuit d'alimentació. Es faran servir els connectors adequats en cada cas d'acord amb la DT del fabricant

o de la DT del projecte.

Els equips han de quedar instal·lats i en condicions de funcionament.

Ha d'estar feta la posada en funcionament de l'aparell i la prova de servei prevista en la DT del projecte, protocol de proves del projecte o DT del fabricant i els resultats obtinguts han de coincidir amb els previstos o, en el seu defecte, els indicats per la DF.

TARJA DE MEMÒRIA O LECTOR DE TARGETES:

Ha de ser compatible amb la resta del sistema.

LECTOR DE TARGETES:

La posició ha de ser la fixada a la DT.

S'ha de col·locar encastada a la paret.

Ha de quedar amb els costats aplomats i els punts sortints en un pla determinat per la DF.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm

- Aplomat: $\pm 2\%$

PROGRAMARI:

El programari carregat a l'ordinador ha de funcionar correctament, ha de ser compatible amb el sistema operatiu i amb les prestacions de l'ordinador.

GRAVADOR DE TARGETES:

La posició ha de ser la fixada a la DT.

CONVERTIDOR:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha de quedar connectat a la xarxa d'alimentació elèctrica i a l'ordinador en condicions de funcionament.

Ha d'estar feta la prova de servei.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de començar les feines, s'ha de fer un replanteig previ dels elements o de l'envoltant on s'instal·la, que ha de ser aprovat per la DF.

L'element on s'instal·la ha de complir amb les especificacions del seu plec de condicions o la indicada per la DF.

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la DT del fabricant o de la DT del projecte.

S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.

Tots els elements s'han d'inspeccionar, abans de la seva col·locació, per comprovar que no tenen desperfectes.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'element corresponen a les especificades a la DT del projecte i la compatibilitat amb la resta d'elements que formen part del sistema. S'ha de comprovar que les seccions dels conductors que donen servei als aparells concorden amb els especificats a la DT.

Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran sense tensió.

Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes sobre els elements ni variar les condicions del element subministrat.

Les proves i ajustaments, si són necessaris, sobre els equips han de ser fetes per personal especialitzat segons les instruccions de la DT del fabricant o de la DT del projecte.

Un cop finalitzat el muntatge cal realitzar les proves de servei i funcionament previstes en la DT del projecte o DT del fabricant. Els resultats de les proves s'han de lliurar a la DF.

Un cop instal·lat l'element, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc. i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus.

Els elements instal·lats, en cas necessari, s'han de protegir per evitar malmetre'ls durant el muntatge d'altres elements o d'acord amb la DT del fabricant o de la DT del projecte.

PROGRAMARI:

Abans de començar la instal·lació l'ordinador ha de tenir accés a la xarxa elèctrica, a la xarxa de dades i a tots els elements que formen part del sistema.

La instal·lació s'ha de fer seguint les instruccions de la DT del fabricant. S'ha de seguir la seqüència d'instal·lació proposada pel fabricant.

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.

PP INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS I DE COMUNICACIÓ

PP4 CABLES PER A TRANSMISSIÓ DE SENYAL

PP45- CABLE PER A TRANSMISSIÓ DE DADES DE FIBRA ÒPTICA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PP45-X6AR.

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

Cables amb conductors de fibra òptica per a la transmissió de senyals digitals, col·locats.

S'han contemplat els tipus de cables següents:

- Cables per a instal·lacions verticals i horitzontals en edificis
- Cables per a instal·lacions a l'àrea de treball i cables per a connexionat

Es contemplen els següents tipus de col·locació:

- Cables col·locats sota canals, safates o tubs
- Cables amb connectors als extrems, connectats als equips

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

En cables col·locats sota canals, safates o tubs:

- Col·locació del cable a dintre de l'embolcall de protecció
- Marcat del cable
- Prova de servei

- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de cables, etc.

En cables amb connectors als extrems:

- Connexió del cable per ambdós extrems amb els equips o preses de senyals
- Comprovació i verificació de la partida d'obra executada
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, etc.

CONDICIONS GENERALS:

Tots els materials que intervenen en la partida d'obra han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, les connexions han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

S'han de comprovar la qualitat i característiques del senyal òptic en els requerits per la DT o bé els que sol·liciti la DF. Les proves s'han de fer amb un reflectòmetre òptic en el domini del temps (OTDR) i amb un mesurador de potència.

L'instal·lador ha de lliurar a la DF la documentació amb els resultats de les proves i els certificats requerits sobre la instal·lació.

CABLES COL·LOCATS SOTA CANALS, SAFATES O TUBS:

El cable ha de portar una identificació del circuit al qual pertany.

No es poden transmetre esforços entre el cable i la resta d'elements de la instal·lació.

No hi poden haver empalmaments a dintre del recorregut de la canal, safata o tub.

Els tubs que allotgen cables de comunicacions no poden tenir al seu interior elements d'altres instal·lacions. La secció interior del tub protector ha de ser $\geq 1,3$ vegades la secció del cercle circumscrit al feix dels conductors.

Les canals i safates que allotgen cables de comunicacions no poden tenir en el mateix compartiment del cable de comunicacions elements d'altres instal·lacions.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CABLES COL·LOCATS SOTA CANALS, SAFATES O TUBS:

Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorçaments ni coques. 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.

El cable s'ha de col·locar de manera que les seves propietats no quedin malmeses.

L'embolcall de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.

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.

Les tensions mecàniques que es generin durant l'estesa, i les remanents un cop aquest instal·lat, seran inferiors a les que suporta el cable.

No es donarà als cables curvatures superiors a les admissibles segons la secció.

Radi mínim de curvatura del cable: $\geq 10D$ (D = diàmetre del cable)

Temperatura ambient durant la instal·lació: $0^{\circ}\text{C} \leq T \leq 50^{\circ}\text{C}$ (T = Temperatura ambient)

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

CABLES PER A INSTAL·LACIONS VERTICALS I HORIZONTALS EN EDIFICIS:

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

UNE-EN 50173-1:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 1: Requisitos generales. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).

UNE-EN 50173-2:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 2: Edificios de oficina. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).

UNE-EN 50173-3:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 3: Instalaciones industriales. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).

UNE-EN 50173-4:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 4: Hogares. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).

UNE-EN 50173-5:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 5: Centros de datos. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).

UNE-EN 50174-1:2018 Tecnología de la información. Instalación del cableado. Parte 1: Especificación de la instalación y aseguramiento de la calidad.

UNE-EN 50174-2:2018 Tecnología de la información. Instalación del cableado. Parte 2: Métodos y planificación de la instalación en el interior de los edificios. (Ratificada por AENOR en agosto de 2018).

UNE-EN 50174-3:2013/A1:2017 Tecnología de la información. Instalación del cableado. Parte 3: Métodos y planificación de la instalación en el exterior de edificios (Ratificada por AENOR en junio de 2017).

UNE-EN 50310:2016 Redes de enlace de telecomunicaciones para edificios y otras estructuras.

UNE-EN 50346:2004 Tecnologías de la información. Instalación de cableado. Ensayo de cableados instalados.

UNE-EN 50346:2004/A1:2008 Tecnologías de la información. Instalación de cableado. Ensayo de cableados instalados

UNE-EN 50346:2004/A2:2011 Tecnologías de la información. Instalación de cableado. Ensayo de cableados instalados.

SISTEMES DE CABLEJAT EN INFRAESTRUCTURES COMUNES DE TELECOMUNICACIONES (ICT)

Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.

PP INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS I DE COMUNICACIÓ

PP4 CABLES PER A TRANSMISSIÓ DE SENYAL

PP47- CABLE DE XARXA AMB CONDUCTORS DE COURE I CONNECTORS ALS EXTREMS, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PP47-X63A,PP47-X63B.

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

Cables metàl·lics multiconductors per a la transmissió i el control de senyals analògiques i digitals, col·locats.

S'han contemplat els tipus de cables següents:

- Cables per a instal·lacions verticals i horitzontals en edificis
- Cables per a instal·lacions a l'àrea de treball i cables per a connexionat

S'han contemplat els tipus de col·locació següents:

- Cables col·locats sota canals, safates o tubs
- Cables amb connectors als extrems, col·locats

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

En cables col·locats sota canals, safates o tubs:

- Col·locació del cable a dintre de l'envoltant de protecció
- Marcat del cable
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de cables, etc.

En cables amb connectors als extrems:

- Connexió del cable per ambdós extrems amb els equips o preses de senyals
- Comprovació i verificació de la partida d'obra executada
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La prova de servei ha d'estar feta.

S'han de verificar totes les connexions que conformen la instal·lació.

L'instal·lador ha d'aportar un certificat de la categoria de la instal·lació.

CABLES COL·LOCATS SOTA CANALS, SAFATES O TUBS:

El cable ha de portar una identificació del circuit al qual pertany.

No es poden transmetre esforços entre el cable i la resta d'elements de la instal·lació.

No hi poden haver empalmaments a dintre del recorregut de la canal, safata o tub.

Els tubs que allotgen cables de comunicacions no poden tenir al seu interior elements d'altres instal·lacions. La secció interior del tub protector ha de ser $\geq 1,3$ vegades la secció del cercle circumscrit al feix dels conductors.

Les canals i safates que allotgen cables de comunicacions no poden tenir en el mateix compartiment del cable de comunicacions elements d'altres instal·lacions.

CABLES AMB CONNECTORS ALS EXTREMS:

La connexió d'ambdós extrems del cable amb els equips i amb les preses de senyal han d'estar fetes. La continuïtat del senyal ha de quedar garantida en els punts de connexió.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

La estesa del cable s'han de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. Les connexions s'han de dur a terme amb l'utilitatge adequat i respectant les recomanacions del fabricant del cable.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques del cable corresponen a les especificades al projecte.

Un cop acabades les tasques d'estesa i connexió del cable, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de cables, etc.

CABLES PER A INSTAL·LACIONS VERTICALS I HORIZONTALS EN EDIFICIS:

Durant les operacions d'estesa es tindrà cura de que el cable no pateixi tensions excessives. S'ha de vigilar que el cable no es malmeti per radis de curvatura massa petits, ni per contacte amb arestes, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

CABLES AMB CONNECTORS ALS EXTREMS:

Unitat de quantitat necessària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

UNE-EN 50173-1:2018 Tecnologia de la informació. Sistemas de cableado genérico. Parte 1: Requisitos generales. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).

UNE-EN 50173-2:2018 Tecnologia de la informació. Sistemas de cableado genérico. Parte 2: Edificios de oficina. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).

UNE-EN 50173-3:2018 Tecnologia de la informació. Sistemas de cableado genérico. Parte 3: Instalaciones industriales. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).

UNE-EN 50173-4:2018 Tecnologia de la informació. Sistemas de cableado genérico. Parte 4: Hogares. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).

UNE-EN 50173-5:2018 Tecnologia de la informació. Sistemas de cableado genérico. Parte 5: Centros de datos. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).

UNE-EN 50174-1:2018 Tecnologia de la informació. Instalación del cableado. Parte 1: Especificación de la instalación y aseguramiento de la calidad.

UNE-EN 50174-2:2018 Tecnologia de la informació. Instalación del cableado. Parte 2: Métodos y planificación de la instalación en el interior de los edificios. (Ratificada por AENOR en agosto de 2018).

UNE-EN 50174-3:2013/A1:2017 Tecnologia de la informació. Instalación del cableado. Parte 3: Métodos y planificación de la instalación en el exterior de edificios (Ratificada por AENOR en

junio de 2017).

UNE-EN 50310:2016 Redes de enlace de telecomunicaciones para edificios y otras estructuras.
UNE-EN 50346:2004 Tecnologías de la información. Instalación de cableado. Ensayo de cableados instalados.

UNE-EN 50346:2004/A1:2008 Tecnologías de la información. Instalación de cableado. Ensayo de cableados instalados

UNE-EN 50346:2004/A2:2011 Tecnologías de la información. Instalación de cableado. Ensayo de cableados instalados.

SISTEMES DE CABLEJAT EN INFRAESTRUCTURES COMUNES DE TELECOMUNICACIONS (ICT)

Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.

PP INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS I DE COMUNICACIÓ

PP4 CABLES PER A TRANSMISSIÓ DE SENYAL

PP4D- UNIÓ DE FIBRA ÒPTICA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PP4D-X92V.

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

Operacions d'unió sobre cables de fibra òptica.

S'han contemplat les partides d'obra següents:

- Empalmaments per fusió entre fibres òptiques
- Empalmaments entre fibres òptiques i connectors lliures o fixes

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

Empalmaments entre fibres òptiques:

- Replanteig de la unitat d'obra
- Comprovació prèvia de la carta d'empalmaments
- Identificació de les fibres en ambdós cables
- Operacions de preparació dels extrems dels cables (retirada de coberta exterior, retirada de segona coberta de protecció, neteja de fibres amb productes adequats, tallat de l'extrem de les fibres, etc.)
- Execució de la unió entre fibres
- Comprovació de la partida d'obra
- Preparació i lliurament de la documentació requerida per la DF
- Retirada de l'obra de restes d'emalatges, retalls de fibres, fundes, material sobrant d'instal·lació, etc.

Empalmaments entre fibres òptiques i connectors:

- Replanteig de la unitat d'obra
- Comprovació prèvia de la carta d'empalmaments
- Identificació de les fibres
- Operacions de preparació dels extrems dels cables (retirada de coberta exterior, retirada de segona coberta de protecció, neteja de les fibres amb productes adequats, tallat de l'extrem de les fibres, etc.)
- Execució de la unió entre la fibra òptica i el connector fix o lliure
- Comprovació de la partida d'obra
- Preparació i lliurament de la documentació requerida per la DF
- Retirada de l'obra de restes d'emalatges, retalls de fibres, fundes, material sobrant d'instal·lació, etc.

CONDICIONS GENERALS:

Tots els materials que intervenen en la partida d'obra han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, les connexions han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant,

o expressament aprovats per aquest.

S'han de comprovar la qualitat i característiques del senyal òptic un cop feta la connexió. Les proves s'han de fer amb un reflectòmetre òptic en el domini del temps (OTDR) i amb un mesurador de potència.

L'instal·lador ha de lliurar a la DF la documentació amb els resultats de les proves i els certificats requerits sobre la instal·lació.

EMPALMAMENTS PER FUSIÓ ENTRE FIBRES ÒPTIQUES:

Els empalmaments han d'estar fets a dintre de caixes de connexió de fibra òptica.

L'element de reforç del cable ha de quedar subjectat al suport de la caixa. Si aquest reforç és metàl·lic, aleshores s'ha de connectar a la xarxa de terra.

En una mateixa caixa de connexió només hi pot haver un mateix tipus d'empalmament.

Les fibres s'han de marcar per tal de poder identificar el circuit al qual pertanyen.

EMPALMAMENTS ENTRE FIBRES ÒPTIQUES I CONNECTORS LLIURES O FIXES:

Els empalmaments han d'estar fets en els connectors o bé en les safates de connexió.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de començar les tasques de connexió s'han d'identificar totes les fibres del cable.

EMPALMAMENTS PER FUSIÓ ENTRE FIBRES ÒPTIQUES:

S'ha de fer un replanteig de la posició de cadascuna de les fibres a dintre de la caixa d'empalmes.

S'ha de retirar la coberta exterior del cable i el material de reblert, quan n'hi hagi, en una llargària aproximada de 2 m amb la finalitat d'exposar l'interior del cable.

Per a cables amb fibres folgades, s'ha de retirar aproximadament 1 m de tub de protecció per tal d'exposar les fibres individuals. Per a cables d'estructura ajustada amb protecció de 900 micres les fibres han de quedar exposades i folgades un cop retirada la coberta exterior i el material de reblert. En aquest últim cas es tindrà cura de no malmetre les fibres.

S'ha de netejar el gel de protecció de les fibres amb els productes químics adequats. S'ha de fer servir guants per a evitar el contacte amb els productes netejadors i ulleres per a protegir els ulls de les fibres que es trenquin.

Un cop identificada la fibra que s'ha d'empalmar, s'ha de retirar el recobriment de la fibra, deixant exposats al voltant de 5 cm del nucli de la fibra. En els cables amb estructura ajustada amb protecció de 900 micres, s'ha de retirar la protecció de 900 micres amb una eina de pelat de protecció de 900 micres i posteriorment retirar el recobriment de la fibra deixant exposats uns 5 cm del nucli de fibra nua. L'eina de pelat del recobriment s'ha d'aplicar perpendicular a les fibres.

La fibra nua s'ha de netejar de residus amb una gassa mullada amb alcohol. La gassa s'ha de desplaçar sobre la fibra sempre en la mateixa direcció. Un cop net el nucli del cable, s'ha d'evitar tocar-lo amb els dits o que entri en contacte amb qualsevol altre superfície.

El nucli de fibra s'ha de tallar amb una eina que assegurï una secció neta i perpendicular a l'eix del cable. La fibra restant s'ha de recollir i dipositar en un contenidor especial.

Les fibres a unir s'han de situar sobre la màquina d'unió per fusió seguint les instruccions del fabricant de la màquina. S'han d'alinear ambdues fibres en els tres eixos abans de la unió. S'ha de col·locar el terminal termoretràctil sobre una de les fibres per tal de poder-lo ajustar sobre l'empalmament un cop fet aquest.

Un cop feta la unió, s'ha d'ajustar el terminal termoretràctil de protecció, i dipositar l'empalme a dintre de la caixa. S'ha de recollir la fibra que sobra enrotllant-la a dintre de la mateixa caixa, sense excedir mai el radi mínim de curvatura.

Un cop feta la unió i situada a dintre de la caixa, es procedirà a l'execució de les proves amb l'OTDR o amb el mesurador de potència. En cas de que els resultats fossin incorrectes, es repararà l'empalmament.

Un cop fetes totes les unions, s'han d'assegurar tots els tubs de fibres a la caixa d'empalmaments.

Els elements de reforç dels cables s'han de subjectar a la caixa d'empalmaments, de manera que no es transmetin esforços sobre les fibres i les connexions.

EMPALMAMENTS ENTRE FIBRES ÒPTIQUES I CONNECTORS LLIURES O FIXES:

La unió entre la fibra i el connector s'ha de dur a terme seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant del connector.

S'ha de retirar la coberta exterior del cable i el material de reblert, quan n'hi hagi, en una llargària aproximada de 2 m amb la finalitat d'exposar l'interior del cable.

S'ha de retirar la protecció de 900 micres en una llargària aproximada de 4 cm amb una eina de pelat de 900 micres.

S'ha de retirar el recobriment de la fibra en una llargària aproximada de 2 cm amb una eina de pelat del recobriment.

La fibra nua s'ha de netejar de residus amb una gassa mullada amb alcohol. La gassa s'ha de desplaçar sobre la fibra sempre en la mateixa direcció. Un cop net el nucli del cable, s'ha d'evitar tocar-lo amb els dits o que entri en contacte amb qualsevol altre superfície.

S'ha de dipositar adhesiu epoxi sobre la fibra, seguint les instruccions del fabricant, i posteriorment introduir el connector deixant que la fibra sobresurti lleugerament. Un cop curada la resina, s'ha de trencar l'extrem de la fibra que sobresurt del connector, deixant una petita porció de fibra, i procedir al polit de l'extrem amb una taula de polit adequada. S'ha d'examinar amb un microscopi que l'extrem polit de la fibra no està ratllat ni presenta restes de resina o residus.

S'ha d'ajustar el terminal termoretràctil sobre la fibra i sobre el connector. En aquest punt s'ha de dur a terme la comprovació de la connexió amb l'OTDR o amb un mesurador de potencia.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'unió de F.O. realment executada amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

- * UNE 20702:1992 Fibras ópticas monomodo para telecomunicaciones.
 - * UNE 20703:1992 Cables ópticos multifibra para telecomunicaciones.
 - * UNE-EN 187000:1997 Especificaciones generales para cables de fibra óptica.
 - * UNE-EN 187000/A1:1997 Especificaciones generales para cables de fibra óptica.
 - * UNE-EN 188000:1997 Especificaciones generales para fibras ópticas.
 - * UNE-EN 50173:1997 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
 - * UNE-EN 50173/A1:2000 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
 - * UNE-EN 50173-1:2002 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 1: Requisitos generales y áreas de oficina (Ratificada por AENOR en enero de 2004).
-

PP INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS I DE COMUNICACIÓ

PP7 SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES

PP7A- EQUIP ELECTRÒNIC PER A TRANSMISSIÓ DE DADES, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PP7A-XSB5,PP7A-XSB2.

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

Equips electrònics per a transmissió de dades, col·locats.

S'han contemplat les partides d'obra següents:

- Switch col·locat en armari rack de 19" o superficialment
- Router col·locat en armari rack de 19" o superficialment
- Targeta de xarxa amb adaptador RJ45 amb bus de connexió PCI, col·locada a l'interior del PC
- Targeta de xarxa amb adaptador FO SC, amb bus de connexió PCI col·locada a l'interior del PC
- Targeta de xarxa inalàmbrica amb bus de connexió PCI, col·locada a l'interior del PC
- Alimentador per a alimentació per ethernet (PoE) d'equips, en armari rack 19" o superficialment
- Punt de connexió inalàmbrica muntada superficialment
- Antena de connexió inalàmbrica muntada superficialment

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

En elements col·locats superficialment:

- Replanteig del element
- Execució i fixació del element
- Execució de les connexions elèctriques i de senyal
- Prova de funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'emballatges i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus

En elements col·locats dins de l'armari rack de 19":

- Col·locació dins de l'armari
 - Execució de les connexions elèctriques i de senyal
 - Prova de funcionament
 - Retirada de l'obra de les restes d'emballatges i disposició d'aquests per a la correcta gestió
-

de residus

En elements col·locats a l'interior del PC:

- Retirada de la carcassa del PC
- Col·locació de la targeta en la ranura de connexió
- Comprovació del funcionament
- Tancat de la carcassa del PC
- Instal·lació del software subministrat, si és el cas
- Realització de la prova de funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus

ELEMENTS COL·LOCATS SUPERFICIALMENT:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha de quedar fixat sòlidament pels punts previstos a la documentació tècnica del fabricant i amb el sistema de fixació disposat pel fabricant. Les fixacions no han de transmetre esforços a l'element.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels mecanismes han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

L'element ha de quedar connectat a la xarxa d'alimentació elèctrica i en condicions de funcionament.

Els terminals de connexió de dades han de quedar accessibles.

En les instal·lacions amb cables metàl·lics apantallats, l'apantallament no es pot perdre en el connector, per tant, la pantalla del cable s'ha de connectar amb la pantalla del propi connector. La prova de servei ha d'estar feta.

ELEMENTS COL·LOCATS DINS DE L'ARMARI RACK DE 19":

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha de quedar fixat sòlidament a l'armari pels punts previstos a la documentació tècnica del fabricant i amb el sistema de fixació disposat pel fabricant. No s'han de transmetre esforços entre el plafó i l'armari.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels mecanismes han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

L'element ha de quedar connectat a la xarxa d'alimentació elèctrica i en condicions de funcionament.

Els terminals de connexió de dades de la part frontal han de quedar accessibles.

La porta de l'armari ha de poder obrir i tancar correctament, fins i tot quan hi hagi connectats els cables de la instal·lació de dades.

En les instal·lacions amb cables metàl·lics apantallats, l'apantallament no es pot perdre en el connector, per tant, la pantalla del cable s'ha de connectar amb la pantalla del propi connector. En les instal·lacions amb cables de fibra òptica, la qualitat i característiques del senyal òptic no poden alterar-se en el punt de connexió entre la fibra i el connector.

Així mateix, no es pot perdre la qualitat i les característiques del senyal òptic per radis de curvatura excessivament petits en el traçat del cable de fibra òptica.

La prova de servei ha d'estar feta.

ELEMENTS COL·LOCATS A L'INTERIOR DEL PC:

La targeta de xarxa ha de quedar introduïda a dintre de la ranura de connexió del PC.

Els connectors de dades de la targeta han de ser accessibles.

La prova de servei ha d'estar feta.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

Tots els elements s'han d'inspeccionar, abans de la seva col·locació, per comprovar que no tenen desperfectes.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'element corresponen a les especificades a la DT del projecte i la compatibilitat amb la resta d'elements que formen part del sistema. Les connexions dels cables amb els connectors s'han de fer amb l'utilatge adequat.

Les connexions s'han de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Les proves i ajustos sobre els equips, si son necessaris, han de ser fetes per personal especialitzat segons les instruccions de la DT del fabricant o de la DT del projecte.

Un cop finalitzat el muntatge cal realitzar les proves de servei i funcionament previstes en la DT del projecte o DT del fabricant. Els resultats de les proves s'han de lliurar a la DF.

Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc. i disposició d'aquests per a la correcta gestió de

residus.

Els elements instal·lats, en cas necessari, s'han de protegir per evitar malmetre'ls durant el muntatge d'altres elements o d'acord amb la DT del fabricant o de la DT del projecte.

ELEMENTS COL·LOCATS A L'INTERIOR DEL PC:

Cal seguir les instruccions i procediments definits als manuals de l'element i del PC.

Cal seguir les indicacions i recomanacions de seguretat impreses als equips instal·lats a l'interior del PC.

Cal evitar que les possibles descàrregues elèctriques afectin als elements a instal·lar o al PC. Les targetes s'han d'introduir a la ranura de connexió pressionant de manera uniforme i sense deformar ni forçar altres components del PC.

No s'ha de deformar la targeta que suporta la ranura de connexió en el moment d'introduir la targeta, per tal de no malmetre el circuit imprès ni cap component electrònic.

No s'han de tocar amb els dits els contactes elèctrics de la targeta.

La targeta s'ha de fixar a la carcassa del PC i no pot quedar només suportada per la ranura de connexió del PC.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

* UNE-EN 50173:1997 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.

* UNE-EN 50173/A1:2000 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.

* UNE-EN 50173-1:2002 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 1: Requisitos generales y áreas de oficina (Ratificada por AENOR en enero de 2004).



Grup d'Enginyeria
i Arquitectura
Cañas i Associats

Projecte executiu de reforma del control d'accessos del Mercat dels Encants de Barcelona

Carrer de los Castillejos, 158
08013 Barcelona



INSTITUT MUNICIPAL DE MERCATS DE BARCELONA

**DOCUMENT 4:
Amidaments i Pressupost**

Barcelona, desembre 2024

DOCUMENT 4: PRESUPPOST

PROJECTE EXECUTIU

QUADRE DE PREUS 1

QUADRE DE PREUS 2

AMIDAMENTS

PRESSUPOST

RESUM DE PRESSUPOST



INSTITUT MUNICIPAL DE MERCATS DE BARCELONA

QUADRE DE PREUS 1 PROJECTE EXECUTIU

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 05/12/24

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	H00100X	u	Inclou càrrega manual de elements desmuntats sobre camió o contenidor i transport a gestor de residus autoritzat. Inclou neteja diària de l'obra i neteja final. (SIS-CENTS CINQUANTA-TRES EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	653,96 €
P-2	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. (CINC MIL DOS-CENTS VINT EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	5.220,04 €
P-3	P21DD-P21DD	u	Desmuntatge de sistema actual de control d'accessos Keyking, amb mitjans manuals, aplec de materials i càrrega de runes sobre camió o contenidor. El desmuntatge es farà de manera esgraonada de forma que el mercat sempre disposi d'un sistema de control. Totes les feines s'han de realitzar fora de l'horari comercial del Mercat i sense ocasionar molèsties als usuaris i concessionaris del mercat. (MIL TRES-CENTS SETANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	1.378,65 €
P-4	PG22-XBBZ	u	Subministrament i col·locació de de caixa per a la ubicació dels switches que connecten amb les controladores, 400x400, sense els mecanismes, inclosos els accessoris d'acabat, fixada mecànicament. Incloure a la caixa: - perfil DIN - interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN. - interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN. - mòdul de ventiladors per a armari de comunicacions, amb ventilador axial amb filtre, de 2 unitats d'alçària, 230 V de tensió d'alimentació i un cabal d'aire de 640 m ³ /h, amb termòstat i reixeta termoplàstica per ventilació, 125x125. Inclus el subministrament i col·locació del material necessari per a poder adaptar o fer adaptacions de la instal·lació elèctrica existent que faciliti el correcte funcionament i connectat de switch en instal·lació elèctrica. Totes les feines s'han de realitzar fora de l'horari comercial del Mercat i sense ocasionar molèsties als usuaris i concessionaris del mercat. (VUIT-CENTS SETANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	875,73 €
P-5	PG22-XXBZ	u	Subministrament i col·locació del material necessari per realitzar les adaptacions en la instal·lació elèctrica existent en els muntats o despatx per tal de poder instal·lar els nous Switch i alimentar les UCA's. Totes les feines s'han de realitzar fora de l'horari comercial del Mercat i sense ocasionar molèsties als usuaris i concessionaris del mercat. (TRES-CENTS QUARANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	345,73 €
P-6	PG25-AZH3	m	Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 30x40 mm, amb 1 compartiment, de color gris, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP4X, protecció mecànica contra impactes IK10, no propagador de la flama, obertura de la tapa amb eina especial, temperatura de servei de -5°C a +60°C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, directament sobre paraments verticals. (DEU EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	10,66 €
P-7	PG33-E4VV	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, bipolar, de secció 2x2,5 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 canal o safata (UN EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	1,87 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 05/12/24

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-8	PG8P-XD2U	u	<p>Programació i posada en funcionament, o suport, al centre de control en la pantalla de software DORLET DASSnet de gestió del sistema de control d'accessos.</p> <p>Totes les feines s'han de realitzar fora de l'horari comercial del Mercat i sense ocasionar molèsties als usuaris i concessionaris del mercat.</p> <p>S'hauran d'instal·lar per fases i períodes de proves per assegurar el correcte funcionament, el mercat ha de disposar sempre del control d'accessos en funcionament.</p> <p>(QUATRE MIL DOS-CENTS TRENTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)</p>	4.236,69 €
P-9	PG8P-XD2V	u	<p>Extracció de base de dades existent del sistema Keyking (rutes, horaris, personal públic, personal intern), comprovació de vigència amb l'Institut Municipal de Mercats de Barcelona, migració al nou sistema DORLET.</p> <p>Totes les feines s'han de realitzar fora de l'horari comercial del Mercat i sense ocasionar molèsties als usuaris i concessionaris del mercat.</p> <p>S'hauran d'instal·lar per fases i períodes de proves per assegurar el correcte funcionament, el mercat ha de disposar sempre del control d'accessos en funcionament.</p> <p>(DOS MIL VUITANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)</p>	2.083,62 €
P-10	PMP1-XC2E	u	<p>Subministrament i instal·lació de lectors de proximitat, lector de targetes de memòria protegida sense contacte, tipus A a 13,56 MHz, segons ISO 14443, sense teclat, per a interior, amb una distància de lectura de 2-3cm, amb protecció IP65, format estret per muntatge en perfils metàl·lics o similars, col·locat. Model Lector EVOpass® 10 o similar.</p> <p>Totes les feines s'han de realitzar fora de l'horari comercial del Mercat i sense ocasionar molèsties als usuaris i concessionaris del mercat.</p> <p>S'hauran d'instal·lar per fases i períodes de proves.</p> <p>(TRES-CENTS TRENTA-DOS EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)</p>	332,22 €
P-11	PMP1-XC2G	u	<p>Subministrament i instal·lació de controladora, controlador per 2 lectors, gestió d'1 o 2 accessos, connexió TCP-IP, alimentació a 220 VAC, subministrament en caixa plàstica. Model UCA ASD/2 12v marca DORLET o similar.</p> <p>Totes les feines s'han de realitzar fora de l'horari comercial del Mercat i sense ocasionar molèsties als usuaris i concessionaris del mercat.</p> <p>S'hauran d'instal·lar per fases i períodes de proves.</p> <p>(MIL QUATRE-CENTS SEIXANTA-NOU EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)</p>	1.469,16 €
P-12	PMP1-XC2I	u	<p>Subministrament i instal·lació de controladora, controlador per 4 lectors, gestió de 2 o 4 accessos, connexió TCP-IP, alimentació a 220 VAC, subministrament en caixa plàstica. Model UCA ASD/4 12v marca DORLET o similar.</p> <p>Totes les feines s'han de realitzar fora de l'horari comercial del Mercat i sense ocasionar molèsties als usuaris i concessionaris del mercat.</p> <p>S'hauran d'instal·lar per fases i períodes de proves.</p> <p>(DOS MIL VINT-I-SET EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)</p>	2.027,38 €
P-13	PMP1-XC2J	u	<p>Subministrament i instal·lació d'impresora de targetes de memòria protegida sense contacte, sublimació d'una sola cara, inclou consumible. Model DTC1250E-50000. Marca Fargo o similar.</p> <p>Totes les feines s'han de realitzar fora de l'horari comercial del Mercat i sense ocasionar molèsties als usuaris i concessionaris del mercat.</p> <p>(DOS MIL SIS-CENTS NORANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)</p>	2.699,54 €
P-14	PMP1-XC2M	u	<p>Subministrament de targetes, targeta de memòria protegida sense contacte, tipus A a 13,56 MHz, segons ISO 14443 i amb protocol d'alt nivell, en blanc i amb dades gravades, Model Tarjeta Desfire 4K EV3 o similar.</p> <p>(SIS EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)</p>	6,12 €
P-15	PMP1-XX2G	u	<p>Subministrament i instal·lació de PC-NVR Processador i7, disc dur, SSD250Gb, 16GB memòria RAM, tarjeta gràfica T600. Inclou monitor.</p> <p>Totes les feines s'han de realitzar fora de l'horari comercial del Mercat i sense ocasionar molèsties als usuaris i concessionaris del mercat.</p> <p>(DOS MIL SIS-CENTS SET EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)</p>	2.607,15 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 05/12/24

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-16	PMP1-XX2I	u	<p>Subministrament i instal·lació de mòdul de gestió de control d'accessos, software de gestió del sistema de control d'accessos, gestió dels sistemes de Control d'Accessos DORLET, permet la integració de tots els paràmetres referents a sistemes, targetes, rutes, zones, etc., amb llicència amb capacitat per a 64 portes, 1 servidor i 1 client, permet la visualització en plànol dels lectors i la gestió de l'estat de les portes.</p> <p>Totes les feines s'han de realitzar fora de l'horari comercial del Mercat i sense ocasionar molèsties als usuaris i concessionaris del mercat.</p> <p>S'hauran d'instal·lar per fases i períodes de proves per assegurar el correcte funcionament, el mercat ha de disposar sempre del control d'accessos en funcionament.</p> <p>(TRES MIL VUIT-CENTS SETZE EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)</p>	3.816,87 €
P-17	PMP1-XX2J	u	<p>Subministrament i instal·lació de sistema lector/gravador de targetes de proximitat ISO14443A que permet introduir targetes al software, apte per sistemes DOC, connexió al PC mitjançant port USB.</p> <p>Totes les feines s'han de realitzar fora de l'horari comercial del Mercat i sense ocasionar molèsties als usuaris i concessionaris del mercat.</p> <p>S'hauran d'instal·lar per fases i períodes de proves per assegurar el correcte funcionament, el mercat ha de disposar sempre del control d'accessos en funcionament.</p> <p>(DOS-CENTS VUITANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)</p>	286,76 €
P-18	PMP1-XX3J	u	<p>Període de proves local, comprovació de correcte funcionament de connexió entre UCA i Lectors, proves fetes a curta distància al armari d'ubicació de la UCA.</p> <p>1a fase d'implementació i període de proves global de 2 setmanes, 2 UCAs connectades amb els nous lectors a ubicació definitiva, comprovar correcte funcionament lectors, comprovar correcte funcionament d'elements complementaris (pulsadors, tancaments elèctrics).</p> <p>Un cop completada fase de proves començar 2a fase d'implementació, es contemplen un mínim de 3 fases realitzant proves de funcionament en cada fase.</p> <p>Noves fases de manera esgraonada de forma que el mercat sempre disposi d'un sistema de control.</p> <p>Totes les feines s'han de realitzar fora de l'horari comercial del Mercat i sense ocasionar molèsties als usuaris i concessionaris del mercat.</p> <p>(TRES MIL CENT QUATRE EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)</p>	3.104,48 €
P-19	PP45-X6AR	m	<p>Subministrament i col·locació de cablejat per a la connexió del switch central amb els altres 3 switches, cable de fibra òptica per a ús interior, amb 4 fibres del tipus multimode de designació OM2, estructura interna multitub (estructura ajustada), element de reforç de fibra de vidre, amb coberta de poliolefina, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2 i baixa emissió de fums i opacitat reduïda, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, instal·lat. Inclosos medis elevadors.</p> <p>Totes les feines s'han de realitzar fora de l'horari comercial del Mercat i sense ocasionar molèsties als usuaris i concessionaris del mercat.</p> <p>(SIS EUROS AMB UN CÈNTIMS)</p>	6,01 €
P-20	PP47-X63A	u	<p>Subministrament i col·locació de cablejat per a la connexió de cada switch amb les seves controladores corresponents, cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6a U/FTP, amb coberta de poliolefina, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332 i baixa emissió de fums i opacitat reduïda, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, instal·lat. Inclosos medis elevadors.</p> <p>Totes les feines s'han de realitzar fora de l'horari comercial del Mercat i sense ocasionar molèsties als usuaris i concessionaris del mercat.</p> <p>(VUIT EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)</p>	8,48 €
P-21	PP47-X63B	u	<p>Subministrament i col·locació de cablejat per a la connexió de cada controladora amb els seus lectors/pulsadors/tancaments corresponents, cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6a U/FTP, amb coberta de poliolefina, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332 i baixa emissió de fums i opacitat reduïda, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, instal·lat. Inclou cablejat extra flexible categoria 6a U/FTP, 2 cables d'acer portant, funda PVC, per a lectors ubicats dins cabines d'ascensor o muntacàrregues.</p> <p>Totes les feines s'han de realitzar fora de l'horari comercial del Mercat i sense ocasionar molèsties als usuaris i concessionaris del mercat.</p> <p>(VUIT EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)</p>	8,41 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 05/12/24

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-22	PP4B-XTKO	u	<p>Subministrament i col·locació de connector per al cablejat que uneix cada swicth amb les seves controladores corresponents, connector mascle tipus RJ-45 categoria 6 per a cable de parells, connectat al cable.</p> <p>Totes les feines s'han de realitzar fora de l'horari comercial del Mercat i sense ocasionar molèsties als usuaris i concessionaris del mercat.</p> <p>(VINT-I-DOS EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)</p>	22,84 €
P-23	PP4D-X92V	u	<p>Unió per fusió d'una fibra òptica, amb preparació de fibra, fusió, mesura de perdues i maniguets de protecció per a tot el cablejat de fibra òptica.</p> <p>Totes les feines s'han de realitzar fora de l'horari comercial del Mercat i sense ocasionar molèsties als usuaris i concessionaris del mercat.</p> <p>(SET-CENTS EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)</p>	700,89 €
P-24	PP7A-XSB2	u	<p>Subministrament i col·locació de switches que connectaran amb les controladores, PoE de 6 ports de coure 100/1000 + 2 SFP 100/1000,4 ports PoE. Model DIS-300G-8PSW. D-LINK o similar.</p> <p>Totes les feines s'han de realitzar fora de l'horari comercial del Mercat i sense ocasionar molèsties als usuaris i concessionaris del mercat.</p> <p>(DOS MIL QUATRE-CENTS DIVUIT EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)</p>	2.418,97 €
P-25	PP7A-XSB5	u	<p>Subministrament i col·locació de switch central que connectarà radialment amb els altres 3 switches, de 24 ports de coure 10/100/1000 + 4 SFP 1000. Per col·locar en Rack existent. Model DGS-1210-24. D-LINK o similar.</p> <p>Totes les feines s'han de realitzar fora de l'horari comercial del Mercat i sense ocasionar molèsties als usuaris i concessionaris del mercat.</p> <p>(VUIT-CENTS VINT-I-UN EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)</p>	821,25 €
P-26	PY08-HBXX	u	<p>Conjunt d'ajust d'obra civil per deixar les instal·lacions completament acabades, incloent:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Obertura i tapat de regates. - Obertura de forats en paraments. - Fixació de suports. - Obertura de forats en falsos sostres - Segellats de forats i buits de pas d'instal·lacions <p>(DOS MIL CENT UN EUROS)</p>	2.101,00 €



INSTITUT MUNICIPAL DE MERCATS DE BARCELONA

QUADRE DE PREUS 2 PROJECTE EXECUTIU

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 05/12/24

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	H00100X	u	Inclou càrrega manual de elements desmuntats sobre camió o contenidor i transport a gestor de residus autoritzat. Inclou neteja diària de l'obra i neteja final.	653,96 €
			Altres conceptes	653,96000 €
P-2	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.	5.220,04 €
			Sense descomposició	5.220,04000 €
P-3	P21DD-P21	u	Desmuntatge de sistema actual de control d'accessos Keyking, amb mitjans manuals, aplec de materials i càrrega de runes sobre camió o contenidor. El desmuntatge es farà de manera esgraonada de forma que el mercat sempre disposi d'un sistema de control. Totes les feines s'han de realitzar fora de l'horari comercial del Mercat i sense ocasionar molèsties als usuaris i concessionaris del mercat.	1.378,65 €
			Altres conceptes	1.378,65000 €
P-4	PG22-XBBZ	u	Subministrament i col·locació de de caixa per a la ubicació dels switches que connecten amb les controladores, 400x400, sense els mecanismes, inclosos els accessoris d'acabat, fixada mecànicament. Incloure a la caixa: - perfil DIN - interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN. - interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN. - mòdul de ventiladors per a armari de comunicacions, amb ventilador axial amb filtre, de 2 unitats d'alçària, 230 V de tensió d'alimentació i un cabal d'aire de 640 m3/h, amb termòstat i reixeta termoplàstica per ventilació, 125x125. Inclou el subministrament i col·locació del material necessari per a poder adaptar o fer adaptacions de la instal·lació elèctrica existent que faciliti el correcte funcionament i connectat de switch en instal·lació elèctrica. Totes les feines s'han de realitzar fora de l'horari comercial del Mercat i sense ocasionar molèsties als usuaris i concessionaris del mercat.	875,73 €
	BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,51000 €
	BP7F-1AGN	u	Mòdul de ventiladors per a armari de comunicacions, amb ventilador axial amb filtre, de 2 unitats d'alçària, 230 V de tensió d'alimentació i un cabal d'aire de 640 m3/h, amb termòstat i reixeta termoplàstica per ventilació, 125x125	218,17000 €
	BG49-18JY	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	12,12000 €
	BG22-1PXQ	u	Subministrament i col·locació de de caixa per a la ubicació dels switches que connecten amb les controladores, caixa d'alumini de mecanismes per a mobiliari, d'alumini, 400x400, per a 8 mecanismes de tipus universal, amb perfil DIN per muntar, inclosos els accessoris d'acabat	48,57000 €
	BGWD-0AS3	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,46000 €
	BG4L-09XD	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	101,74000 €
			Altres conceptes	494,16000 €
P-5	PG22-XXBZ	u	Subministrament i col·locació del material necessari per realitzar les adaptacions en la instal·lació elèctrica existent en els muntats o despatx per tal de poder instal·lar els nous Switch i alimentar les UCA's. Totes les feines s'han de realitzar fora de l'horari comercial del Mercat i sense ocasionar molèsties als usuaris i concessionaris del mercat.	345,73 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 05/12/24

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	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	344,76000 €
P-6	PG25-AZH3	m	Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 30x40 mm, amb 1 compartiment, de color gris, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP4X, protecció mecànica contra impactes IK10, no propagador de la flama, obertura de la tapa amb eina especial, temperatura de servei de -5°C a +60°C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, directament sobre paraments verticals.	10,66 €
	BGWG-MYCO	m	Parte proporcional de accesorios de canal de PVC de 40 mm de anchura, de 30 mm de altura, de color gris	0,96000 €
	BG23-2IZ6	m	Canal aislante de PVC, con 1 tapa para distribuci3n, de 30x40 mm, con 1 compartimento como m3ximo, de color gris, protecci3n mec3nica contra impactos IK10, no propagador de la llama, apertura tapa con herramienta especial, de temperatura de servicio de -5°C a +60°C, de acuerdo con la norma UNE-EN 50085-2-1	3,90660 €
			Altres conceptes	5,79340 €
P-7	PG33-E4VV	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, bipolar, de secció 2x2,5 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 canal o safata	1,87 €
	BG33-G2WB	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, bipolar, de secció 2x2,5 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	0,94860 €
			Altres conceptes	0,92140 €
P-8	PG8P-XD2U	u	Programació i posada en funcionament, o suport, al centre de control en la pantalla de software DORLET DASSnet de gestió del sistema de control d'accessos. Totes les feines s'han de realitzar fora de l'horari comercial del Mercat i sense ocasionar molèsties als usuaris i concessionaris del mercat. S'hauran d'instal·lar per fases i períodes de proves per assegurar el correcte funcionament, el mercat ha de disposar sempre del control d'accessos en funcionament.	4.236,69 €
			Altres conceptes	4.236,69000 €
P-9	PG8P-XD2V	u	Extracció de base de dades existent del sistema Keyking (rutes, horaris, personal públic, personal intern), comprovació de vigència amb l'Institut Municipal de Mercats de Barcelona, migració al nou sistema DORLET. Totes les feines s'han de realitzar fora de l'horari comercial del Mercat i sense ocasionar molèsties als usuaris i concessionaris del mercat. S'hauran d'instal·lar per fases i períodes de proves per assegurar el correcte funcionament, el mercat ha de disposar sempre del control d'accessos en funcionament.	2.083,62 €
			Altres conceptes	2.083,62000 €
P-10	PMP1-XC2E	u	Subministrament i instal·lació de lectors de proximitat, lector de targetes de memòria protegida sense contacte, tipus A a 13,56 MHz, segons ISO 14443, sense teclat, per a interior, amb una distància de lectura de 2-3cm, amb protecció IP65, format estret per muntatge en perfils metàl·lics o similars, col·locat. Model Lector EVOpass® 10 o similar. Totes les feines s'han de realitzar fora de l'horari comercial del Mercat i sense ocasionar molèsties als usuaris i concessionaris del mercat. S'hauran d'instal·lar per fases i períodes de proves.	332,22 €
	BMP1-H6XW	u	Lector de targetes de memòria protegida sense contacte, tipus A a 13,56 MHz, segons ISO 14443, sense teclat, per a interior, amb una distància de lectura de 2-3cm, amb protecció IP65, format estret per muntatge en perfils metàl·lics o similars, col·locat. Model Lector EVOpass® 10.	283,20000 €
			Altres conceptes	49,02000 €
P-11	PMP1-XC2G	u	Subministrament i instal·lació de controladora, controlador per 2 lectors, gestió d'1 o 2 accessos, connexió TCP-IP, alimentació a 220 VAC, subministrament en caixa plàstica. Model UCA ASD/2 12v marca DORLET o similar. Totes les feines s'han de realitzar fora de l'horari comercial del Mercat i sense ocasionar	1.469,16 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 05/12/24

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			molèsties als usuaris i concessionaris del mercat. S'hauran d'instal·lar per fases i períodes de proves.	
	BMP1-H6XL	u	Controladora, controlador per 2 lectors, gestió d'1 o 2 accessos, connexió TCP-IP, alimentació a 220 VAC, subministrament en caixa plàstica.	1.260,34000 €
			Altres conceptes	208,82000 €
P-12	PMP1-XC2I	u	Subministrament i instal·lació de controladora, controlador per 4 lectors, gestió de 2 o 4 accessos, connexió TCP-IP, alimentació a 220 VAC, subministrament en caixa plàstica. Model UCA ASD/4 12v marca DORLET o similar. Totes les feines s'han de realitzar fora de l'horari comercial del Mercat i sense ocasionar molèsties als usuaris i concessionaris del mercat. S'hauran d'instal·lar per fases i períodes de proves.	2.027,38 €
	BMP1-H6XI	u	Controladora, controlador per 4 lectors, gestió de 2 o 4 accessos, connexió TCP-IP, alimentació a 220 VAC, subministrament en caixa plàstica	1.817,99000 €
			Altres conceptes	209,39000 €
P-13	PMP1-XC2J	u	Subministrament i instal·lació d'impresora de targetes de memòria protegida sense contacte, sublimació d'una sola cara, inclou consumible. Model DTC1250E-50000. Marca Fargo o similar. Totes les feines s'han de realitzar fora de l'horari comercial del Mercat i sense ocasionar molèsties als usuaris i concessionaris del mercat.	2.699,54 €
	BMP1-H6XY	u	Impresora de targetes de memòria protegida sense contacte, sublimació d'una sola cara, inclou consumible. Model DTC1250E-50000. Marca Fargo.	2.116,74000 €
			Altres conceptes	582,80000 €
P-14	PMP1-XC2M	u	Subministrament de targetes, targeta de memòria protegida sense contacte, tipus A a 13,56 MHz, segons ISO 14443 i amb protocol d'alt nivell, en blanc i amb dades gravades, Model Tarjeta Desfire 4K EV3 o similar.	6,12 €
	BMP1-H6XV	u	Subministrament de targetes, targeta de memòria protegida sense contacte, tipus A a 13,56 MHz, segons ISO 14443 i amb protocol d'alt nivell, en blanc i amb dades gravades, Model Tarjeta Desfire 4K EV3.	5,56000 €
			Altres conceptes	0,56000 €
P-15	PMP1-XX2G	u	Subministrament i instal·lació de PC-NVR Processador i7, disc dur, SSD250Gb, 16GB memòria RAM, tarjeta gràfica T600. Inclou monitor. Totes les feines s'han de realitzar fora de l'horari comercial del Mercat i sense ocasionar molèsties als usuaris i concessionaris del mercat.	2.607,15 €
	BMP1-H5XR	u	PC-NVR Processador i7, disc dur, SSD250Gb, 16GB memòria RAM, tarjeta gràfica T600. Inclou monitor.	2.119,27000 €
			Altres conceptes	487,88000 €
P-16	PMP1-XX2I	u	Subministrament i instal·lació de mòdul de gestió de control d'accessos, software de gestió del sistema de control d'accessos, gestió dels sistemes de Control d'Accessos DORLET, permet la integració de tots els paràmetres referents a sistemes, targetes, rutes, zones, etc., amb llicència amb capacitat per a 64 portes, 1 servidor i 1 client, permet la visualització en plànol dels lectors i la gestió de l'estat de les portes. Totes les feines s'han de realitzar fora de l'horari comercial del Mercat i sense ocasionar molèsties als usuaris i concessionaris del mercat. S'hauran d'instal·lar per fases i períodes de proves per assegurar el correcte funcionament, el mercat ha de disposar sempre del control d'accessos en funcionament.	3.816,87 €
	BMP1-H6XQ	u	Software de gestió del sistema de control d'accessos, gestió dels sistemes de Control d'Accessos Dorlet, permet la integració de tots els paràmetres referents a sistemes, targetes, rutes, zones, etc., amb llicència amb capacitat per a 64 portes, 1 servidor i 1 client, permet la visualització en plànol dels lectors i la gestió de l'estat de les portes	3.065,02000 €
			Altres conceptes	751,85000 €
P-17	PMP1-XX2J	u	Subministrament i instal·lació de sistema lector/gravador de targetes de proximitat ISO14443A que permet introduir targetes al software, apte per sistemes DOC, connexió al PC mitjançant port USB. Totes les feines s'han de realitzar fora de l'horari comercial del Mercat i sense ocasionar	286,76 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 05/12/24

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			molèsties als usuaris i concessionaris del mercat. S'hauran d'instal·lar per fases i períodes de proves per assegurar el correcte funcionament, el mercat ha de disposar sempre del control d'accessos en funcionament.	
	BMP2-H6XX	u	Sistema gravador de targetes de proximitat ISO14443A que permet introduir targetes al software, apte per sistemes DOC, connexió al PC mitjançant port USB.	247,20000 €
			Altres conceptes	39,56000 €
P-18	PMP1-XX3J	u	Període de proves local, comprovació de correcte funcionament de connexió entre UCA i Lectors, proves fetes a curta distància al armari d'ubicació de la UCA. 1a fase d'implementació i període de proves global de 2 setmanes, 2 UCAs connectades amb els nous lectors a ubicació definitiva, comprovar correcte funcionament lectors, comprovar correcte funcionament d'elements complementaris (pulsadors, tancaments elèctrics). Un cop completada fase de proves començar 2a fase d'implementació, es contemplen un mínim de 3 fases realitzant proves de funcionament en cada fase. Noves fases de manera esgraonada de forma que el mercat sempre disposi d'un sistema de control. Totes les feines s'han de realitzar fora de l'horari comercial del Mercat i sense ocasionar molèsties als usuaris i concessionaris del mercat.	3.104,48 €
			Altres conceptes	3.104,48000 €
P-19	PP45-X6AR	m	Subministrament i col·locació de cablejat per a la connexió del switch central amb els altres 3 switches, cable de fibra òptica per a ús interior, amb 4 fibres del tipus multimode de designació OM2, estructura interna multitub (estructura ajustada), element de reforç de fibra de vidre, amb coberta de poliolefina, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2 i baixa emissió de fums i opacitat reduïda, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, instal·lat. Inclosos medis elevadors. Totes les feines s'han de realitzar fora de l'horari comercial del Mercat i sense ocasionar molèsties als usuaris i concessionaris del mercat.	6,01 €
	BP45-IRKS	m	Cable de fibra òptica per a ús interior, amb 4 fibres del tipus multimode de designació OM4, estructura interna multitub (estructura ajustada), element de reforç de fibra de vidre, amb coberta de poliolefina, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2 i baixa emissió de fums i opacitat reduïda, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575	0,47000 €
			Altres conceptes	5,54000 €
P-20	PP47-X63A	u	Subministrament i col·locació de cablejat per a la connexió de cada switch amb les seves controladores corresponents, cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6a U/FTP, amb coberta de poliolefina, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332 i baixa emissió de fums i opacitat reduïda, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, instal·lat. Inclosos medis elevadors. Totes les feines s'han de realitzar fora de l'horari comercial del Mercat i sense ocasionar molèsties als usuaris i concessionaris del mercat.	8,48 €
	BP44-X2XB	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6a U/FTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575	1,29000 €
			Altres conceptes	7,19000 €
P-21	PP47-X63B	u	Subministrament i col·locació de cablejat per a la connexió de cada controladora amb els seus lectors/pulsadors/tancaments corresponents, cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6a U/FTP, amb coberta de poliolefina, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332 i baixa emissió de fums i opacitat reduïda, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, instal·lat. Inclou cablejat extra flexible categoria 6a U/FTP, 2 cables d'acer portant, funda PVC, per a lectors ubicats dins cabines d'ascensor o muntacàrregues. Totes les feines s'han de realitzar fora de l'horari comercial del Mercat i sense ocasionar molèsties als usuaris i concessionaris del mercat.	8,41 €
	BP44-X2XB	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6a U/FTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575	1,29000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 05/12/24

Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	7,12000 €
P-22	PP4B-XTKO	u	Subministrament i col·locació de connector per al cablejat que uneix cada swith amb les seves controladores corresponents, connector mascle tipus RJ-45 categoria 6 per a cable de parells, connectat al cable. Totes les feines s'han de realitzar fora de l'horari comercial del Mercat i sense ocasionar molèsties als usuaris i concessionaris del mercat.	22,84 €
	BP4B-34MA	u	Connector mascle tipus RJ-45 categoria 6 per a cable de parells	0,52000 €
			Altres conceptes	22,32000 €
P-23	PP4D-X92V	u	Unió per fusió d'una fibra òptica, amb preparació de fibra, fusió, mesura de perdues i maniguets de protecció per a tot el cablejat de fibra òptica. Totes les feines s'han de realitzar fora de l'horari comercial del Mercat i sense ocasionar molèsties als usuaris i concessionaris del mercat.	700,89 €
	BP4D-H5LS	u	Part proporcional de material per a neteja i preparació de fibra òptica i maniguets de protecció	0,56000 €
			Altres conceptes	700,33000 €
P-24	PP7A-XSB2	u	Subministrament i col·locació de switches que connectaran amb les controladores, PoE de 6 ports de coure 100/1000 + 2 SFP 100/1000,4 ports PoE. Model DIS-300G-8PSW. D-LINK o similar. Totes les feines s'han de realitzar fora de l'horari comercial del Mercat i sense ocasionar molèsties als usuaris i concessionaris del mercat.	2.418,97 €
			Altres conceptes	2.418,97000 €
P-25	PP7A-XSB5	u	Subministrament i col·locació de switch central que connectarà radialment amb els altres 3 switches, de 24 ports de coure 10/100/1000 + 4 SFP 1000. Per col·locar en Rack existent. Model DGS-1210-24. D-LINK o similar. Totes les feines s'han de realitzar fora de l'horari comercial del Mercat i sense ocasionar molèsties als usuaris i concessionaris del mercat.	821,25 €
	BP7E-1CIH	u	Switch, de 24 ports de coure 10/100/1000 + 4 SFP 1000. Per col·locar en Rack existent. Model DGS-1210-24. D-LINK	611,64000 €
			Altres conceptes	209,61000 €
P-26	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. - Fixació de suports. - Obertura de forats en falsos sostres - Segellats de forats i buits de pas d'instal·lacions	2.101,00 €
			Altres conceptes	2.101,00000 €



INSTITUT MUNICIPAL DE MERCATS DE BARCELONA

AMIDAMENTS PROJECTE EXECUTIU

AMIDAMENTS

Data: 05/12/24

Pàg.: 1

Obra 01 PRESSUPOST BELL01
 Capítol 01 DESMUNTATGE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P21DD-P21DD	u	Desmuntatge de sistema actual de control d'accessos Keyking, amb mitjans manuals, aplec de materials i càrrega de runes sobre camió o contenidor. El desmuntatge es farà de manera esgraonada de forma que el mercat sempre disposi d'un sistema de control. Totes les feines s'han de realitzar fora de l'horari comercial del Mercat i sense ocasionar molèsties als usuaris i concessionaris del mercat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Desmuntatge		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2			0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
3			0,000				0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT**1,000**

Obra 01 PRESSUPOST BELL01
 Capítol 02 INSTAL·LACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PP45-X6AR	m	Subministrament i col·locació de cablejat per a la connexió del switch central amb els altres 3 switches, cable de fibra òptica per a ús interior, amb 4 fibres del tipus multimode de designació OM2, estructura interna multitub (estructura ajustada), element de reforç de fibra de vidre, amb coberta de poliolefina, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2 i baixa emissió de fums i opacitat reduïda, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, instal·lat. Inclosos medis elevadors. Totes les feines s'han de realitzar fora de l'horari comercial del Mercat i sense ocasionar molèsties als usuaris i concessionaris del mercat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Switch central-Switch 1 (3FO)		35,000	3,000			105,000	C#*D#*E#*F#
2	Switch 1-Switch 2 (2FO)		107,000	2,000			214,000	C#*D#*E#*F#
3	Switch 2-Switch 3 (1 FO)		41,000	1,000			41,000	C#*D#*E#*F#
4	+25%		90,000				90,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT**450,000**

2	PP47-X63A	u	Subministrament i col·locació de cablejat per a la connexió de cada switch amb les seves controladores corresponents, cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6a U/FTP, amb coberta de poliolefina, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332 i baixa emissió de fums i opacitat reduïda, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, instal·lat. Inclosos medis elevadors. Totes les feines s'han de realitzar fora de l'horari comercial del Mercat i sense ocasionar molèsties als usuaris i concessionaris del mercat.
---	-----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Switch-Controladores		520,000				520,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT**520,000**

3	PP47-X63B	u	Subministrament i col·locació de cablejat per a la connexió de cada controladora amb els seus lectors/pulsadors/tancaments corresponents, cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6a U/FTP, amb coberta de poliolefina, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332 i baixa emissió de fums i opacitat reduïda, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, instal·lat. Inclou cablejat extra flexible categoria 6a U/FTP, 2 cables d'acer portant, funda PVC, per a lectors ubicats dins cabines d'ascensor o muntacàrregues que garanteixin l'ús de la cabina ascensor de pujada i baixada. NOTA: el cablejat de l'interior del foso ascensor l'ha d'instal·lar el mantenidor dels aparells elevadors contractat per l'IMMB. Totes les feines s'han de realitzar fora de l'horari comercial del Mercat i sense ocasionar molèsties als usuaris i
---	-----------	---	--

EUR

AMIDAMENTS

Data: 05/12/24

Pàg.: 2

concessionaris del mercat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Controladores-Lectors (Previsió)		120,000				120,000	C#*D#*E#*F#
2	Controladores-Pulsadors (Previsió)		120,000				120,000	C#*D#*E#*F#
3	Controladores-Tancaments elèctrics (Previsió)		110,000				110,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT**350,000**

- 4 PP4B-XTKO u Subministrament i col·locació de connector per al cablejat que uneix cada switx amb les seves controladores corresponents, connector mascle tipus RJ-45 categoria 6 per a cable de parells, connectat al cable. Totes les feines s'han de realitzar fora de l'horari comercial del Mercat i sense ocasionar molèsties als usuaris i concessionaris del mercat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Controladores x 2 (inici-final del cablejat)		13,000	2,000			26,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT**26,000**

- 5 PP7A-XSB5 u Subministrament i col·locació de switch central que connectarà radialment amb els altres 3 switches, de 24 ports de coure 10/100/1000 + 4 SFP 1000. Per col·locar en Rack existent. Model DGS-1210-24. D-LINK o similar. Totes les feines s'han de realitzar fora de l'horari comercial del Mercat i sense ocasionar molèsties als usuaris i concessionaris del mercat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Switch central		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT**1,000**

- 6 PP7A-XSB2 u Subministrament i col·locació de switches que connectaran amb les controladores, PoE de 6 ports de coure 100/1000 + 2 SFP 100/1000, 4 ports PoE. Model DIS-300G-8PSW. D-LINK o similar. Totes les feines s'han de realitzar fora de l'horari comercial del Mercat i sense ocasionar molèsties als usuaris i concessionaris del mercat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Switch 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Switch 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Switch 3		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT**3,000**

- 7 PG22-XBBZ u Subministrament i col·locació de de caixa per a la ubicació dels switches que connecten amb les controladores, 400x400, sense els mecanismes, inclosos els accessoris d'acabat, fixada mecànicament. Incloure a la caixa:
 - perfil DIN
 - interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN.
 - interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN.
 - mòdul de ventiladors per a armari de comunicacions, amb ventilador axial amb filtre, de 2 unitats d'alçària, 230 V de tensió d'alimentació i un cabal d'aire de 640 m³/h, amb termòstat i reixeta termoplàstica per ventilació, 125x125.
 Inclos el subministrament i col·locació del material necessari per a poder adaptar o fer adaptacions de la instal·lació elèctrica existent que faciliti el correcte funcionament i connectat de switch en instal·lació elèctrica. Totes les feines s'han de realitzar fora de l'horari comercial del Mercat i sense ocasionar molèsties als usuaris i concessionaris del mercat.

AMIDAMENTS

Data: 05/12/24

Pàg.: 3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Caixa per switch 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Caixa per switch 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Caixa per switch 3		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

8 PMP1-XC2M u Subministrament de targetes, targeta de memòria protegida sense contacte, tipus A a 13,56 MHz, segons ISO 14443 i amb protocol d'alt nivell, en blanc i amb dades gravades, Model Tarjeta Desfire 4K EV3 o similar.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Targetes		1.000,000				1.000,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.000,000

9 PMP1-XC2J u Subministrament i instal·lació d'impresora de targetes de memòria protegida sense contacte, sublimació d'una sola cara, inclou consumible. Model DTC1250E-50000. Marca Fargo o similar.
Totes les feines s'han de realitzar fora de l'horari comercial del Mercat i sense ocasionar molèsties als usuaris i concessionaris del mercat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Impressora		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

10 PMP1-XC2E u Subministrament i instal·lació de lectors de proximitat, lector de targetes de memòria protegida sense contacte, tipus A a 13,56 MHz, segons ISO 14443, sense teclat, per a interior, amb una distància de lectura de 2-3cm, amb protecció IP65, format estret per muntatge en perfils metàl·lics o similars, col·locat. Model Lector EVOpass® 10 o similar.
Totes les feines s'han de realitzar fora de l'horari comercial del Mercat i sense ocasionar molèsties als usuaris i concessionaris del mercat.
S'hauran d'instal·lar per fases i períodes de proves.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Lector		35,000				35,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 35,000

11 PMP1-XC2G u Subministrament i instal·lació de controladora, controlador per 2 lectors, gestió d'1 o 2 accessos, connexió TCP-IP, alimentació a 220 VAC, subministrament en caixa plàstica. Model UCA ASD/2 12v marca DORLET o similar.
Totes les feines s'han de realitzar fora de l'horari comercial del Mercat i sense ocasionar molèsties als usuaris i concessionaris del mercat.
S'hauran d'instal·lar per fases i períodes de proves.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Controladores		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

12 PMP1-XC2I u Subministrament i instal·lació de controladora, controlador per 4 lectors, gestió de 2 o 4 accessos, connexió TCP-IP, alimentació a 220 VAC, subministrament en caixa plàstica. Model UCA ASD/4 12v marca DORLET o similar.
Totes les feines s'han de realitzar fora de l'horari comercial del Mercat i sense ocasionar molèsties als usuaris i concessionaris del mercat.
S'hauran d'instal·lar per fases i períodes de proves.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Controladores		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 05/12/24

Pàg.: 4

TOTAL AMIDAMENT 9,000

- 13 PMP1-XX2I u Subministrament i instal·lació de mòdul de gestió de control d'accessos, software de gestió del sistema de control d'accessos, gestió dels sistemes de Control d'Accessos DORLET, permet la integració de tots els paràmetres referents a sistemes, targetes, rutes, zones, etc., amb llicència amb capacitat per a 64 portes, 1 servidor i 1 client, permet la visualització en plànol dels lectors i la gestió de l'estat de les portes.
Totes les feines s'han de realitzar fora de l'horari comercial del Mercat i sense ocasionar molèsties als usuaris i concessionaris del mercat.
S'hauran d'instal·lar per fases i períodes de proves per assegurar el correcte funcionament, el mercat ha de disposar sempre del control d'accessos en funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Mòdul		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

- 14 PG8P-XD2U u Programació i posada en funcionament, o suport, al centre de control en la pantalla de software DORLET DASSnet de gestió del sistema de control d'accessos.
Totes les feines s'han de realitzar fora de l'horari comercial del Mercat i sense ocasionar molèsties als usuaris i concessionaris del mercat.
S'hauran d'instal·lar per fases i períodes de proves per assegurar el correcte funcionament, el mercat ha de disposar sempre del control d'accessos en funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

- 15 PG8P-XD2V u Extracció de base de dades existent del sistema Keyking (rutes, horaris, personal públic, personal intern), comprovació de vigència amb l'Institut Municipal de Mercats de Barcelona, migració al nou sistema DORLET.
Totes les feines s'han de realitzar fora de l'horari comercial del Mercat i sense ocasionar molèsties als usuaris i concessionaris del mercat.
S'hauran d'instal·lar per fases i períodes de proves per assegurar el correcte funcionament, el mercat ha de disposar sempre del control d'accessos en funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Personal de migració de dades		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

- 16 PMP1-XX2G u Subministrament i instal·lació de PC-NVR Processador i7, disc dur, SSD250Gb, 16GB memòria RAM, tarjeta gràfica T600. Inclou monitor.
Totes les feines s'han de realitzar fora de l'horari comercial del Mercat i sense ocasionar molèsties als usuaris i concessionaris del mercat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PC		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

- 17 PMP1-XX2J u Subministrament i instal·lació de sistema lector/gravador de targetes de proximitat ISO14443A que permet introduir targetes al software, apte per sistemes DOC, connexió al PC mitjançant port USB.
Totes les feines s'han de realitzar fora de l'horari comercial del Mercat i sense ocasionar molèsties als usuaris i concessionaris del mercat.
S'hauran d'instal·lar per fases i períodes de proves per assegurar el correcte funcionament, el mercat ha de disposar sempre del control d'accessos en funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

AMIDAMENTS

Data: 05/12/24

Pàg.: 5

1	Sistema		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
---	---------	--	-------	--	--	--	-------	-------------

TOTAL AMIDAMENT	1,000
------------------------	--------------

18 PP4D-X92V u Unió per fusió d'una fibra òptica, amb preparació de fibra, fusió, mesura de perdues i maniguets de protecció per a tot el cablejat de fibra òptica.
Totes les feines s'han de realitzar fora de l'horari comercial del Mercat i sense ocasionar molèsties als usuaris i concessionaris del mercat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	1,000
------------------------	--------------

19 PMP1-XX3J u Període de proves local, comprovació de correcte funcionament de connexió entre UCA i Lectors, proves fetes a curta distància al armari d'ubicació de la UCA.
1a fase d'implementació i període de proves global de 2 setmanes, 2 UCAs connectades amb els nous lectors a ubicació definitiva, comprovar correcte funcionament lectors, comprovar correcte funcionament d'elements complementaris (pulsadors, tancaments elèctrics).
Un cop completada fase de proves començar 2a fase d'implementació, es contemplen un mínim de 3 fases realitzant proves de funcionament en cada fase.
Noves fases de manera esgraonada de forma que el mercat sempre disposi d'un sistema de control.
Totes les feines s'han de realitzar fora de l'horari comercial del Mercat i sense ocasionar molèsties als usuaris i concessionaris del mercat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sistema		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	1,000
------------------------	--------------

20 PG22-XXBZ u Subministrament i col·locació del material necessari per realitzar les adaptacions en la instal·lació elèctrica existent en els muntats o despatx per tal de poder instal·lar els nous Switch i alimentar les UCA's.
Totes les feines s'han de realitzar fora de l'horari comercial del Mercat i sense ocasionar molèsties als usuaris i concessionaris del mercat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Caixa per switch 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Caixa per switch 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Caixa per switch 3		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Switch general		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	4,000
------------------------	--------------

Obra 01 PRESSUPOST BELL01
Capítol 03 VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	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. - 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
------------------------	--------------

AMIDAMENTS

Data: 05/12/24

Pàg.: 6

2 H00100X u Inclou càrrega manual de elements desmuntats sobre camió o contenidor i transport a gestor de residus autoritzat. Inclou neteja diària de l'obra i neteja final.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 PG33-E4VV m Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, bipolar, de secció 2x2,5 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 canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 50,000

4 PG25-AZH3 m Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 30x40 mm, amb 1 compartiment, de color gris, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP4X, protecció mecànica contra impactes IK10, no propagador de la flama, obertura de la tapa amb eina especial, temperatura de servei de -5°C a +60°C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, directament sobre paraments verticals.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

5 PY0D-HBXX u Legalització de la baixa tensió implicada en la reforma de la instal·lació, com a modificació instal·lació existent, inclòs projecte, visats, taxes, inspeccions, etc.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST BELL01
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

PRESSUPOST PROJECTE EXECUTIU

PRESSUPOST

Data: 05/12/24

Pàg.: 1

Obra 01 Pressupost BELL01
 Capítol 01 Desmuntatge

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 P21DD-P21DD	u	Desmuntatge de sistema actual de control d'accessos Keyking, amb mitjans manuals, aplec de materials i càrrega de runes sobre camió o contenidor. El desmuntatge es farà de manera esgraonada de forma que el mercat sempre disposi d'un sistema de control. Totes les feines s'han de realitzar fora de l'horari comercial del Mercat i sense ocasionar molèsties als usuaris i concessionaris del mercat. (P - 3)	1.378,65	1,000	1.378,65

TOTAL Capítol 01.01 1.378,65

Obra 01 Pressupost BELL01
 Capítol 02 Instal·lacions

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 PP45-X6AR	m	Subministrament i col·locació de cablejat per a la connexió del switch central amb els altres 3 switches, cable de fibra òptica per a ús interior, amb 4 fibres del tipus multimode de designació OM2, estructura interna multitub (estructura ajustada), element de reforç de fibra de vidre, amb coberta de poliolefina, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2 i baixa emissió de fums i opacitat reduïda, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, instal·lat. Inclosos medis elevadors. Totes les feines s'han de realitzar fora de l'horari comercial del Mercat i sense ocasionar molèsties als usuaris i concessionaris del mercat. (P - 19)	6,01	450,000	2.704,50
2 PP47-X63A	u	Subministrament i col·locació de cablejat per a la connexió de cada switch amb les seves controladores corresponents, cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6a U/FTP, amb coberta de poliolefina, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332 i baixa emissió de fums i opacitat reduïda, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, instal·lat. Inclosos medis elevadors. Totes les feines s'han de realitzar fora de l'horari comercial del Mercat i sense ocasionar molèsties als usuaris i concessionaris del mercat. (P - 20)	8,48	520,000	4.409,60
3 PP47-X63B	u	Subministrament i col·locació de cablejat per a la connexió de cada controladora amb els seus lectors/pulsadors/tancaments corresponents, cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6a U/FTP, amb coberta de poliolefina, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332 i baixa emissió de fums i opacitat reduïda, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, instal·lat. Inclou cablejat extra flexible categoria 6a U/FTP, 2 cables d'acer portant, funda PVC, per a lectors ubicats dins cabines d'ascensor o muntacàrregues. Totes les feines s'han de realitzar fora de l'horari comercial del Mercat i sense ocasionar molèsties als usuaris i concessionaris del mercat. (P - 21)	8,41	350,000	2.943,50
4 PP4B-XTKO	u	Subministrament i col·locació de connector per al cablejat que uneix cada swith amb les seves controladores corresponents, connector mascle tipus RJ-45 categoria 6 per a cable de parells, connectat al cable. Totes les feines s'han de realitzar fora de l'horari comercial del Mercat i sense ocasionar molèsties als usuaris i concessionaris del mercat. (P - 22)	22,84	26,000	593,84
5 PP7A-XSB5	u	Subministrament i col·locació de switch central que connectarà radialment amb els altres 3 switches, de 24 ports de coure	821,25	1,000	821,25

EUR

PRESSUPOST

Data: 05/12/24

Pàg.: 2

		10/100/1000 + 4 SFP 1000. Per col·locar en Rack existent. Model DGS-1210-24. D-LINK o similar. Totes les feines s'han de realitzar fora de l'horari comercial del Mercat i sense ocasionar molèsties als usuaris i concessionaris del mercat. (P - 25)				
6	PP7A-XSB2	u	Subministrament i col·locació de switches que connectaran amb les controladores, PoE de 6 ports de coure 100/1000 + 2 SFP 100/1000,4 ports PoE. Model DIS-300G-8PSW. D-LINK o similar. Totes les feines s'han de realitzar fora de l'horari comercial del Mercat i sense ocasionar molèsties als usuaris i concessionaris del mercat. (P - 24)	2.418,97	3,000	7.256,91
7	PG22-XBBZ	u	Subministrament i col·locació de de caixa per a la ubicació dels switches que connecten amb les controladores, 400x400, sense els mecanismes, inclosos els accessoris d'acabat, fixada mecànicament. Incloure a la caixa: - perfil DIN - interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN. - interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN. - mòdul de ventiladors per a armari de comunicacions, amb ventilador axial amb filtre, de 2 unitats d'alçària, 230 V de tensió d'alimentació i un cabal d'aire de 640 m ³ /h, amb termòstat i reixeta termoplàstica per ventilació, 125x125. Inclou el subministrament i col·locació del material necessari per a poder adaptar o fer adaptacions de la instal·lació elèctrica existent que faciliti el correcte funcionament i connectat de switch en instal·lació elèctrica. Totes les feines s'han de realitzar fora de l'horari comercial del Mercat i sense ocasionar molèsties als usuaris i concessionaris del mercat. (P - 4)	875,73	3,000	2.627,19
8	PMP1-XC2M	u	Subministrament de targetes, targeta de memòria protegida sense contacte, tipus A a 13,56 MHz, segons ISO 14443 i amb protocol d'alt nivell, en blanc i amb dades gravades, Model Tarjeta Desfire 4K EV3 o similar. (P - 14)	6,12	1.000,000	6.120,00
9	PMP1-XC2J	u	Subministrament i instal·lació d'impresora de targetes de memòria protegida sense contacte, sublimació d'una sola cara, inclou consumible. Model DTC1250E-50000. Marca Fargo o similar. Totes les feines s'han de realitzar fora de l'horari comercial del Mercat i sense ocasionar molèsties als usuaris i concessionaris del mercat. (P - 13)	2.699,54	1,000	2.699,54
10	PMP1-XC2E	u	Subministrament i instal·lació de lectors de proximitat, lector de targetes de memòria protegida sense contacte, tipus A a 13,56 MHz, segons ISO 14443, sense teclat, per a interior, amb una distància de lectura de 2-3cm, amb protecció IP65, format estret per muntatge en perfils metàl·lics o similars, col·locat. Model Lector EVOpass® 10 o similar. Totes les feines s'han de realitzar fora de l'horari comercial del Mercat i sense ocasionar molèsties als usuaris i concessionaris del mercat. S'hauran d'instal·lar per fases i períodes de proves. (P - 10)	332,22	35,000	11.627,70
11	PMP1-XC2G	u	Subministrament i instal·lació de controladora, controlador per 2 lectors, gestió d'1 o 2 accessos, connexió TCP-IP, alimentació a 220 VAC, subministrament en caixa plàstica. Model UCA ASD/2 12v marca DORLET o similar. Totes les feines s'han de realitzar fora de l'horari comercial del Mercat i sense ocasionar molèsties als usuaris i concessionaris del mercat. S'hauran d'instal·lar per fases i períodes de proves. (P - 11)	1.469,16	4,000	5.876,64
12	PMP1-XC2I	u	Subministrament i instal·lació de controladora, controlador per 4 lectors, gestió de 2 o 4 accessos, connexió TCP-IP, alimentació a 220 VAC, subministrament en caixa plàstica. Model UCA ASD/4 12v marca	2.027,38	9,000	18.246,42

PRESSUPOST

Data: 05/12/24

Pàg.: 3

		DORLET o similar. Totes les feines s'han de realitzar fora de l'horari comercial del Mercat i sense ocasionar molèsties als usuaris i concessionaris del mercat. S'hauran d'instal·lar per fases i períodes de proves. (P - 12)				
13	PMP1-XX2I	u	Subministrament i instal·lació de mòdul de gestió de control d'accessos, software de gestió del sistema de control d'accessos, gestió dels sistemes de Control d'Accessos DORLET, permet la integració de tots els paràmetres referents a sistemes, targetes, rutes, zones, etc., amb llicència amb capacitat per a 64 portes, 1 servidor i 1 client, permet la visualització en plànol dels lectors i la gestió de l'estat de les portes. Totes les feines s'han de realitzar fora de l'horari comercial del Mercat i sense ocasionar molèsties als usuaris i concessionaris del mercat. S'hauran d'instal·lar per fases i períodes de proves per assegurar el correcte funcionament, el mercat ha de disposar sempre del control d'accessos en funcionament. (P - 16)	3.816,87	1,000	3.816,87
14	PG8P-XD2U	u	Programació i posada en funcionament, o suport, al centre de control en la pantalla de software DORLET DASSnet de gestió del sistema de control d'accessos. Totes les feines s'han de realitzar fora de l'horari comercial del Mercat i sense ocasionar molèsties als usuaris i concessionaris del mercat. S'hauran d'instal·lar per fases i períodes de proves per assegurar el correcte funcionament, el mercat ha de disposar sempre del control d'accessos en funcionament. (P - 8)	4.236,69	1,000	4.236,69
15	PG8P-XD2V	u	Extracció de base de dades existent del sistema Keyking (rutes, horaris, personal públic, personal intern), comprovació de vigència amb l'Institut Municipal de Mercats de Barcelona, migració al nou sistema DORLET. Totes les feines s'han de realitzar fora de l'horari comercial del Mercat i sense ocasionar molèsties als usuaris i concessionaris del mercat. S'hauran d'instal·lar per fases i períodes de proves per assegurar el correcte funcionament, el mercat ha de disposar sempre del control d'accessos en funcionament. (P - 9)	2.083,62	1,000	2.083,62
16	PMP1-XX2G	u	Subministrament i instal·lació de PC-NVR Processador i7, disc dur, SSD250Gb, 16GB memòria RAM, tarjeta gràfica T600. Inclou monitor. Totes les feines s'han de realitzar fora de l'horari comercial del Mercat i sense ocasionar molèsties als usuaris i concessionaris del mercat. (P - 15)	2.607,15	1,000	2.607,15
17	PMP1-XX2J	u	Subministrament i instal·lació de sistema lector/gravador de targetes de proximitat ISO14443A que permet introduir targetes al software, apte per sistemes DOC, connexió al PC mitjançant port USB. Totes les feines s'han de realitzar fora de l'horari comercial del Mercat i sense ocasionar molèsties als usuaris i concessionaris del mercat. S'hauran d'instal·lar per fases i períodes de proves per assegurar el correcte funcionament, el mercat ha de disposar sempre del control d'accessos en funcionament. (P - 17)	286,76	1,000	286,76
18	PP4D-X92V	u	Unió per fusió d'una fibra òptica, amb preparació de fibra, fusió, mesura de perdues i maniguets de protecció per a tot el cablejat de fibra òptica. Totes les feines s'han de realitzar fora de l'horari comercial del Mercat i sense ocasionar molèsties als usuaris i concessionaris del mercat. (P - 23)	700,89	1,000	700,89
19	PMP1-XX3J	u	Període de proves local, comprovació de correcte funcionament de connexió entre UCA i Lectors, proves fetes a curta distància al armari d'ubicació de la UCA. 1a fase d'implementació i període de proves global de 2 setmanes, 2 UCAs connectades amb els nous lectors a ubicació definitiva, comprovar correcte funcionament lectors, comprovar correcte funcionament d'elements complementaris (pulsadors, tancaments elèctrics). Un cop completada fase de proves començar 2a fase d'implementació, es contemplen un mínim de 3 fases realitzant proves de funcionament en cada fase. Noves fases de manera esgraonada de forma que el mercat sempre disposi d'un sistema de control. Totes les feines s'han de realitzar fora de l'horari comercial del Mercat i sense ocasionar molèsties als usuaris i concessionaris del mercat. (P	3.104,48	1,000	3.104,48

PRESSUPOST

Data: 05/12/24

Pàg.: 4

20	PG22-XXBZ	u	- 18) Subministrament i col·locació del material necessari per realitzar les adaptacions en la instal·lació elèctrica existent en els muntats o despatx per tal de poder instal·lar els nous Switch i alimentar les UCA's. Totes les feines s'han de realitzar fora de l'horari comercial del Mercat i sense ocasionar molèsties als usuaris i concessionaris del mercat. (P - 5)	345,73	4,000	1.382,92
----	-----------	---	---	--------	-------	----------

TOTAL	Capítol	01.02	84.146,47
--------------	----------------	--------------	------------------

Obra	01	Pressupost BELL01
Capítol	03	Varis

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	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. - Fixació de suports. - Obertura de forats en falsos sostres - Segellats de forats i buits de pas d'instal·lacions (P - 26)	2.101,00	1,000	2.101,00
2	H00100X	u	Inclou càrrega manual de elements desmuntats sobre camió o contenidor i transport a gestor de residus autoritzat. Inclou neteja diària de l'obra i neteja final. (P - 1)	653,96	1,000	653,96
3	PG33-E4VV	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, bipolar, de secció 2x2,5 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 canal o safata (P - 7)	1,87	50,000	93,50
4	PG25-AZH3	m	Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 30x40 mm, amb 1 compartiment, de color gris, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP4X, protecció mecànica contra impactes IK10, no propagador de la flama, obertura de la tapa amb eina especial, temperatura de servei de -5°C a +60°C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, directament sobre paraments verticals. (P - 6)	10,66	20,000	213,20

TOTAL	Capítol	01.03	3.061,66
--------------	----------------	--------------	-----------------

Obra	01	Pressupost BELL01
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 - 2)	5.220,04	1,000	5.220,04

TOTAL	Capítol	01.04	5.220,04
--------------	----------------	--------------	-----------------

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 05/12/24

Pàg.: 1

NIVELL 2: Capítol				Import
Capítol	01.01	Desmuntatge		1.378,65
Capítol	01.02	Instal·lacions		84.146,47
Capítol	01.03	Varis		3.061,66
Capítol	01.04	Seguretat i Salut		5.220,04
Obra	01	Pressupost BELL01		93.806,82
				93.806,82

NIVELL 1: Obra				Import
Obra	01	Pressupost BELL01		93.806,82
				93.806,82

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	93.806,82
6 % Benefici Industrial SOBRE 93.806,82.....	5.628,41
13 % Despeses generals SOBRE 93.806,82.....	12.194,89
Subtotal	111.630,12
21 % IVA SOBRE 111.630,12.....	23.442,33
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE €	135.072,45

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(CENT TRENTA-CINC MIL SETANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)
