



Grup d'Enginyeria  
i Arquitectura  
Cañas i Associats

**Projecte executiu de substitució de l'enllumenat a tecnologia LED en el mercat del Guinardó de Barcelona.**

Carrer de Teodor Llorente, 10.  
08041 Barcelona



**INSTITUT MUNICIPAL DE MERCATS DE BARCELONA**

---

**DOCUMENTACIÓ**

**Barcelona, agost 2025**



## **DOCUMENTACIÓ**

### **DOCUMENT 1 PROJECTE EXECUTIU**

MEMÒRIA  
PRESSUPOST  
ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT  
ANNEX DE CÀLCULS  
FITXES TÈCNIQUES

### **DOCUMENT 2 DOCUMENTACIÓ GRÀFICA**

### **DOCUMENT 3 PLECS DE CONDICIONS**

PLEC CLÀUSULES ADMINISTRATIVES  
PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES ADMINISTRATIVES

### **DOCUMENT 4 AMIDAMENTS I PRESSUPOST**

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



Grup d'Enginyeria  
i Arquitectura  
Cañas i Associats

## **Projecte executiu de substitució de l'enllumenat a tecnologia LED en el mercat del Guinardó de Barcelona.**

Carrer de Teodor Llorente, 10.  
08041 Barcelona



**INSTITUT MUNICIPAL DE MERCATS DE BARCELONA**

---

**DOCUMENT 1:  
Memòria**

**Barcelona, agost 2025**



## **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
- ANNEX DE CÀLCULS





## INSTITUT MUNICIPAL DE MERCATS DE BARCELONA

---

MEMÒRIA

## IN. ÍNDEX DE LA MEMÒRIA

3

<b>DD. DADES GENERALS .....</b>	<b>8</b>
<b>IDENTIFICACIÓ I OBJECTE DEL PROJECTE .....</b>	<b>8</b>
1.1 Títol del projecte .....	8
1.2 Objecte del encàrrec .....	8
1.3 Ubicació de l'obra .....	8
<b>AGENTS DEL PROJECTE.....</b>	<b>8</b>
2.1 Promotor .....	8
2.2 Projectista .....	8
<b>MD. MEMÒRIA DESCRIPTIVA.....</b>	<b>9</b>
<b>MD1 INFORMACIÓ PRÈVIA: ANTECEDENTS I CONDICIONANTS DE PARTIDA .....</b>	<b>9</b>
1.1 Antecedents .....	9
1.2 Aspectes urbanístics i marc legal.....	9
1.3 Estudi de Seguretat i Salut.....	9
<b>MD2 DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE.....</b>	<b>10</b>
2.1 Descripció general del local .....	10
2.2 Descripció de la reforma .....	10
2.3 Càlculs.....	19
<b>MD3 REQUISITS A COMPLIMENTAR EN FUNCIÓ DE LES CARACTERÍSTIQUES DE L'EDIFICI... 21</b>	
3.1 Utilització .....	21
3.2 Accessibilitat .....	22
3.3 Seguretat estructural .....	22
3.4 Seguretat en cas d'incendi.....	22
3.5 Seguretat d'utilització .....	22
3.6 Salubritat .....	22
3.7 Protecció enfront del soroll.....	22
3.8 Estalvi d'energia .....	23
3.9 Ecoeficiència .....	24
<b>MC MEMÒRIA CONSTRUCTIVA .....</b>	<b>25</b>
<b>MC1 OBRA CIVIL.....</b>	<b>25</b>
1.1 Treballs previs .....	25
1.2 Enderrocs .....	25
1.3 Estructura .....	25
1.4 Sistema envolupant .....	25
1.5 Sistema de compartimentació interior .....	25
1.6 Rases 25	
1.7 Programació temporitzada de les feines d'obra.....	25
<b>MN. NORMATIVA D'APLICACIÓ.....</b>	<b>28</b>
<b>MN 1 EDIFICACIÓ.....</b>	<b>28</b>

<b>MN 2 ALTRES NORMES .....</b>	<b>34</b>
<b>PRP. PRESSUPOST.....</b>	<b>37</b>
PRP. PRESSUPOST PROJECTE .....	37

## **DD. DADES GENERALS**

### **IDENTIFICACIÓ I OBJECTE DEL PROJECTE**

#### **1.1 Títol del projecte**

Projecte executiu de substitució de l'enllumenat a tecnologia LED en el Mercat del Guinardó de Barcelona.

#### **1.2 Objecte del encàrrec**

L'objecte de l'encàrrec és la substitució de l'enllumenat existent per un de similars característiques però de tecnologia LED.

#### **1.3 Ubicació de l'obra**

La direcció de l'obra és: **Carrer de Teodor Llorente, 10, 08041 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<sup>a</sup>, amb n<sup>o</sup> 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 l'enllumenat del Mercat per un de similars característiques però de tecnologia LED.

EL mercat disposa d'un sistema d'enllumenat a base de fluorescents i llums de baix consum.

Aquest sistema, tot i funcionar de manera correcta, es vol substituir per mirar de millorar els nivells lumínics i aconseguir reduir els consums. També es vol facilitar les tasques de manteniment.

#### **1.2 Aspectes urbanístics i marc legal**

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

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

- Normativa urbanística metropolitana i Ordenances metropolitanas 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.
- 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.
  - ITC-BT-44: Instal·lació de receptors. Receptors per a enllumenat.
- Recomanacions de disseny:
  - UNE 72112 Tasques visual. Classificació
  - UNE 72163 Nivell d'il·luminació. Assignació de tasques
  - Publicacions CIE. Comissió Internacional de l'enllumenat
- Normes UNE corresponents
  - UNE-EN 12464-1 : 2012. Il·luminació del llocs de treball. Part I: lloc de treball interior
- 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 l'enllumenat a LED 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.

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

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

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

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

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

## **MD2 DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE**

### **2.1 Descripció general del local**

L'any 2014 es va inaugurar el nou Mercat del Guinardó.

La remodelació del mercat està inclosa dins del projecte d'una illa d'equipaments amb un centre d'assistència primària, un casal de joves, una residència per a gent gran, una escola bressol, un aparcament i nous espais públics.

Obra dels arquitectes Lluís Cantallops, Albert Valero, Marta Bayona i Marta Vicente, el nou mercat del Guinardó forma part de la Unitat d'Actuació 3 (UA3) que abraça l'illa delimitada pels carrers Teodor Llorente, Oblit, Garrotxa i el passatge de Llivia.

La intervenció es realitza en la planta mercat i en les zones destinades a la logística del propi mercat.

### **2.2 Descripció de la reforma.**

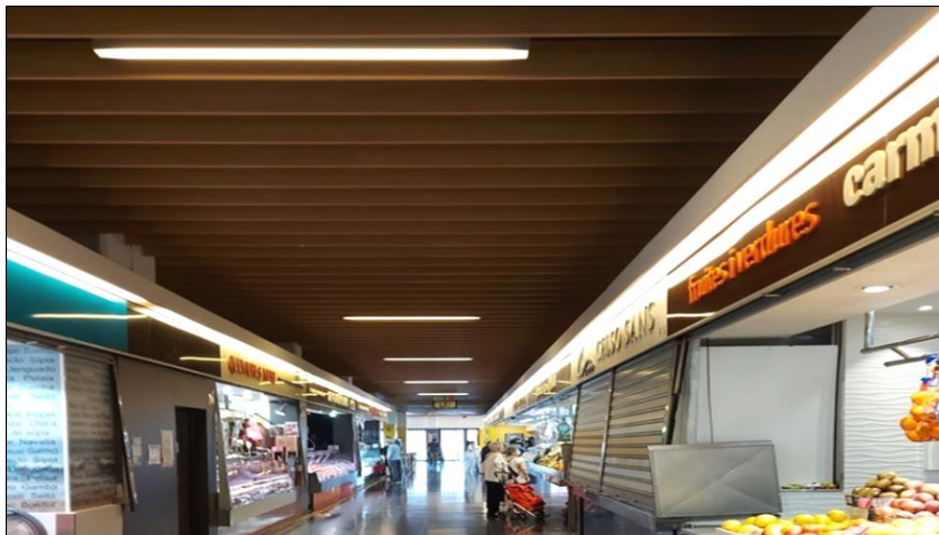
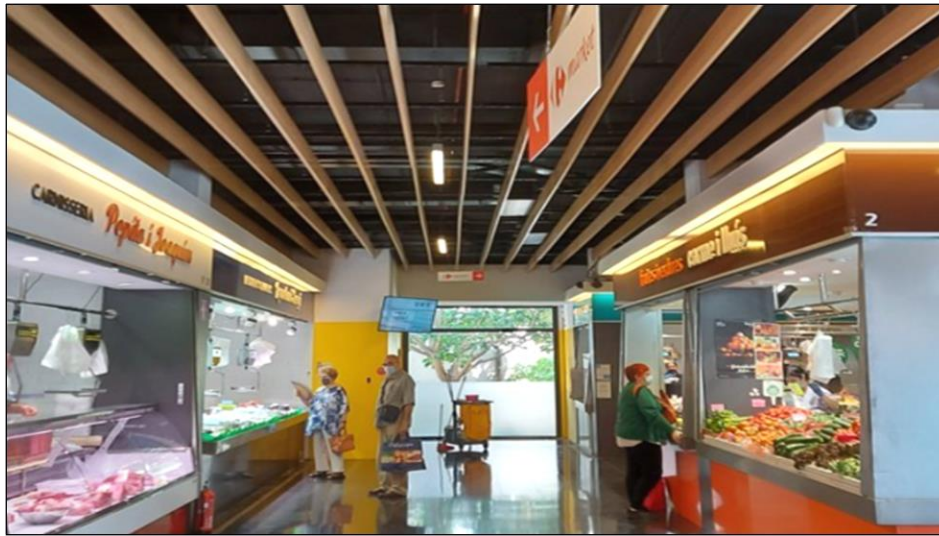
#### **Solució adoptada**

Es proposa substituir el sistema d'il·luminació actual de tot el mercat per tecnologia LED.

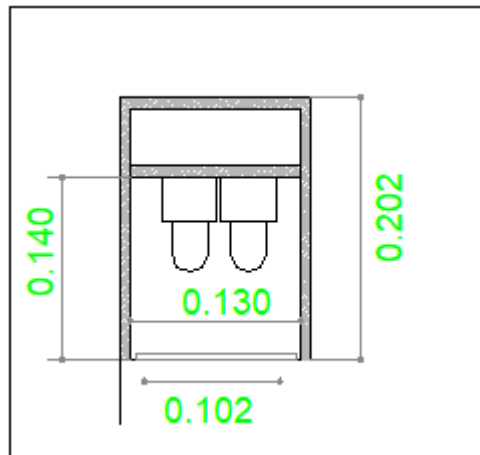
En planta mercat el nou enllumenat es col·locarà just per sobre del rètols de les parades, en el interior del calaix de pladur existent i que actualment ja disposa dels fluorescents.

En la planta mercat es mantindrà la mateixa estètica actual, es col·locarà un perfil lineal LED en el interior del calaix.

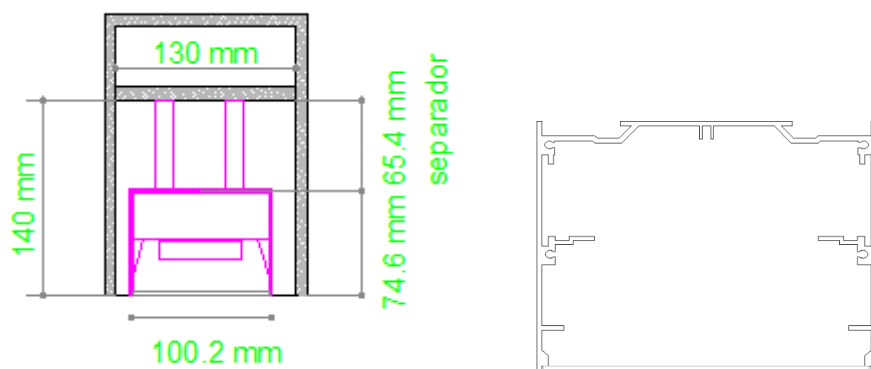
Actualment la planta mercat s'il·lumina a través dels fluorescents situats en interior calaix de pladur i per llums puntuals distribuïdes.



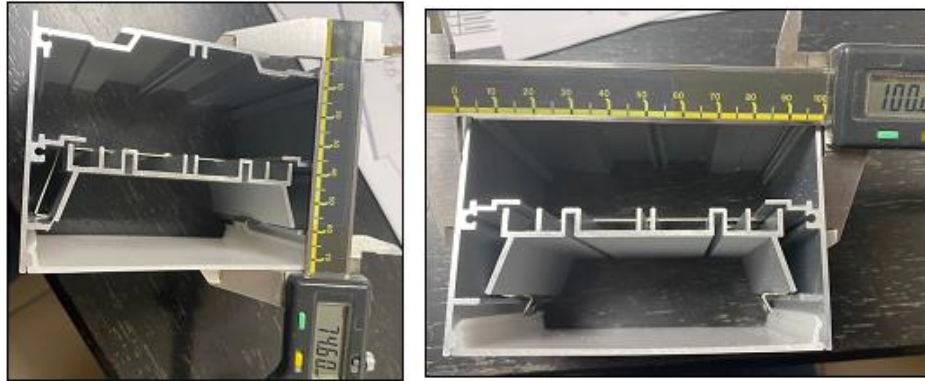
El calaix perimetral te les següents característiques:



Es mantindrà el calaix de pladur i en el seu interior es col·locarà la nova lluminària enrasada per la part inferior.



Calaix pladur existent amb perfil alumini en el interior per la col·locació del nou sistema enllumenat LED



Perfil a instal·lar interior calaix Pladur

Les lluminàries puntuals del mercat es substituiran per unes de característiques similars però de tecnologia led.

La resta d'espais estan il·luminats amb pantalles estanques de fluorescència i per downlights amb fluorescència de baix consum.

Aquestes llums es substituiran una a una per llums similars de tecnologia Led.

#### **Enllumenat torre administrativa.**

La solució de l'enllumenat de la torre administrativa es a base de downlights amb làmpades de baix consum que ja han superat la seva vida útil.

En la reforma es proposa substituir les llums existents per unes de tecnologia led de dimensions similars.





Model	Marca	Tipus	Potència	Flux lluminós	IP/IK	Dimensions	Altres dades
RODA BI 34 W LED	Disano	Estanca policarbonat	34 W	5.440 lm	IP65 / IK08	1.200 x 76 x 66 mm	160 lm/W, L80B20 60.000 h
RODA BI 15 W LED	Disano	Estanca policarbonat	15 W	2.400 lm	IP65 / IK08	600 mm	160 lm/W, L80B20 60.000 h
RODA MONO 25 W LED	Disano	Estanca policarbonat	25 W	3.900 lm	IP65 / IK08	1.200 mm	L80B20 60.000 h
RODA MONO 18 W LED	Disano	Estanca policarbonat	18 W	2.800 lm	IP65 / IK08	900 mm	L80B20 60.000 h
KBG 100.30 3RHn	Castan	Perfil alumini	135 W	13.200 lm	-	1.000 mm	Difusor opal
KBG 80.30 3RHn	Castan	Perfil alumini	110 W	12.291 lm	-	800 mm	Difusor opal
KBG 50.30 3RHn	Castan	Perfil alumini	70 W	9.480 lm	-	500 mm	Difusor opal
KBG 35.30 3RHn	Castan	Perfil alumini	47 W	6.325 lm	-	350 mm	Difusor opal
KBG 25.30 3RHn	Castan	Perfil alumini	35 W	4.701 lm	-	250 mm	Difusor opal
KBG 15.30 3RHn	Castan	Perfil alumini	24 W	3.160 lm	-	150 mm	Difusor opal
EVO 53.30 N	Castan	Penjada alumini	53 W	4.550 lm	IP20-54	1.969 mm	L70B10 50.000 h
DXL 45.30 N	Castan	Downlight encastat	32 W	3.240 lm	IP20	Ø220 x 135 mm	Òptica 45°, L70B10 50.000 h
DXL 38.30 N	Castan	Downlight encastat	20 W	2.560 lm	IP20	Ø— mm	Òptica 45°
DXL 35.30 N	Castan	Downlight encastat	20 W	2.000 lm	IP20	Ø— mm	Òptica 55°

DXL 12.30 N	Castan	Downlight encastat	12 W	1.500 lm	IP20	Ø220 x 143 mm	Òptica 45°
ADA 80.30 N	Castan	Aplic paret	32 W	3.576 lm	IP20	2.286 mm	Difusor opal
PHI 20.930 CTI N	Castan	Projector carril	30 W	3.250 lm	-	90 x 145 x 231 mm	Òptica 45°, 92% rendiment
PTL 12.30 OP	Castan	Perfil dissipador	12 W/m	1.450 lm/m	IP33	1.500 / 1.200 mm	60 LED/m
AMI 30.30 N	Castan	Aplic paret	26 W	2.900 lm	IP20	847 x 40 x 80 mm	Difusor opal
CT 300 N	Castan	Carril trifàsic	-	-	-	33 x 36 mm	230 V, 16 A/circuit
Plafó LED Ø300 mm	-	Plafó superfície	12 W	1.200 lm	IP44	Ø300 mm	Òptica 120°, classe II

### Control de l'enllumenat

Es mantindrà el mateix sistema d'enceses i control existent.

### Millores en l'enllumenat

El canvi de la il·luminació actual per tecnologia LED significa una important millora respecte al sistema actual:

- Assegurar uns nivells lumínics adequats i constants al llarg de la vida útil de la instal·lació.
- Augment dels nivells lumínics en els passadissos del mercat.
- Instal·lació nova molt més fiable que l'existent.

Els nous mòduls de LED es col·locaran en el interior del calaix de pladur existent, únicament serà necessari un petit separador per aconseguir que la llumenera quedi enrasada i així evitar ombres ocasionades pel propi calaix.

La reforma del sistema d'il·luminació implicarà:

- Desmuntatge de les llums situades interior del calaix.
- Muntatge de les noves llumeneres LED en el interior del calaix.

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 quan el Mercat està tancat, això és més enllà de les 15.00.

No es podrà desmuntar cap lluminària si no es disposa de la nova per ser substituïda immediatament, de manera que es pugui garantir que el mercat sempre disposa de l'enllumenat.

### Enderrocs.

- Desmuntatge lluminàries existents per ser substituïdes per unes de noves, s'aprofitarà el cablejat.

### Horaris de treball:

L'horari d'obertura del mercat és:

**Horari:****dijous 8:00–14:30, 17:00–20:00**

divendres 8:00–14:30, 16:30–20:00

dissabte 8:00–14:30

diumenge Tancat

dilluns 8:00–14:30

dimarts 8:00–14:30

dimecres 8:00–14:30

Caldrà verificar qualsevol modificació d'aquest horari.

Es podrà treballar, en les zones destinades al públic en l'horari de no atenció al públic, en zones internes s'haurà d'acordar amb la DF, la direcció o president del Mercat.

**Instal·lació elèctrica****Sistemes de protecció**

En quant als dispositius contra els contactes indirectes, aquests també actuaran de manera que les avaries només repercuteixin en el circuit afectat i no a la resta de la instal·lació.

*Protecció contra contactes directes*

Segons la Instrucció ITC BT 24 punt 3, totes les parts actives de la instal·lació se situaran o protegiran de manera que sigui impossible un contacte fortuït amb elles, així com tampoc existiran conductors sense coberta i amb tensió. El material utilitzat en la realització de les instal·lacions són caixes i tubs aïllants, i en el cas dels subquadres seran del tipus metàl·lic, o de material plàstic, i les preses de corrent seran amb caixa de PVC presentant una resistència mecànica de grau 5 com a mínim. L'aïllament dels cables, de recorregut sota tub de PVC, serà de 0,6/1KV, i els cables de potència de recorregut sota tub no accessible podrà ser aïllament 450/750V.

*Protecció contra contactes indirectes*

El sistema de connexió és del tipus TT, i davant la possibilitat de degradació del valor de la posada a terra, es fa ús d'un dispositiu de protecció de corrent diferencial-residual segons la Instrucció ITC BT 24 punt 4.1.2. El sistema de protecció emprat consistirà en la posada a terra de les masses, associada a un dispositiu de tall automàtic, que origina el tall de la instal·lació defectuosa quan la suma vectorial de les intensitats que travessen els pols de l'aparell arriben a un valor predeterminat. En el QGBT i en cadascun dels quadres secundaris es disposa d'un dispositiu diferencial de calibre adequat per a la protecció contra contactes indirectes tenint en compte el valor de la posada a terra de la instal·lació, i tenint en compte que amb la intenció de la selectivitat del temps màxim de retard establert no serà superior a 1 segon.

*Dispositius de tall per intensitat de defecte*

Segons la Instrucció ITC BT 24, els dispositius per tall d'intensitat de defecte seran interruptors diferencials que obriran automàticament la instal·lació o circuit quan la suma vectorial de les intensitats que travessen els pols de l'aparell arriben a un valor predeterminat. Cada interruptor diferencial podrà protegir a diversos circuits, i el seu corrent nominal serà igual o superior a la suma dels corrents absorbits per cadascun dels seus subcircuit. El seu poder de tall quedarà garantit pel disjuntor de protecció associat a l'interruptor

diferencial que serà igual o superior al corrent de curtcircuit que es pogués originar, segons la ITC BT 17 punt 1.3.

#### *Posada a terra (PAT)*

S'estableix amb objecte, principalment de delimitar la tensió que pel que fa a terra puguin presentar en un moment donat les masses metàl·liques, assegurar l'actuació de les proteccions i eliminar o disminuir el risc que suposa una avaria en el material utilitzat, segons la Instrucció ITC BT 18. Es complirà també l'especificat en el punt 3 de la Instrucció ITC BT 26. Comprendrà tot el lligam metàl·lic directa sense fusibles ni protecció alguna, de secció suficient entre elements o parts de la instal·lació i un elèctrode, o grup d'elèctrodes enterrat en el sòl, a fi d'aconseguir que el conjunt d'instal·lacions i superfícies pròxima al terreny no existeixin diferències de potencial perillosos i que al mateix temps permeti el pas a terra dels corrents de falta.

- Presa de terra: La resistència del terra no serà superior a 37 Ohm (es recomana un valor inferior a 10 Ohm), segons la ITC BT 26 punt. 4 i l'Informe Tècnic d'Instal·lacions d'Enllaç en Subministraments Individuals Industrials i Domèstics aprovat en els annexos de la Resolució de 23/04/85 de la DGIM de la Generalitat de Catalunya. En cas que aquesta fos superior, es col·locaran piques a una distància de 3 m o es millorarà amb els mitjans tècnics necessaris fins a aconseguir un valor inferior a l'indicat anteriorment.
- Conductors de protecció: Uneixen elèctricament les masses d'una instal·lació a la p.a.t. amb la finalitat d'assegurar les protecció contra contactes indirectes. El conductor serà segons la Instrucció ITC BT 18 i la Taula 2 de la ITC BT 19. Els conductors de protecció s'allotjaran en l'interior de les canalitzacions on s'allotgen els conductors de fase, disposant d'aquesta forma de protecció mecànica. Seguint aquestes Instruccions i la Norma UNE-20-460-90 part 5, s'ha determinat el criteri a seguir per al dimensionament de la secció dels diferents conductors de terra.

En cap cas s'inclouran en el circuit de p.a.t. ni masses ni elements metàl·lics en sèrie. La connexió de les masses i els elements metàl·lics al circuit de p.a.t. s'efectuarà per derivacions des del mateix circuit.

#### **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 DGII, 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 coure, 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 mm<sup>2</sup> en coure o 10 mm<sup>2</sup> 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 folgadamente 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 amperes 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.

#### **Sistema enllumenat**

S'executarà sobre la base del següent criteri, i segons la instrucció ITC BT 44:

- La instal·lació d'enllumenat contindrà els punts d'utilització segons el punt 4 de la Instrucció ITC-BT-25.
- Les caigudes de tensió admissibles seran de el 3% com a màxim segons el punt 2.2.2 de la Instrucció ITCBT-19, aquest valor de caiguda de tensió podrà compensar-se amb la caiguda de tensió en 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 4,5%.

Es projecta la instal·lació d'enllumenat prenent com a referència els nivells d'il·luminació indicats a la norma UNE 12.464-1. Els nivells mitjans d'il·luminació previstos per a les àrees de circulació i passadís de venta serà de al menys 300 lx.

Els criteris generals que hauran de disposar les lluminàries lineals dels perímetres de les parades queden reflectides en el següent punt, on es recullen de manera ordenada en la fitxa específica de característiques.

Els mínims generals establerts de forma comú son:

- Temperatura: 3000 ó 4000 K, a definir
- Ra ; índex de reproducció cromàtica > 80
- Garantia del equips: 5 anys

- Factor de potencia > 0,95
- Hores de vida > 50.000 hores L70 B10
- Eficiència > 85 lm/W

Les característiques específiques de les llumeneres lineals de les parapets són:

#### **Descripció genèrica de la llumenera:**

- Luminaria lineal Novaline 1750 mm longitud, 51W potencia / 1460 mm longitud. 34W potencia Difusor prismàtic. Mòduls de led Zhaga de alta eficiència 3 Row con angulo de emisión 120° CRI 85 . Driver electrònic On/Off integrat. Arrastre de linea incorporat a ambos extrems con bornes automàtics. Acabado epoxipoliester a concretar por la D.F
- Luminaria lineal Minus 1970 mm longitud 77W potencia / 1688 mm longitud. 63W / 3091 mm longitud. 121W / 2249 mm longitud. 85W Difusor Opal de micropismas. Mòduls de led Zhaga de alta eficiència 1 Row con angulo de emisión 120° CRI 85 . Driver electrònic On/Off integrat. Arrastre de linea incorporat a ambos extrems con bornes automàtics. Acabado epoxipoliester a concretar por la D.F
  - DIN EN 62384 (VDE 0712 Teil 26):2010-03; EN 62384:2006 + A1:2009-09

#### **Components elèctrics**

- Cablejat intern de 7 fils amb arrossegament de línies connetable directament a la següent llumenera sense necessitat de ponts.
- Tipus de cable: Unifilar rigid 110 °C de coure amb 2,5 mm<sup>2</sup>
- Bornes de connexió automàtics més presa de terra en un extrem de la llumenera.
- Aïllament classe I

### **2.3 Càlculs**

#### **Estudis lumínics**

En els annexes s'inclou l'estudi lumínic realitzat per CASTAN on es comproven els nivells d'il·luminació que s'aconseguiran als passadissos del Mercat amb les noves llumeneres.

#### **Dimensionat de la instal·lació**

##### *Càlcul de diferencials*

Per a la protecció contra contactes indirectes segons l'apartat referent a la protecció contra contactes indirectes, es farà servir un dispositiu de protecció de corrent diferencial-residual segons la Instrucció ITC BT 24 punt 4.1.2, que consisteix en la posada a terra de les masses, associada a un dispositiu de tall automàtic. La sensibilitat de l'interruptor diferencial es determina per la condició que el valor de la resistència de terra de les masses, mesures en cada punt de connexió d'aquestes masses, ha de complir la següent relació:

$$R = \frac{V_{Defecto}}{I_s}$$

V Defecte: Tensió màxima de defecte admesa; 24V en els locals humits o mullats i 50V en els locals secs.

I<sub>S</sub>: Sensibilitat del interruptor diferencial (en Amperis).

R: Resistència de la terra de las masses (en Ohms).

Prenent el cas més desfavorable i considerant la resistència a terra no superior a 37 Ohm, segons la Instrucció ITC BT 26 punt 4 i l'Informe Tècnic d'instal·lacions d'Enllaç en Subministraments Individuals Industrials i Domèstics aprovat en els annexos de la resolució de 04/23 / 85 de la DGIM de la Generalitat de Catalunya, la sensibilitat dels interruptors diferencials podrà arribar a ser de 650 mA en els locals humits o mullats, i de 1.350 mA en els locals secs. Tenint en consideració la Instrucció ITC BT 24, quan l'interruptor diferencial és d'alta sensibilitat, és a dir, quan és de l'ordre dels 30 mA, pot utilitzar-se en instal·lacions existents en què no hi hagi conductor de protecció per a la posada a terra de les masses.

#### *Càlcul de línies*

Es consideren conductors actius en la instal·lació els destinats a la transmissió d'energia elèctrica. Es consideren actius els conductors de fase o neutre, d'acord amb el punt 2.2 de la Instrucció ITC BT 19. La secció dels conductors a utilitzar es determinarà de manera que la caiguda de tensió màxima entre l'origen de la instal·lació i qualsevol punt de utilització sigui, segons el punt 2.2.2 de la Instrucció ITC BT 19 i d'acord amb les instruccions ITC BT 06 i 019 respecte a la densitat màxima de corrent i els factors de correcció en funció de per on discorren els conductors i l'agrupació de aquests.

Per al càlcul de les seccions de les derivacions individuals i dels circuits derivats s'han adoptat les següents fórmules, prenent en consideració els següents símbols:

On:

K: Resistivitat del material conductor. Coure: 56 m/(Ohm • mm<sup>2</sup>) y Aluminio: 35 m/(Ohm • mm<sup>2</sup>)

I: Intensitat aparent de línia total (A)

P: Potència total (W)

V: Tensió Composta (V)

Cos φ: Cos φ de la instal·lació

S: Secció de cable (mm<sup>2</sup>)

U: Caiguda de tensió (en%)

L: Longitud de la línia, o derivació de circuit (en m)

#### *Línies monofàsics*

El valor del corrent aparent de fase en càrregues monofàsiques és segons la següent fórmula:

$$I = \frac{P}{U \times \cos\varphi}$$

El valor de la caiguda de tensió en càrregues monofàsiques, en tant per cent, és segons la següent fórmula:

$$u = \frac{2 \times L \times I}{K \times S} \times \frac{100}{V}$$

#### *Línies trifàsiques*

El valor del corrent aparent de fase en càrregues monofàsiques és segons la següent fórmula:

$$I = \frac{P}{\sqrt{3} \times U \times \cos\varphi}$$

El valor de la caiguda de tensió en càrregues monofàsiques, en tant per cent, és segons la següent fórmula:

$$u = \frac{\sqrt{3} \times L \times I}{K \times S} \times \frac{100}{V}$$

### *Especificacions*

Per al càlcul dels corrents màximes per a cadascuna de les línies es tindran en compte els següents punts:

- La densitat màxima admissible dels conductors s'ajusta al que estableixen les ITC BT 06, 07 i 19 en les seves taules.
- S'ha tingut en compte la Instrucció ITC BT 44 punt 3.1 i el Full d'Interpretació núm. 6 per a la selecció de les seccions dels circuits que alimenten els equips fluorescents. Segons aquesta apartada la potència aparent a considerar per al càlcul dels conductors serà la resultant de multiplicar per 1,8 la potència activa nominal d'aquests receptors.
- Cada equip fluorescent o llum de descàrrega portés incorporat un condensador amb la finalitat de corregir el seu factor de potència a un valor de 0,85, segons el punt 3.1 de la ITC BT 44.
- Quan una línia alimenta un sol motor, aquesta es dimensionarà tenint en compte el 25% més de la intensitat de la mateixa, tal com s'indica en l'apartat 3.1 de la ITC BT 47.
- Quan una línia alimenta diversos motors, aquesta es dimensionarà tenint en compte la suma de les intensitats de tots ells, incrementant la del major en un 25%, tal com s'indica en l'apartat 3.2 de la ITC BT 47.
- La secció del conductor de neutre serà en les distribucions amb dos fils igual a la del conductor de fase, i en les conduccions trifàsiques serà igual a la secció dels conductors de fase fins als 10 mm<sup>2</sup> de secció en coure i fins als 16 mm<sup>2</sup> de secció en alumini. En les conduccions trifàsiques per seccions superiors a les anteriors, la secció del conductor de neutre serà igual a la meitat de la secció dels conductors de fase amb un mínim de 10mm<sup>2</sup> en coure i 16 mm<sup>2</sup> en alumini, segons la Instrucció ITC BT 07.

### *Càlcul de la corrent de curtcircuit*

El valor de corrent màxim de curtcircuit es correspon amb el que indica l'Informe Tècnic de Companyia. Segons les dades de l'informe tècnic de Companyia, el corrent màxim de curtcircuit és de 10 kA.

### *Càlcul de las instal·lacions de posta a terra*

No aplica, s'agafarà el terra existent , no forma part d'aquest projecte

## **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**

La substitució de la il·luminació general del mercat actual, formada per bombetes de tipus Edison amb rosca E27, projectors amb bombetes HIT de 70W i llumeneres estanques amb tubs fluorescents T8 per tecnologia LED, farà que l'eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació millorin sensiblement derivat del menor consum del LED en front la fluorescència i la descàrrega.

##### *Eficiència energètica de la instal·lació d'il·luminació*

El valor d'eficiència energètica de la instal·lació (VEEI) d'il·luminació no superarà el valor límit ( $VEEI_{lim}$ ) establert a la taula 3.1 del HE3.

En el nostre cas, podem prendre el valor de  $VEEI_{lim}$  de 6,0 (centres comercials, exclòs botigues) al poder assimilar els passadissos del Mercat als passadissos d'un centre comercial.

Agafem un passadís representatiu de la planta Mercat:

Àrea de càlcul: 590 m<sup>2</sup>

Luminància mitja ( $E_m$ ): 800 lx

Potència total ( $P_t$ ): 8.320 W

$$VEEI = (P_t \times 100) / (\text{Àrea} \times E_m) = (8.320 \times 100) / (590 \times 800) = 1,76 < 6,0$$

##### *Potència instal·lada*

La potència total de làmpades i equips auxiliars per superfície il·luminada ( $P_{TOT} / S_{TOT}$ ) no superarà el valor màxim establert a la taula 3.2 del HE3.

En el nostre cas s'aplica el valor límit de 25 W/m<sup>2</sup>.

$$P_{TOT} / S_{TOT} = 8320/590 = 14,10 \text{ W/m}^2$$

##### *Sistemes de control i regulació*

- Sistema d'encesa i apagat manual extern al quadre elèctric.

#### **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**

Tot considerant que es tracta d'una reforma d'instal·lacions d'il·luminació interior, en aquest cas, 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 un estudi previ del següent:

- S'ha projectat diferents mides de llumenera en el interior del calaix de Pladur, donat que la nova lluminària serà continua, serà necessari el seu replanteig i encarregar les dimensions correctes que s'ajustin a la realitat. S'haurà de replantejar en obra les unitats necessàries de cada mida, les mides plànol son orientatives

Degut a que no es poden deixar tots els passadissos foscos sense cap mena d'il·luminació a l'hora, s'haurà de coordinar amb Mercats en quines zones s'actua i en quins horaris per tal d'interferir el mínim possible amb el funcionament normal del mercat.

Sempre que es desmunti una lluminària, caldrà disposar i muntar la nova per tal de garantir el nivell de llum adequat.

#### **1.2 Enderrocs**

Es desmuntaran únicament les llums quan es disposi de les noves, ja que son una substitució i el mercat sempre ha de disposar de llum.

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.

#### **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 un cop el mercat estigui tancat.

#### ***Fase I (replanteig).***

Període en que es replantejarà tot el sistema d'enllumenat establint el nombre exacte d'unitats necessàries per poder fer el encàrrec.

Caldrà definir:

- Passos de línies enllumenat i el seu estat.
- Mesurar els espais en que es col·locaran les lluminàries i establir el nombre exacte d'elements necessaris per cobrir tot l'espai, i en el interior del calaix de Pladur..
- Plantejar el nombre d'emergències necessàries.
- Fer proposta de distribució de lluminàries, emergències que s'ajusti a la realitat del mercat.

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.

Aquesta fase acabarà amb una proposta de distribució de lluminàries, emergències i sistema de control.

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

**Aquesta fase caldrà completar-la en 2 setmanes.**

### ***Fase II (Fabricació lluminàries)***

En aquesta fase es realitzarà la comanda de les lluminàries per la seva fabricació.

Es podrà treballar en el desmuntatge parcial de les llums existents dels nous models que es disposin.

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.

En el període de quatre setmanes els diferents fabricants hauria de procedir a aportar part del material que s'anirà muntant en les setmanes següents.

**Aquesta fase caldrà completar-la en 4 setmanes (es preveuen 8 setmanes per poder disposar del 100% de la comanda).**

### ***Fase III (Muntatge noves lluminàries)***

En aquesta fase es procedirà al muntatge de les lluminàries.

- Muntatge de les noves lluminàries i posada en funcionament.
- Paral·lelament s'hauran de desmuntar les llums de les quals es disposin les noves.

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

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

**Aquesta fase caldrà completar-la en 8 setmanes.**

#### **Fase IV (Posta en funcionament sistema control i regulació i recepció)**

En aquesta fase ja haurien d'estar totes les lluminàries substituïdes i els kit emergència i instal·lat tot el sistema de control i el fil musical

Caldrà fer la regulació i la implantació dels sistema de regulació als diferents usuaris.

- Regulació. Acordar amb els responsables de Mercats el nivell d'il·luminació que es vol programar per la il·luminació de sereno. Aquest nivell serà el de menor nivell lumínic i rondarà el 5-10% del màxim.
- Probes d'ús.
- Legalització de la instal·lació i manual d'ús i manteniment.
- Posta en marxa.
- Explicacions als diferents usuaris segons necessitats del mercat.

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

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

**Aquesta fase caldrà completar-la en 2 setmanes.**

**El conjunt total de les 4 fases s'ha de completar en 16 setmanes (4 Mesos) treballant en horaris que no interfereixin en el normal funcionament del mercat.**

CRONOGRAMA FASES ENLLUMENAT																
	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15	S16
<b>FASE I - REPLANTEIG</b>																
Replanteig Contractista																
Aprovació DF																
<b>FASE II - FABRICACIÓ</b>																
<b>FASE III - MUNTATGE</b>																
Desmuntatge																
Muntatge																
<b>FASE IV - POSTA EN MARXA</b>																
Probes																
Recepció																

## **MN.    NORMATIVA D'APLICACIÓ**

### **MN 1   EDIFICACIÓ**

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

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

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

#### **ÀMBIT GENERAL**

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

#### **Codi Tècnic de l'Edificació**

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

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

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

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

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

#### **Llibre d'Ordres i visites**

D 461/1997, d'11 de març

#### **Certificat final de direcció d'obres**

**Decret Llei 1/2009 d'ordenació dels equipaments comercials.**

#### **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)

### **REQUISIT BÀSIC DE SEGURETAT**

#### **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 remet en 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 Metropolitanes 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, agost 2025

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 de Guinardo, és el que segueix a continuació:

#### RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.01	Desmuntatge	2.940,68
Capítol	01.02	Electricitat	64.109,31
Capítol	01.03	Ajudes obra	3.688,83
Capítol	01.06	Gestió de residus	924,85
Capítol	01.07	Seguretat i Salut	2.235,00
<b>Obra</b>	<b>01</b>	<b>Pressupost LED GUINARDO</b>	<b>73.898,67</b>
			<b>73.898,67</b>

NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost LED GUINARDO	73.898,67
			<b>73.898,67</b>

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	73.898,67
6 % BI SOBRE 73.898,67.....	4.433,92
13 % DG SOBRE 73.898,67.....	9.606,83
<b>Subtotal</b>	<b>87.939,42</b>
21 % IVA SOBRE 87.939,42.....	18.467,28
<b>TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE</b>	<b>€ 106.406,70</b>

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

( CENT SIS MIL QUATRE-CENTS SIS EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS )

Barcelona, agost 2025

L'ENGINYER INDUSTRIAL

Gerard Cañas Fontcuberta

Nº Col·legiat: 17.257





**INSTITUT MUNICIPAL DE MERCATS DE BARCELONA**

---

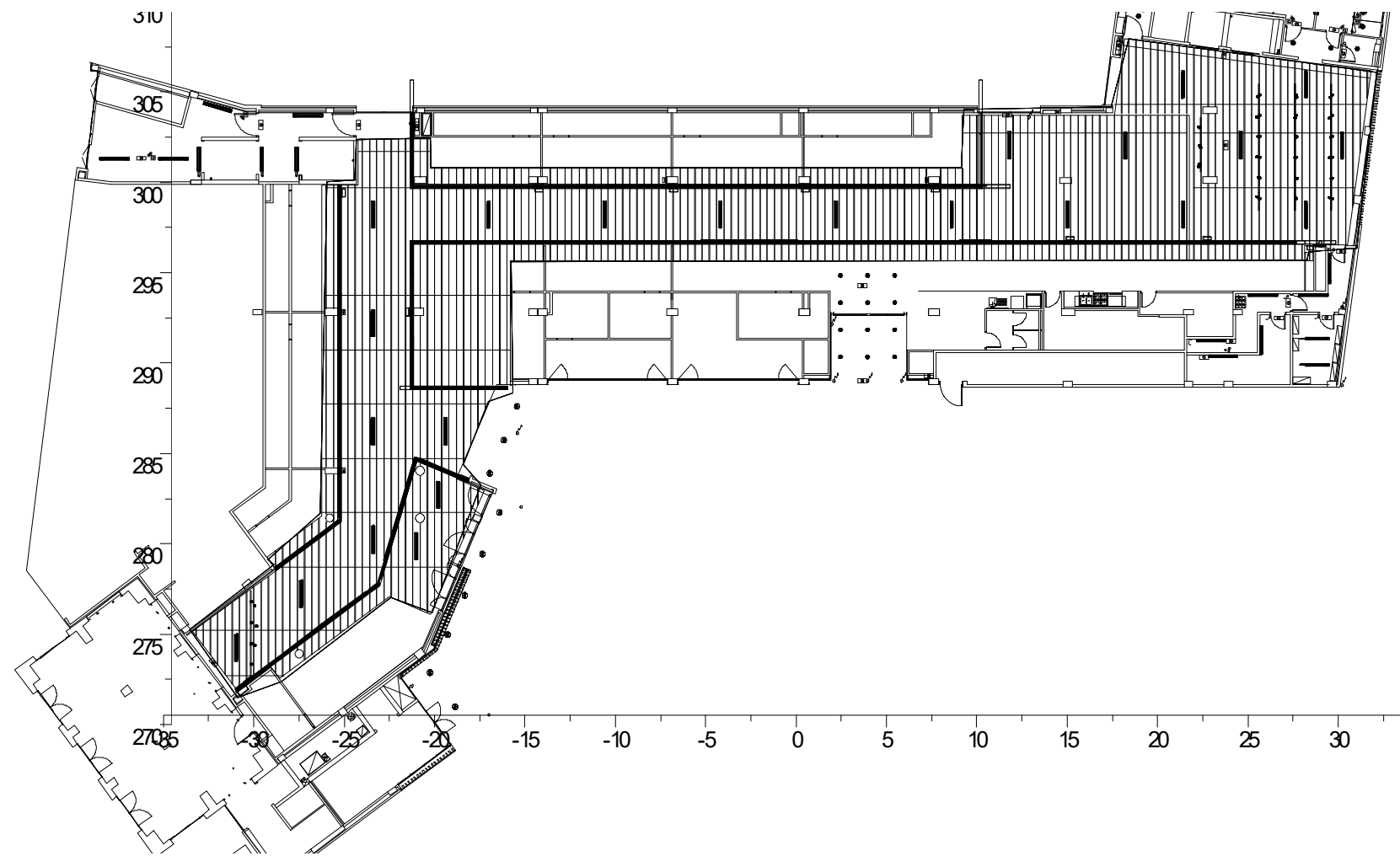
**DOCUMENTS ANNEXOS AL PROJECTE**

**EBSS ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT**

**Mercat de Guinardó**

Notas Instalación:  
Cliente: ICA  
Código Proyecto:  
Fecha 15/07/2025

Notas



Diseñador de Iluminación:  
Dirección:  
Tel.-Fax

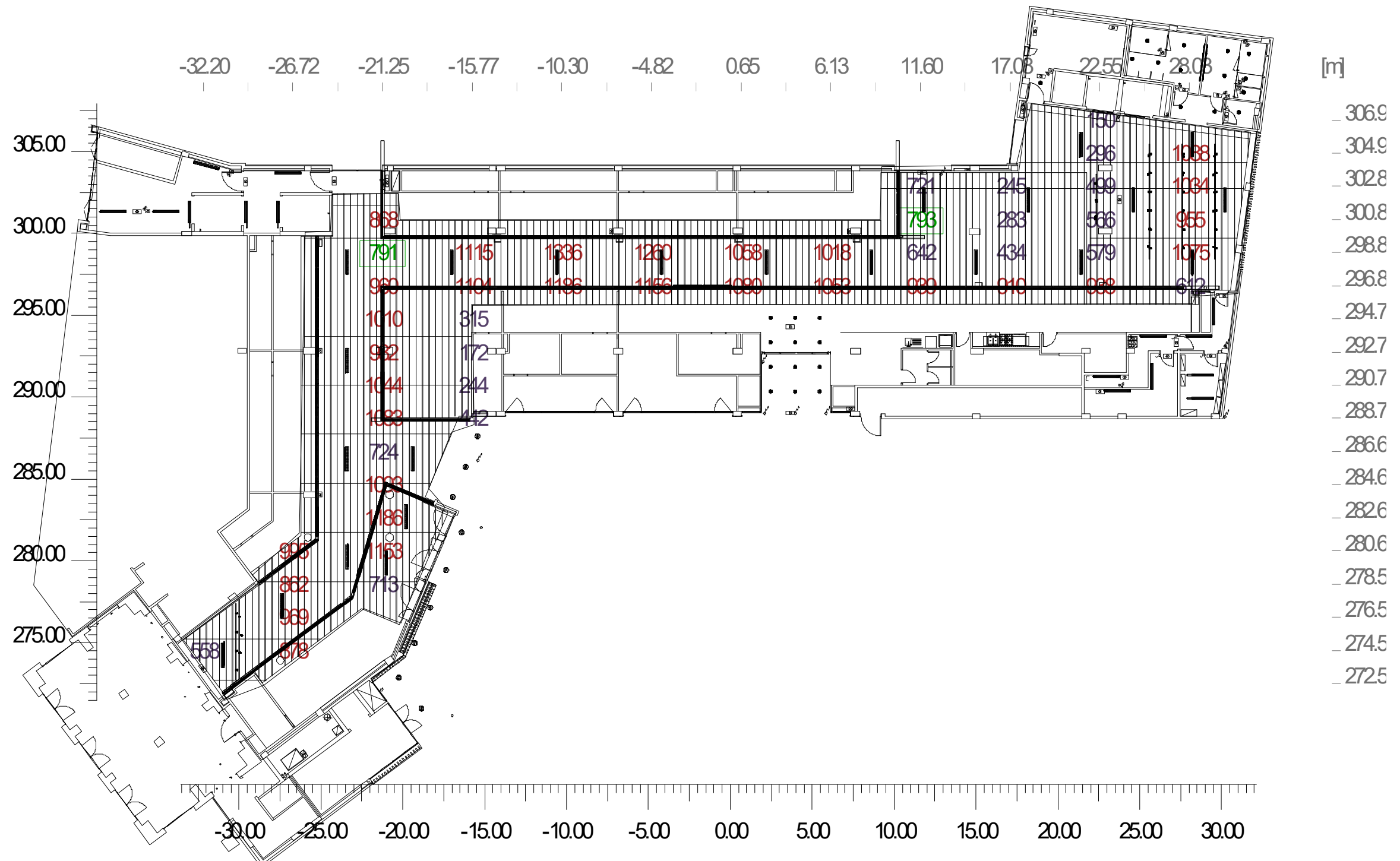
Advertencias:

## 2. Tablas de los Resultados

### 2.1 Valores Iluminancia Horizontal sobre: Plano de Trabajo (h=0.85 m)

Resultados	Medio	Mínimo	Máximo	Mín/Medio	Mín/Máx	Medio/Máx
Iluminancia Horizontal	800 lx	99 lx	1942 lx	0.12	0.05	0.41

Tipo Cálculo: Dir.+Indir. (Precisión:2)



**2.2 Curvas Iso Iluminancia Horizontal sobre: Plano de Trabajo (h=0.85 m)**

Resultados	Medio	Mínimo	Máximo	Mín/Medio	Mín/Máx	Medio/Máx
Iluminancia Horizontal	800 lx	99 lx	1942 lx	0.12	0.05	0.41

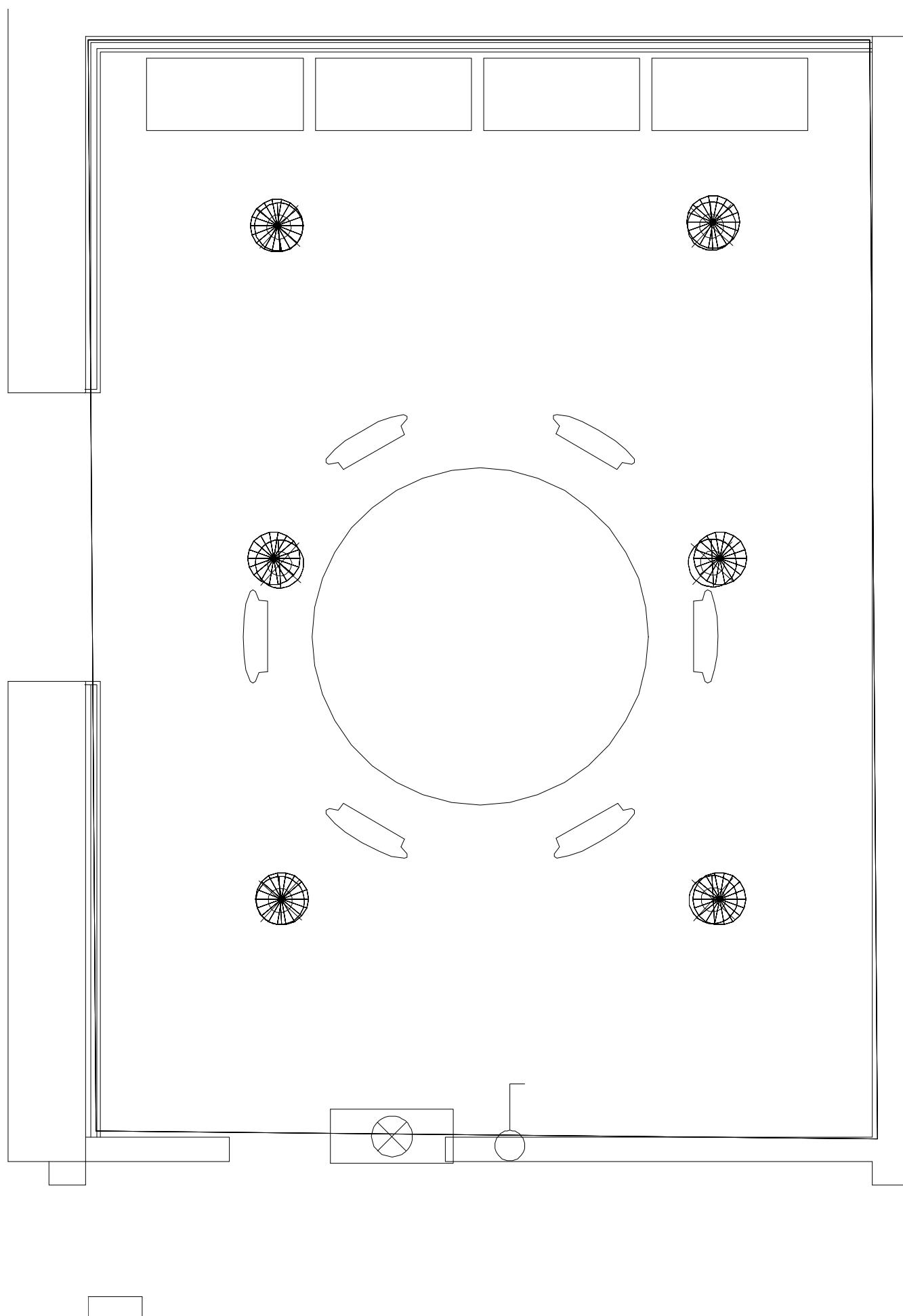
Tipo Cálculo: Dir.+Indir. (Precisión:2)



**MERCAT DEL GUINARDÓ**

Notas Instalación: PLA 2 . EDIFICI TORRE  
Cliente:  
Código Proyecto:  
Fecha 16/07/2025

Notas



Diseñador de Iluminación:  
Dirección:  
Tel.-Fax

Advertencias:

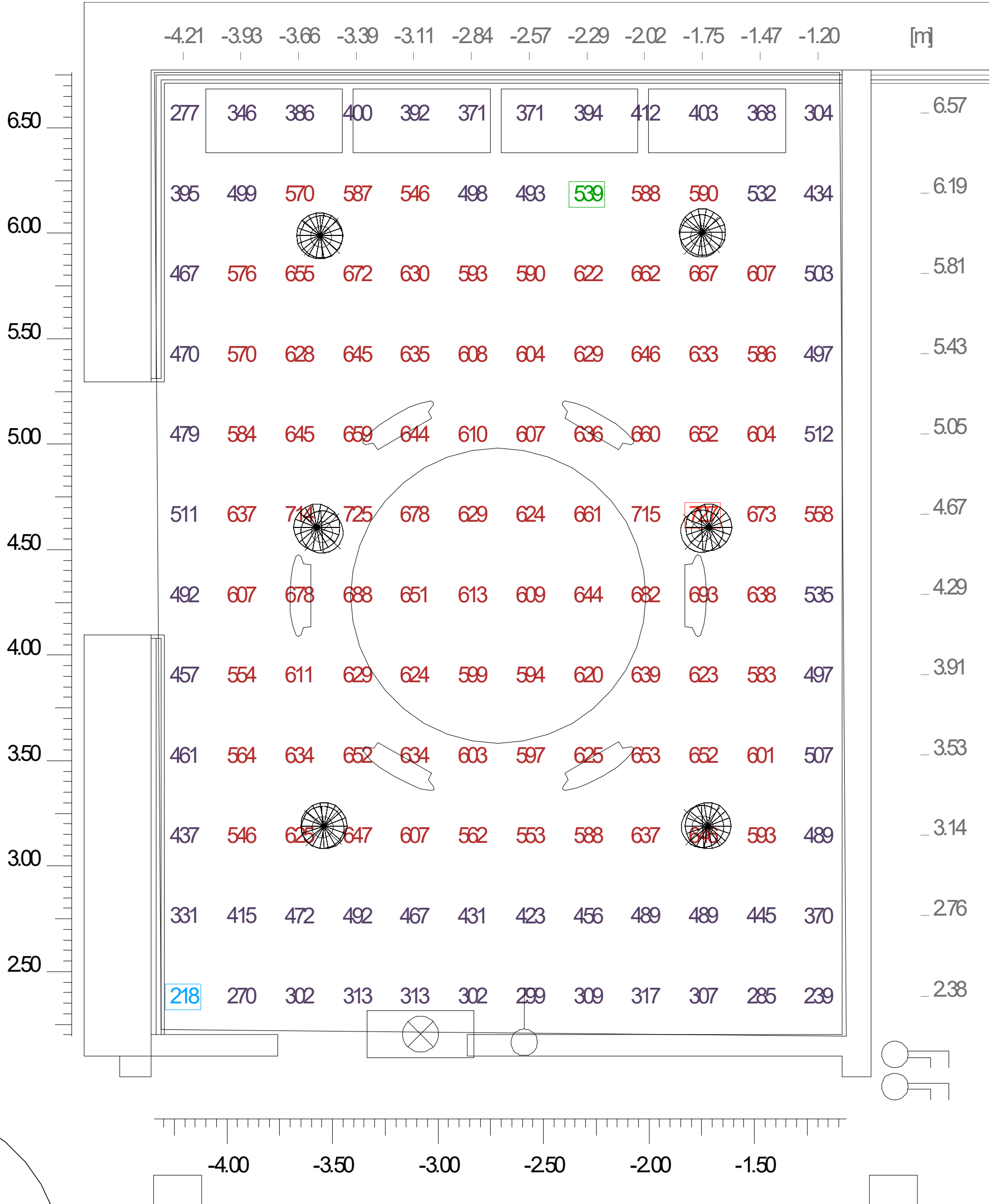
2. Tablas de los Resultados

2.1 Valores Iluminancia Horizontal sobre: Plano de Trabajo (h=0.85 m)

Resultados	Medio	Mínimo	Máximo	Mín/Medio	Mín/Máx	Medio/Máx
Iluminancia Horizontal	539 lx	218 lx	727 lx	0.40	0.30	0.74

Tipo Cálculo

Dir.+Indir. (Precisión:2)

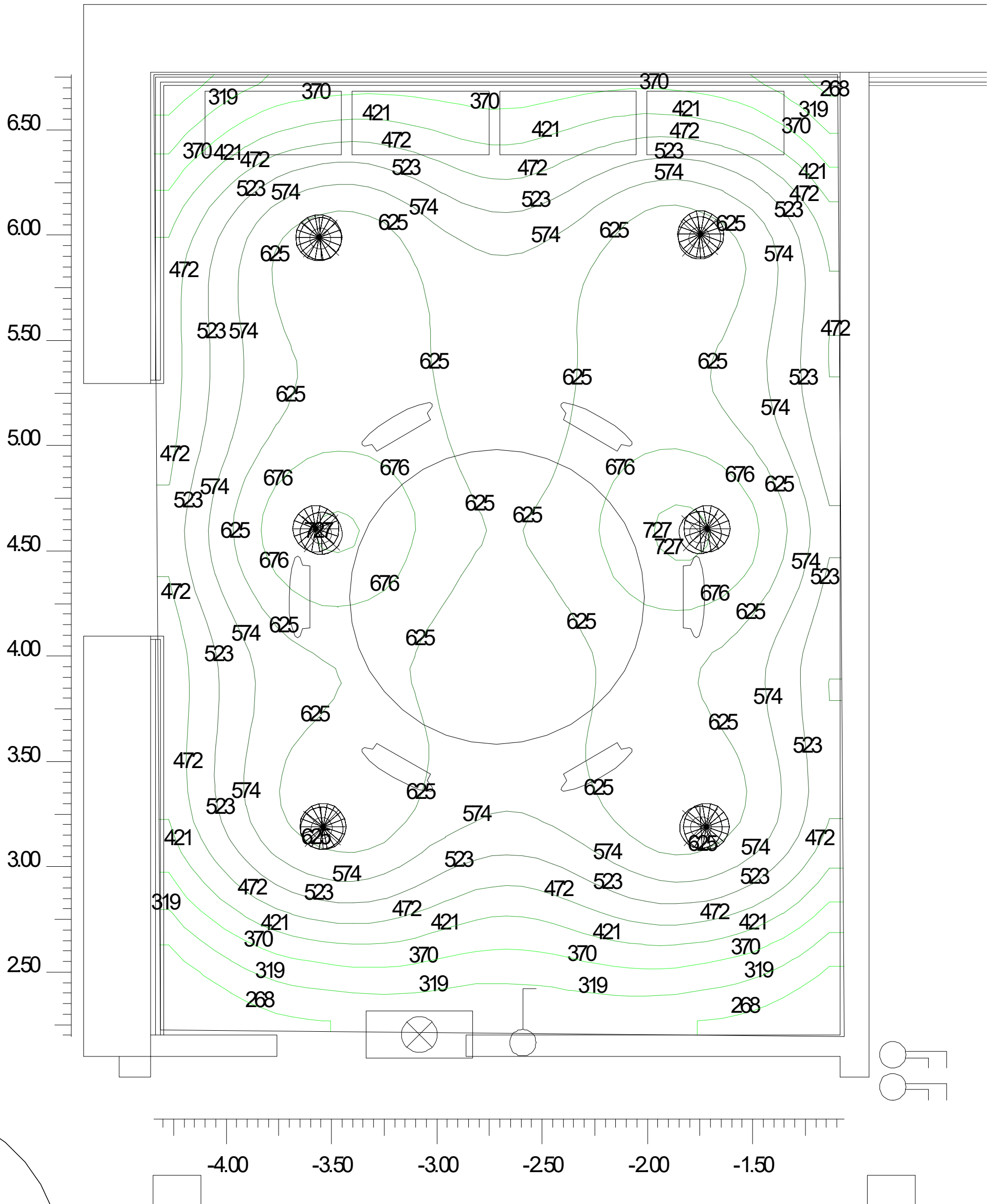


**2.2 Curvas Iso Iluminancia Horizontal sobre: Plano de Trabajo (h=0.85 m)**

Resultados	Medio	Mínimo	Máximo	Mín/Medio	Mín/Máx	Medio/Máx
Iluminancia Horizontal	539 lx	218 lx	727 lx	0.40	0.30	0.74

Tipo Cálculo

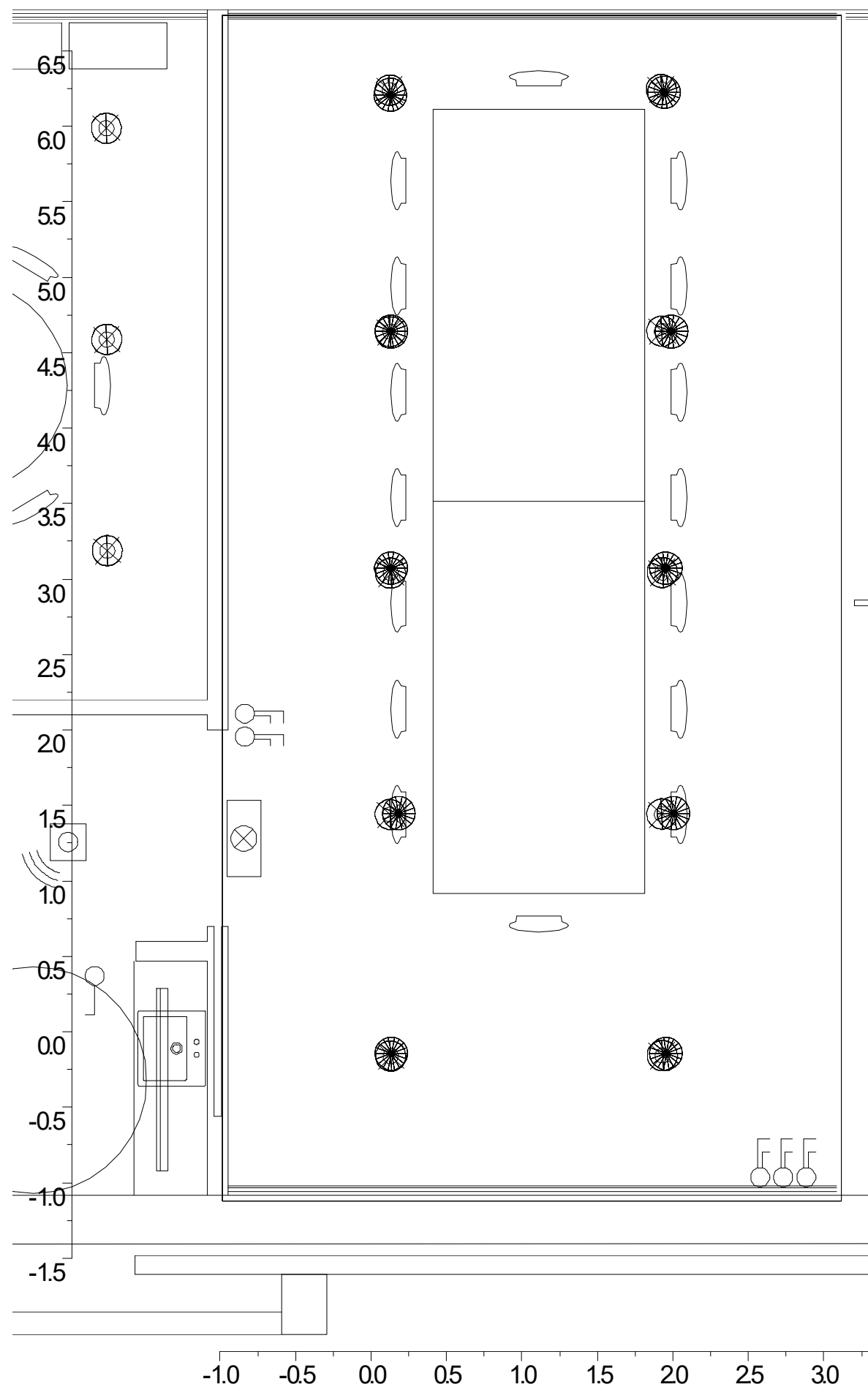
Dir.+Indir. (Precisión:2)



**MERCAT DEL GUINARDÓ**

Notas Instalación: SAL REUNION 2 EDIFICI TORRE PL2  
Cliente: ICA  
Código Proyecto:  
Fecha: 16/07/2025

Notas



Diseñador de Iluminación:  
Dirección:  
Tel.-Fax

Advertencias:

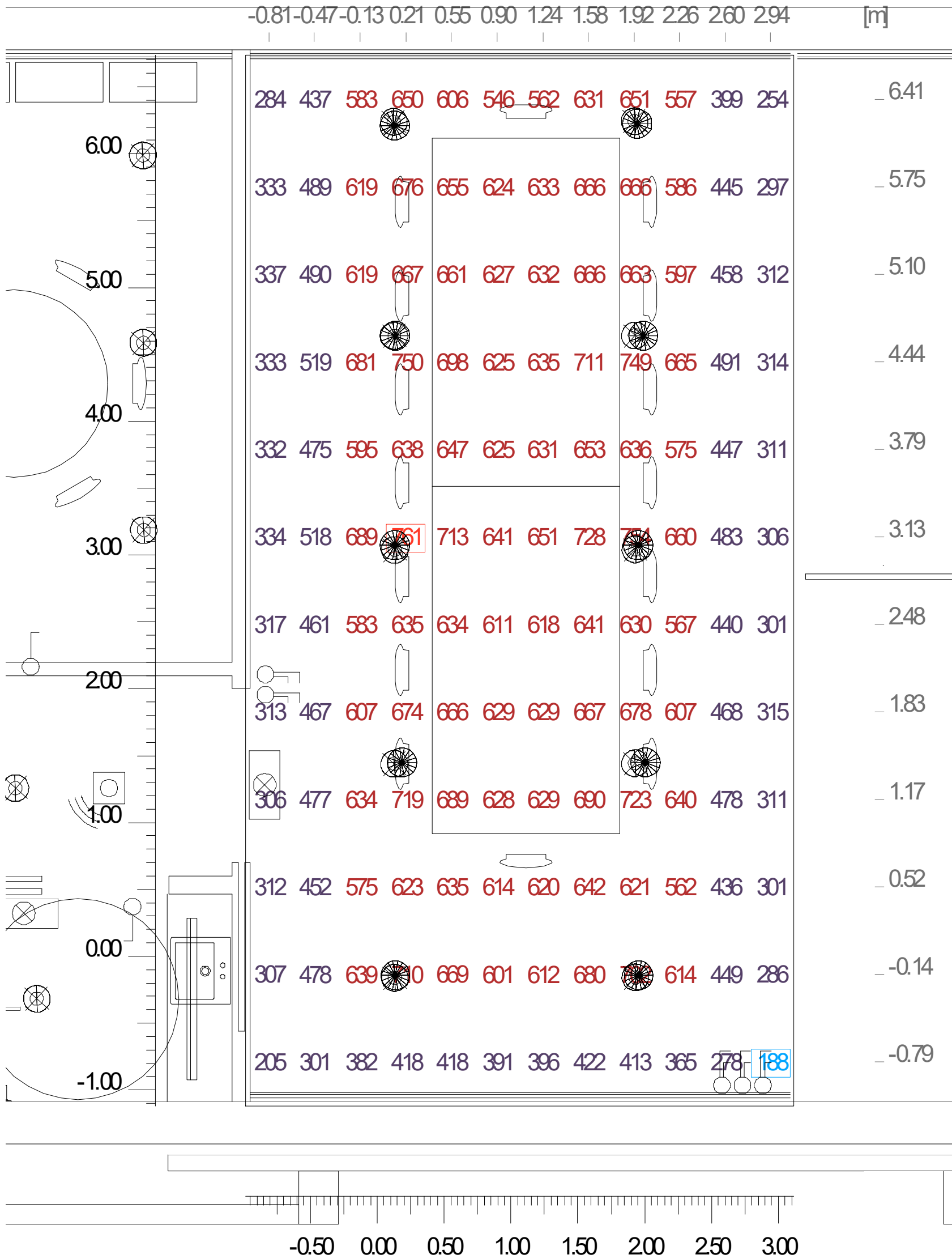
2. Tablas de los Resultados

2.1 Valores Iluminancia Horizontal sobre: Plano de Trabajo (h=0.85 m)

Resultados	Medio	Mínimo	Máximo	Mín/Medio	Mín/Máx	Medio/Máx
Iluminancia Horizontal	541 lx	188 lx	761 lx	0.35	0.25	0.71

Tipo Cálculo

Dir.+Indir. (Precisión:2)

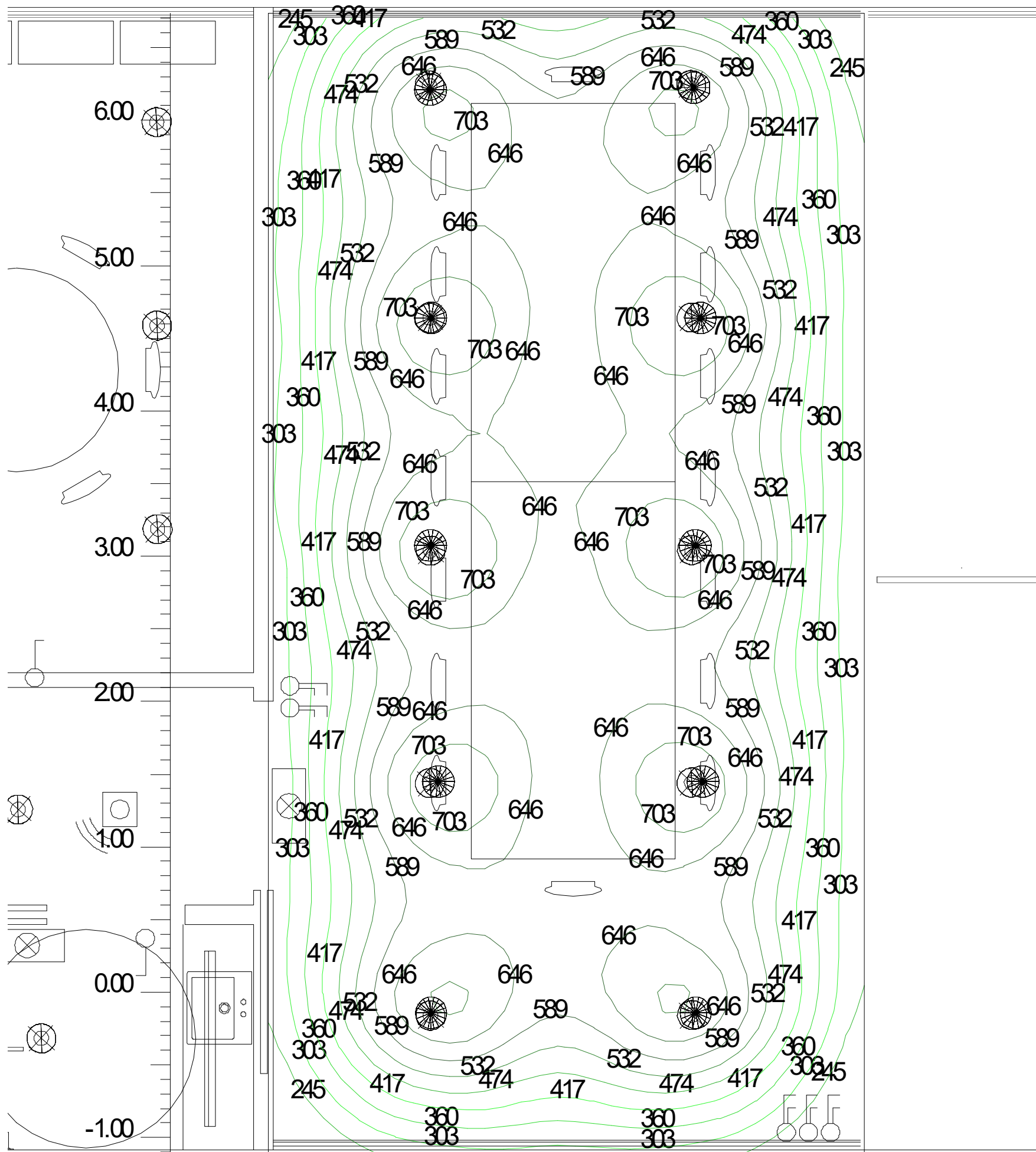


**2.2 Curvas Iso Iluminancia Horizontal sobre: Plano de Trabajo (h=0.85 m)**

Resultados	Medio	Mínimo	Máximo	Mín/Medio	Mín/Máx	Medio/Máx
Iluminancia Horizontal	541 lx	188 lx	761 lx	0.35	0.25	0.71

Tipo Cálculo

Dir.+Indir. (Precisión:2)



### Datos Generales

Referencia	<b>DXL 12.30</b>
Modelo	DOWNLIGHT LED
Tipo de producto	Empotrable
Aplicación	Techos
Dimensiones [mm]	Ø220x 135
Color	Gris metalizado, Blanco (B), Negro (N)



ÓPTICA 45°

### Características Técnicas

- DOWNLIGHT FIJO DE EMPOTRAR LED
- VIDA ÚTIL > 50.000h
- ALTA LUMINOSIDAD Y RENDIMIENTO CROMÁTICO (CRI>80)
- ÓPTICA DE ALUMINIO PURO ANODIZADO CON FACETADO ESFÉRICO (45°)
- DRIVER ELECTRÓNICO
- SISTEMA DE DISIPACIÓN ACTIVA
- OPCIÓN: EQUIPO REGULABLE (ER) [DALI o Toch&Dim]
- COLORES DISPONIBLES: GRIS METALIZADO, BLANCO (B), NEGRO (N)

### Detalles Eléctricos

Clase de Aislamiento	Clase II	LED	TALEXX SLE ADVANCE G4 (TRIDONIC)
Grado IP - Protección	20	Consumo [W]	12

### Parámetros Fotométricos

Intensidad	1500 lm	Color	3000°K
Intensidad máx. ensayo	1413,6 cd/Klm		

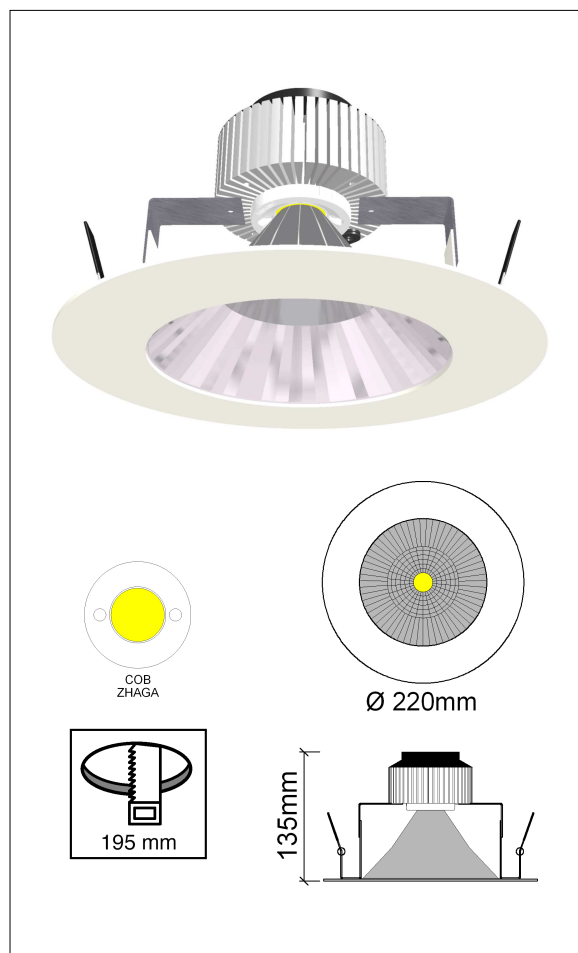
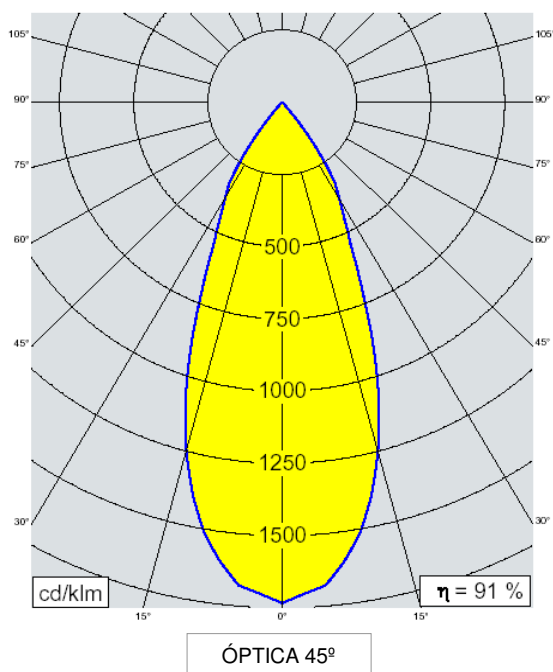
### Normas y Certificaciones

UNE-EN-60.598



## Datos Generales

Referencia	<b>DXL 38.30</b>
Modelo	DOWNLIGHT LED
Tipo de producto	Empotrable
Aplicación	Techos
Dimensiones [mm]	Ø220x 135
Color	Gris metalizado, Blanco (B), Negro (N)



## Características Técnicas

- DOWNLIGHT FIJO DE EMPOTRAR LED
- VIDA ÚTIL > 50.000h
- ALTA LUMINOSIDAD Y RENDIMIENTO CROMÁTICO (CRI>85)
- ÓPTICA DE ALUMINIO PURO ANODIZADO CON FACETADO ESFÉRICO
- DRIVER ELECTRÓNICO
- SISTEMA DE DISIPACIÓN PASIVA
- OPCIÓN: EQUIPO REGULABLE (ER) [DALI o Toch&Dim]
- COLORES DISPONIBLES: GRIS METALIZADO, BLANCO (B), NEGRO (N)

## Detalles Eléctricos

Clase de Aislamiento	Clase II	LED	TALEXS SLE (TRIDONIC)
Grado IP - Protección	20	Consumo [W]	20W

## Parámetros Fotométricos

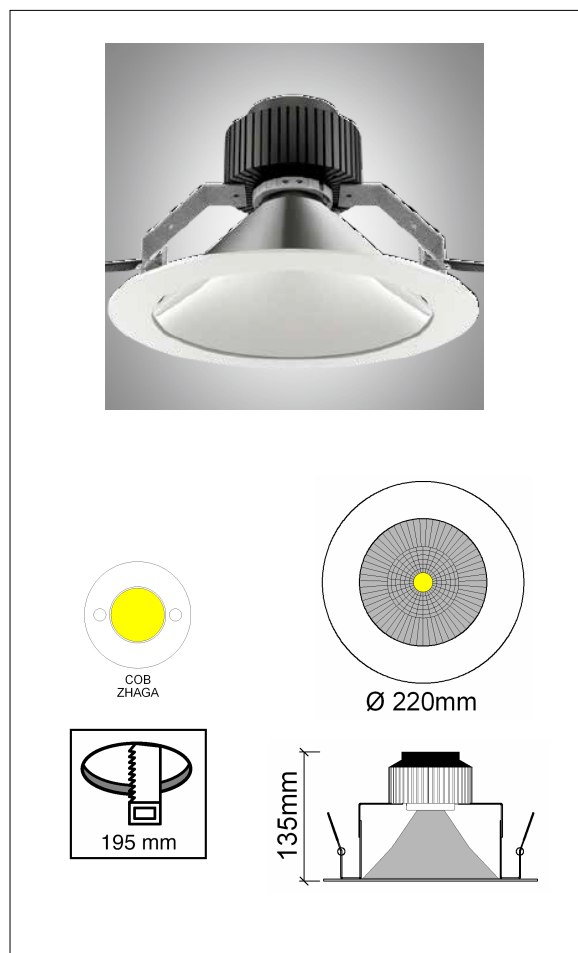
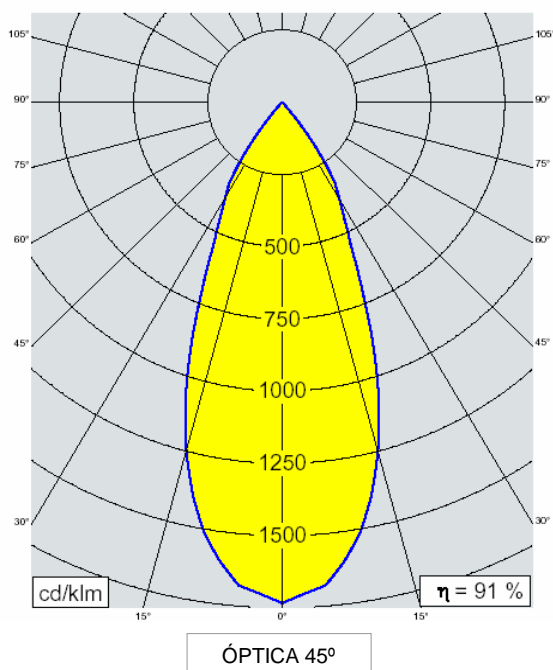
Flujo luminoso	2560 Lm	Temperatura de Color	3000°K
Rendimiento	128 Lm/watt	CRI>	85

## Normas y Certificaciones

EN 60598-2-2:2012 / EN 60598-1:2015

## Datos Generales

Referencia	<b>DXL 45.30</b>
Modelo	DOWNLIGHT LED
Tipo de producto	Empotrable
Aplicación	Techos
Dimensiones [mm]	Ø220x 135
Color	Gris metalizado, Blanco (B), Negro (N)



## Características Técnicas

- DOWNLIGHT FIJO DE EMPOTRAR LED
- VIDA ÚTIL > 50.000h
- ALTA LUMINOSIDAD Y RENDIMIENTO CROMÁTICO (CRI>85)
- ÓPTICA DE ALUMINIO PURO ANODIZADO CON FACETADO ESFÉRICO
- DRIVER ELECTRÓNICO
- SISTEMA DE DISIPACIÓN PASIVA
- OPCIÓN: EQUIPO REGULABLE (ER) [DALI o Toch&Dim]
- COLORES DISPONIBLES: GRIS METALIZADO, BLANCO (B), NEGRO (N)

## Detalles Eléctricos

Clase de Aislamiento	Clase II	LED	TALEXS SLE (TRIDONIC)
Grado IP - Protección	20	Consumo [W]	32W

## Parámetros Fotométricos

Flujo luminoso	3.240 Lm	Temperatura de Color	3000°K
Rendimiento	128 Lm/watt	CRI>	80

## Normas y Certificaciones

EN 60598-2-2:2012 / EN 60598-1:2015



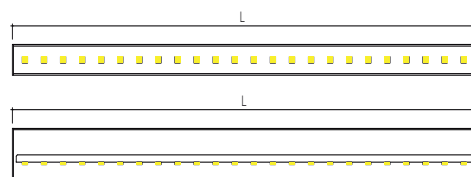
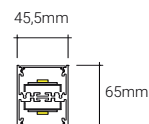
# EVO

## LED SUSPENDED LINEAR PROFILE w/ SYMMETRIC OPTICS

### DIMENSIONES (mm)

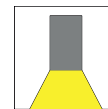
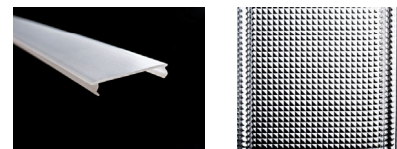
### Luminaire body

- Trim & Body in extruded Aluminium.
- Finishes in Black.
- High degree protection from IP20 to IP54.
- Easy-to-install recessed luminaire thanks to two mounting springs.
- Clear Safety diffuser to protect the linear LED module and PMMA lenses.
- The heat dissipation system ensures a long life span.
- The standard delivery of the luminaire includes electronic starter gear.
- Anti-glare design with wide cut-off to achieve high visual comfort.
- Mains voltage: 220-240V / 50-60Hz. / Power factor > 0.95
- TRIDONIC drivers built-in included in the supply.



### Optical system

- Symmetric Optics.
- PMMA Clear Diffuser. Available opal and microprismatic diffuser.
- PCB technology for energy efficiency and low maintenance costs.
- New technology of high performances for an optimal optic distribution with Symmetric optics. Efficiency: 93%.
- LED940 with high selection of binning (3 step) that guarantees the light output emitted and the colour temperature declared.
- Photobiological risk: 0



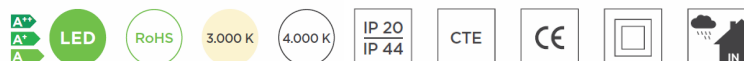
### Led TRIDONIC

- LED Module TRIDONIC LLE G2, 3.000K ; 53W
- CRI > 90 Lumen Output: 4.550lm at 350mA
- Shelf life: 50,000 hours 70%LM Ta:25°C
- Effectiveness >86lm/W; CCT 3.000K
- Color consistency: <3 SDCM. Ambient temperature -40°C to +65°C
- Required test: LM80@6Kh: lumen maintenance >95%
- Color shift <0.002; Lumen maintenance: B10/L70@50Kh



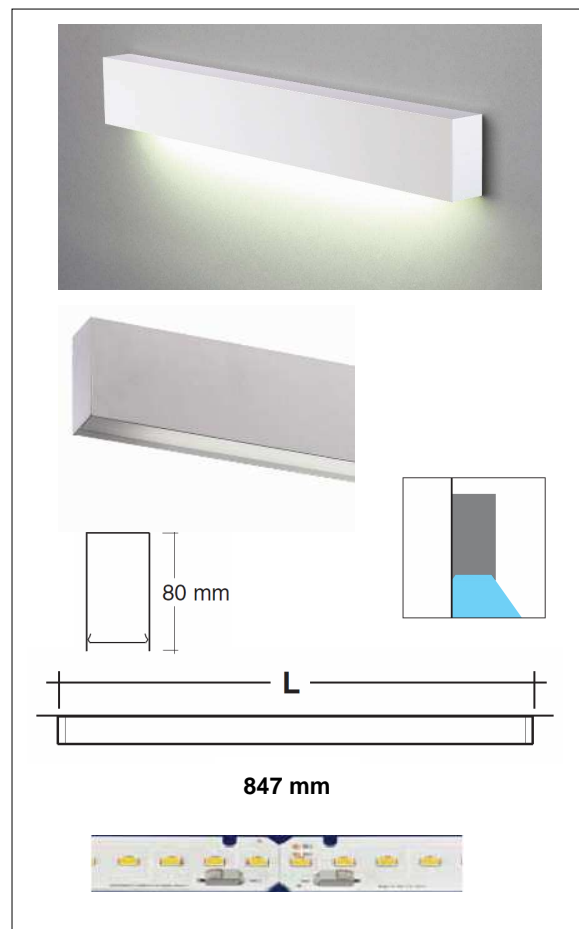
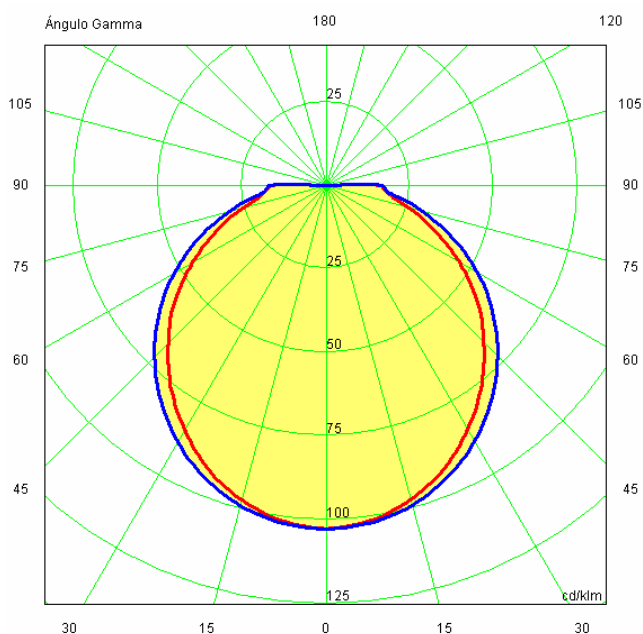
### LUMINAIRES

LAMP	W	COLOUR TEMPERATURE (K)	CRI	LIGHT OUTPUT (lm)	WEIGHT (kg)	CODE No.
LED	53	3,000	85	4.550	3	EVO 53.40



## Datos Generales

Referencia	<b>AMI 30.40</b>
Modelo	MINUS
Tipo de producto	Aplique de pared
Aplicación	Interior
Dimensiones [mm]	847 x 40 x 80
Colores	Gris Metalizado, Blanco (B), Negro (N)



## Características Técnicas

- LUMINARIA DE APLICACIÓN A PARED
- FABRICADA EN PERFIL DE ALUMINIO EXTRUSIONADO.
- DIFUSOR DE METACRILATO OPAL
- SISTEMA MÓDULOS LED TALEXX LLE DE 280 MM
- INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN A PARED
- OPCIÓN: EQUIPO ELECTRÓNICO REGULABLE DALI Y/O TOUCH&DIM (DA).
- ACABADOS: GRIS METALIZADO (GM), BLANCO (B) Y NEGRO (N)

## Detalles Eléctricos

Clase de Aislamiento	Clase I	Temperatura de color	4000 k
Grado IP - Protección	20	Potencia [W]	26W
Tensión [V]	230	Eficacia del sistema	161 Lm / W

## Parámetros Fotométricos

Intensidad Máx Ensayo	102,4 cd / Klm	Flujo luminoso	2.900 Lm
-----------------------	----------------	----------------	----------

## Normas y Certificaciones

UNE-EN-60.598



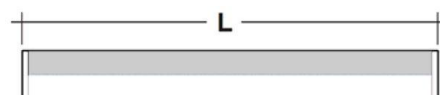
# LINEAR SYSTEM

LINEAR PROFILES (SUSPENSION AND SURFACE)  
IP20/44 LOW IP RATED

## DIMENSIONS (in mm)

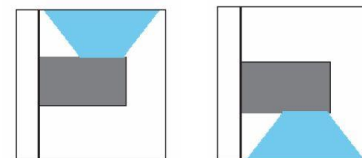
### Luminaire body

- Extrusion Aluminium body.
- Finish in white/black or metallic grey
- Low degree protection, IP20/44
- Metacrylate Opal diffuser. Easy-to-clean.
- Electronic starter gear.
- Anti-glare design with wide cut-off to achieve high visual comfort.
- Mains voltage: 220-240V / 50-60Hz.
- Dimmable DALI, Wireless as an option.
- Power factor: 0.98. Output ripple current <4%. THD <10%. ta (°C) -20... +50
- Length: 1.408 mm



### Optical system

- Fix optic system
- Metacrylate Microprismatic Opal diffuser
- LED technology for energy efficiency and low maintenance costs.
- LED with high selection of binning (3 step) that guarantees the light output emitted and the colour temperature declared.
- Photobiological risk: 0



## Led TRIDONIC

- LED Module TRIDONIC LLE Advance,
- CRI: 85 Lumen Output: 4640 lm
- Shelf life: 50,000 hours 70%LM Ta:25°C
- Color consistency: <3 SMCD
- Required test: LM80@6Kh: lumen maintenance >95% 50.000 hours.
- Color shift <0.002; Lumen maintenance: B10/L70@50Kh



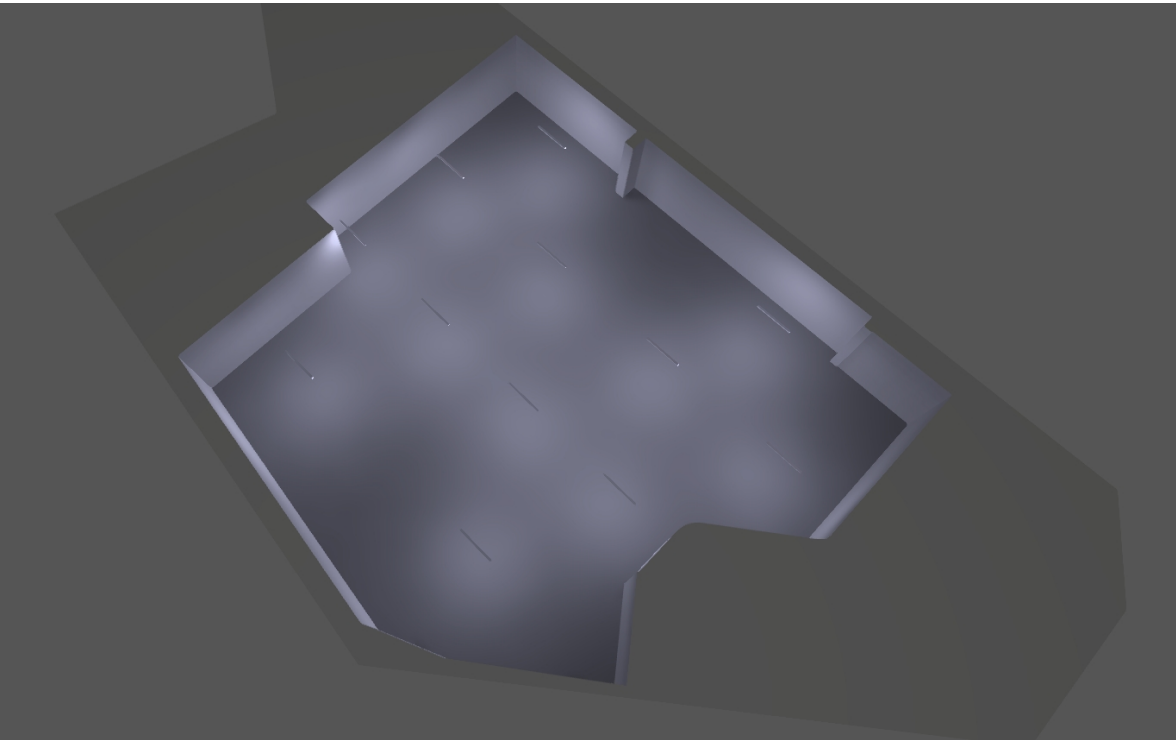
### LUMINAIRES

LAMP	W	COLOUR TEMPERATURE (K)	CRI	LIGHT OUTPUT (lm)	WEIGHT (kg)	CODE No.
------	---	------------------------	-----	-------------------	-------------	----------

ADA5330

LED	43	3000	85	4640	2.59	ADA5330
-----	----	------	----	------	------	---------





## RECINTE BROSSA I APARCAMENT MERCAT GUINARDO

## Contenido

Portada .....	1
Contenido .....	2
Lista de luminarias .....	3

## Fichas de producto

Disano Illuminazione S.p.A - 1782 Roda - mono 4000K CRI 80 25W CLD Gris (1x led_roda_mono_1500_4k) .....	4
Disano Illuminazione S.p.A - 1783 Roda - bi 4000K CRI 80 34W CLD Gris (1x led_roda_bi_1200_4k) .....	5

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta (nivel) 1

### Local 2

Resumen / Escena de luz 1 .....	6
Plano de situación de luminarias .....	8
Objetos de cálculo / Escena de luz 1 .....	10

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta (nivel) 1

### Local 5

Resumen / Escena de luz 1 .....	12
Plano de situación de luminarias .....	14
Objetos de cálculo / Escena de luz 1 .....	16

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta (nivel) 1

### Local 6

Resumen / Escena de luz 1 .....	18
Plano de situación de luminarias .....	20
Objetos de cálculo / Escena de luz 1 .....	22

Terreno 1 - Edificación 2 - Planta (nivel) 1

### Local 4

Resumen / Escena de luz 1 .....	24
Plano de situación de luminarias .....	26
Objetos de cálculo / Escena de luz 1 .....	29

## Lista de luminarias

$\Phi_{total}$ 76800 lm	$P_{total}$ 538.0 W	Rendimiento lumínico 142.8 lm/W
----------------------------	------------------------	------------------------------------

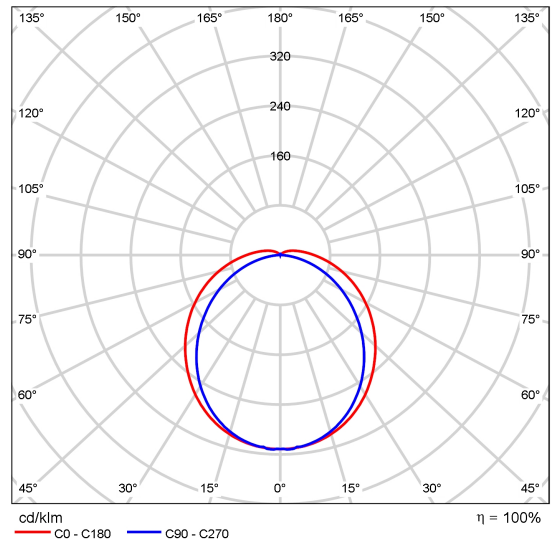
Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi$	Rendimiento lumínico
12	Disano Illuminazione S.p.A	22178272-00	1782 Roda - mono 4000K CRI 80 25W CLD Gris	25.0 W	3600 lm	144.0 lm/W
7	Disano Illuminazione S.p.A	22178371-00	1783 Roda - bi 4000K CRI 80 34W CLD Gris	34.0 W	4800 lm	141.2 lm/W

## Ficha de producto

Disano Illuminazione S.p.A - 1782 Roda - mono 4000K CRI 80 25W CLD Gris



Nº de artículo	22178272-00
P	25.0 W
Φ Lámpara	3600 lm
Φ Luminaria	3600 lm
η	100.00 %
Rendimiento lumínico	144.0 lm/W
CCT	4000 K
CRI	80



CDL polar

Cuerpo: de policarbonato irrompible y autoextinguible V2, estabilizado a los rayos UV, antiamarilleo. Difusor: de policarbonato irrompible y autoextinguible, estabilizado a los rayos UV. Riesgo fotobiológico: grupo de riesgo exento, según la norma EN62471. : EN60598-1. Tienen un grado de protección según la norma EN60529. Equipamiento-Dotación: -soportes de fijación al plafón y de suspensión de acero. -conectore toma-enchufe. -el equipo está anclado de forma segura a los soportes de fijación mediante un acoplamiento rápido. Advertencias: No instale sobre superficies sujetas a fuertes vibraciones, en el exterior sobre cables suspendidos, a pared bajo rejillas metálicas, sobre balizas o, de todas formas, expuestas directamente a los rayos del sol. Compruebe la compatibilidad de los materiales que componen el producto con el entorno de instalación. En instalaciones con exposición directa a la luz solar, utilizar luminarias de acero.

Evaluación del deslumbramiento según RUG												
h	Techo	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	
h	Paredes	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	
h	Suelo	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Tamaño del local	X	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara					
Y	2H	19.1	20.4	19.4	20.7	21.1	18.4	19.7	18.8	20.1	20.5	
	3H	20.9	22.1	21.3	22.5	22.9	19.8	21.0	20.2	21.4	21.8	
	4H	21.8	22.9	22.2	23.3	23.7	20.3	21.5	20.8	21.9	22.3	
	6H	22.6	23.6	23.0	24.0	24.5	20.7	21.8	21.2	22.2	22.6	
	8H	22.9	24.0	23.4	24.4	24.8	20.8	21.9	21.3	22.3	22.7	
	12H	23.3	24.3	23.7	24.7	25.2	20.9	21.9	21.3	22.3	22.8	
	4H	19.6	20.8	20.1	21.2	21.6	19.1	20.3	19.6	20.7	21.1	
	3H	21.7	22.7	22.2	23.1	23.6	20.7	21.7	21.2	22.2	22.6	
	4H	22.7	23.6	23.2	24.1	24.6	21.4	22.3	21.9	22.8	23.3	
	6H	23.7	24.5	24.2	25.0	25.5	21.9	22.7	22.4	23.2	23.7	
	8H	24.2	24.9	24.7	25.4	26.0	22.1	22.8	22.6	23.3	23.9	
	12H	24.6	25.3	25.1	25.8	26.4	22.2	22.9	22.7	23.4	24.0	
	8H	23.0	23.8	23.6	24.3	24.8	21.9	22.6	22.4	23.1	23.7	
	6H	24.2	24.8	24.6	25.4	26.0	22.6	23.2	23.2	23.8	24.4	
	8H	24.8	25.4	25.4	25.9	26.5	22.9	23.4	23.5	24.0	24.6	
	12H	25.4	25.9	26.0	26.5	27.1	23.1	23.6	23.7	24.2	24.8	
	12H	23.0	23.7	23.6	24.2	24.8	22.0	22.7	22.5	23.2	23.7	
	6H	24.3	24.9	24.9	25.4	26.0	22.8	23.3	23.4	23.9	24.5	
	8H	25.0	25.5	25.6	26.0	26.7	23.2	23.6	23.8	24.2	24.9	
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias												
	S = 1.0H	+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.1					
	S = 1.5H	+0.2 / -0.3					+0.2 / -0.3					
	S = 2.0H	+0.3 / -0.5					+0.4 / -0.6					
Tabla estándar		BK08					BK06					
Sumando de corrección		8.4					5.9					
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 3600lm Flujo luminoso total												

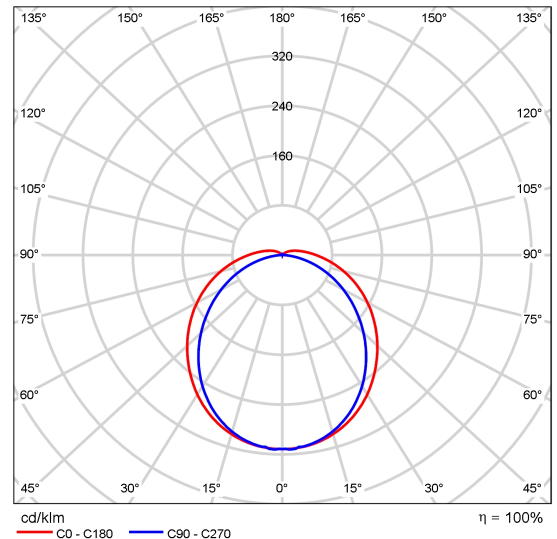
Diagrama RUG (SHR: 0.25)

## Ficha de producto

Disano Illuminazione S.p.A - 1783 Roda - bi 4000K CRI 80 34W CLD Gris



Nº de artículo	22178371-00
P	34.0 W
Φ Lámpara	4800 lm
Φ Luminaria	4800 lm
η	100.00 %
Rendimiento lumínico	141.2 lm/W
CCT	4000 K
CRI	80



CDL polar

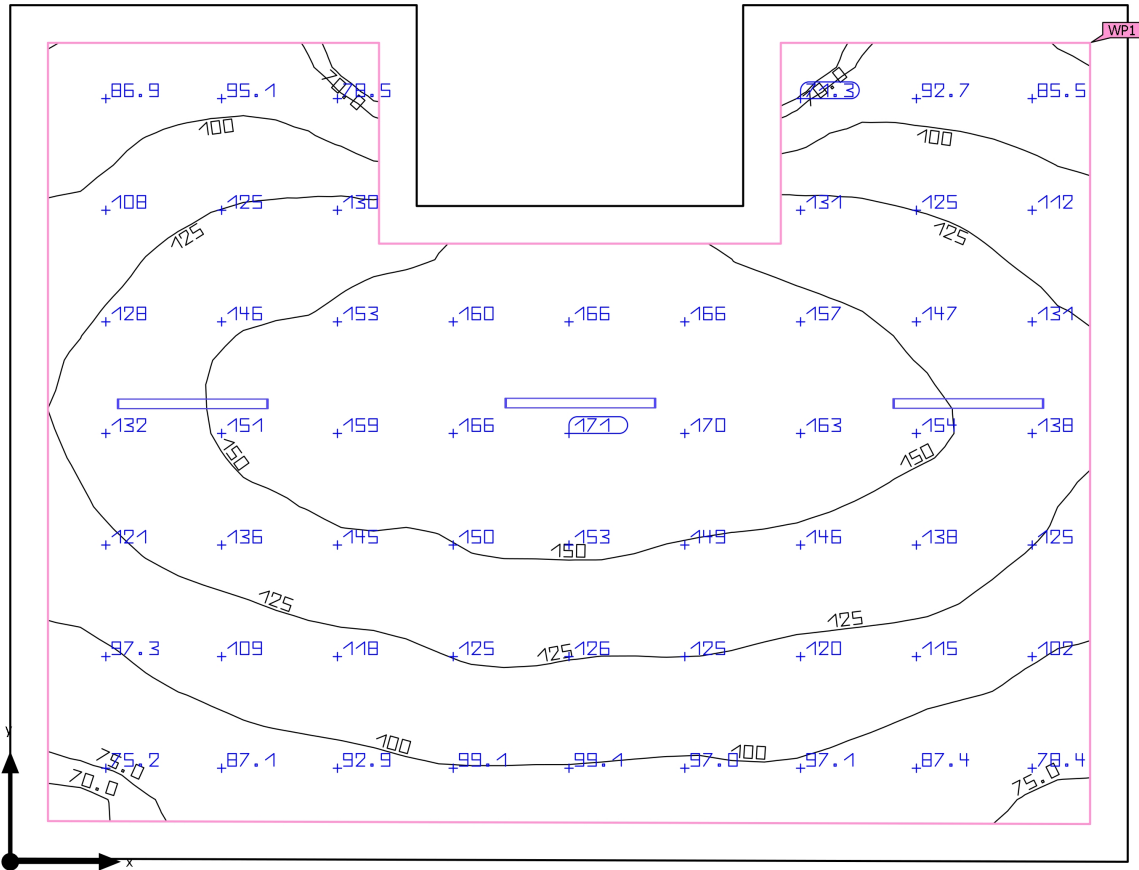
Cuerpo: de policarbonato irrompible y autoextinguible V2, estabilizado a los rayos UV, antiamarilleo. Difusor: de policarbonato irrompible y autoextinguible, estabilizado a los rayos UV. Riesgo fotobiológico: grupo de riesgo exento, según la norma EN62471. : EN60598-1. Tienen un grado de protección según la norma EN60529. Equipamiento-Dotación: -soportes de fijación al plafón y de suspensión de acero. -conectore toma-enchufe. -el equipo está anclado de forma segura a los soportes de fijación mediante un acoplamiento rápido. Advertencias: No instale sobre superficies sujetas a fuertes vibraciones, en el exterior sobre cables suspendidos, a pared bajo rejillas metálicas, sobre balizas o, de todas formas, expuestas directamente a los rayos del sol. Compruebe la compatibilidad de los materiales que componen el producto con el entorno de instalación. En instalaciones con exposición directa a la luz solar, utilizar luminarias de acero.

Evaluación del deslumbramiento según RUG												
p Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	
p Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	
p Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Tamaño del local	X	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara					
2H	2H	20.8	22.2	21.2	22.5	22.9	20.2	21.5	20.6	21.9	22.2	
	3H	22.7	23.9	23.1	24.3	24.7	21.6	22.8	22.0	23.2	23.6	
	4H	23.5	24.7	24.0	25.1	25.5	22.1	23.2	22.5	23.6	24.1	
	6H	24.3	25.4	24.6	25.8	26.3	22.5	23.5	22.9	24.0	24.4	
	8H	24.7	25.7	25.2	26.2	26.6	22.6	23.6	23.0	24.0	24.5	
	12H	25.0	26.0	25.5	26.5	26.9	22.6	23.6	23.1	24.1	24.5	
4H	2H	21.4	22.6	21.9	23.0	23.4	20.9	22.0	21.3	22.4	22.9	
	3H	23.5	24.5	23.9	24.9	25.4	22.5	23.5	23.0	23.9	24.4	
	4H	24.5	25.4	25.0	25.9	26.4	23.2	24.1	23.7	24.5	25.0	
	6H	25.5	26.3	26.0	26.8	27.3	23.7	24.5	24.2	25.0	25.5	
	8H	25.9	26.7	26.5	27.2	27.7	23.8	24.6	24.4	25.1	25.6	
	12H	26.4	27.1	26.9	27.6	28.2	23.9	24.6	24.5	25.1	25.7	
8H	4H	24.8	25.5	25.3	26.0	26.6	23.6	24.4	24.2	24.9	25.4	
	6H	26.0	26.6	26.6	27.2	27.7	24.4	25.0	24.9	25.5	26.1	
	8H	26.6	27.2	27.2	27.7	28.3	24.7	25.2	25.2	25.8	26.4	
	12H	27.2	27.7	27.8	28.3	28.9	24.9	25.3	25.4	25.9	26.5	
12H	4H	24.8	25.5	25.4	26.0	26.6	23.7	24.4	24.3	24.9	25.5	
	6H	26.1	26.6	26.7	27.2	27.8	24.6	25.1	25.1	25.7	26.3	
	8H	26.8	27.2	27.3	27.8	28.4	24.9	25.4	25.5	26.0	26.6	
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias												
S = 1.0H		+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.1					
S = 1.5H		+0.2 / -0.3					+0.2 / -0.3					
S = 2.0H		+0.3 / -0.5					+0.4 / -0.6					
Tabla estándar		BK08					BK06					
Sumando de corrección		10.2					7.6					
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 4800lm Flujo luminoso total												

Diagrama RUG (SHR: 0.25)

Edificació 1 · Planta (nivel) 1 · Local 2 (Escena de luz 1)

### Resumen



Base	56.47 m <sup>2</sup>
Grado de reflexió	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %
Factor de degradaci3n	0.80 (Global)

Altura interior del local	4.000 m
Altura de montaje	4.000 m
Altura Plano útil	0.000 m
Zona marginal Plano útil	0.300 m

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 2 (Escena de luz 1)

## Resumen

### Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil	$E_{\text{perpendicular}}$	126 lx	$\geq 100$ lx	✓	WP1
	$U_o (g_1)$	0.50	$\geq 0.40$	✓	WP1
	Potencia específica de conexión	2.20 W/m <sup>2</sup>	-		
		1.75 W/m <sup>2</sup> /100 lx	-		
Evaluación del deslumbramiento <sup>(1)</sup>	$R_{UG, \text{max}}$	23	$\leq 25$	✓	
Valores de consumo <sup>(2)</sup>	Consumo	252 kWh/a	máx. 2000 kWh/a	✓	
Área	Potencia específica de conexión	1.81 W/m <sup>2</sup>	-		
		1.44 W/m <sup>2</sup> /100 lx	-		

(1) Basado en un espacio rectangular de 6.825 m x 8.900 m y SHR de 0.25.

(2) Calculado mediante la eval. ener.

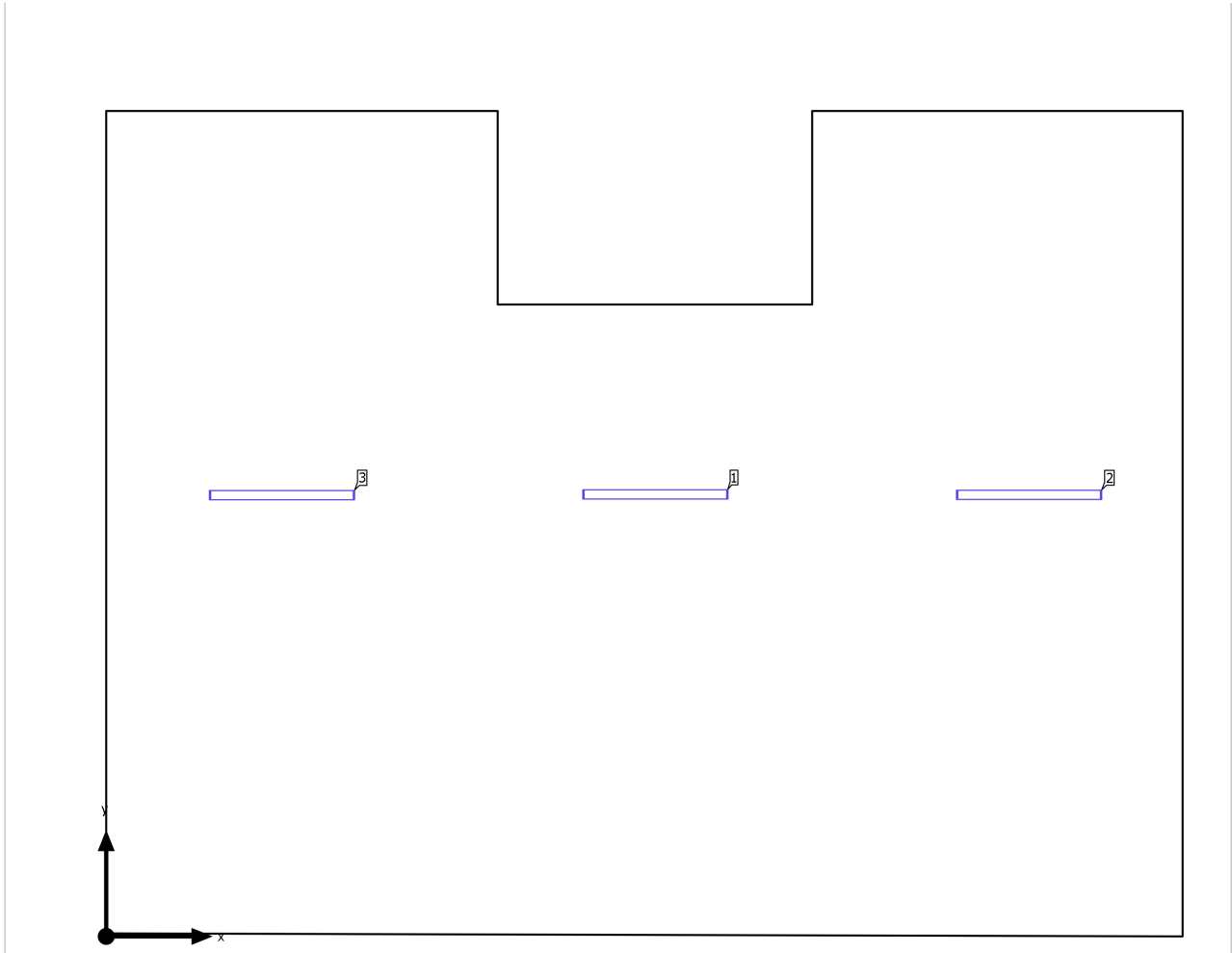
Perfil de uso: Zonas generales dentro de edificios: espacios de almacenamiento y refrigeración (12.1 Salas de aprovisionamientos y almacenaje)

### Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	$R_{UG}$	P	$\Phi$	Rendimiento lumínico
3	Disano Illuminazione S.p.A	22178371-00	1783 Roda - bi 4000K CRI 80 34W CLD Gris	23	34.0 W	4800 lm	141.2 lm/W

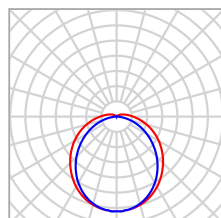
Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 2

### Plano de situación de luminarias



Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 2

## Plano de situación de luminarias



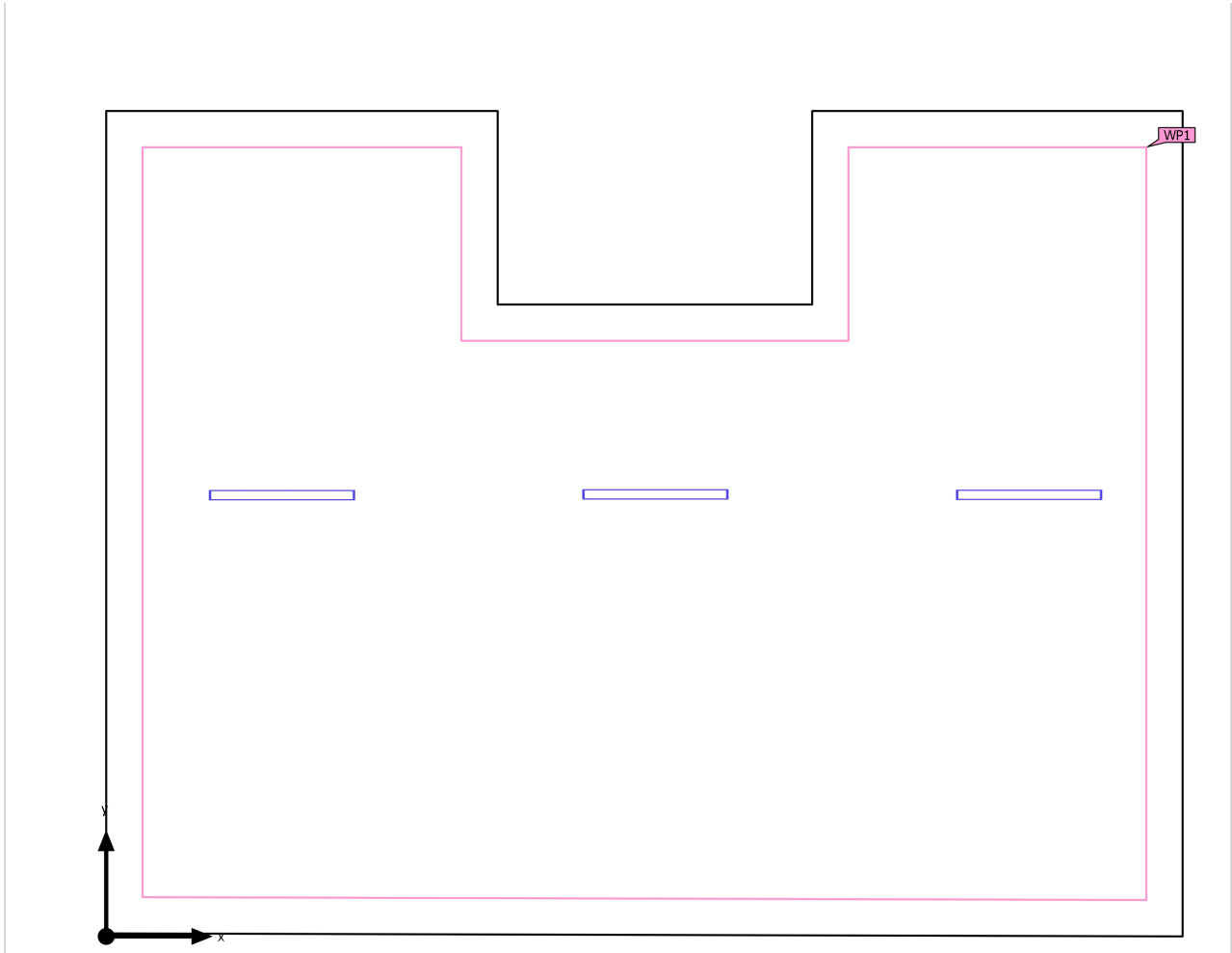
Fabricante	Disano Illuminazione S.p.A	P	34.0 W
N° de artículo	22178371-00	Φ <sub>Luminaria</sub>	4800 lm
Nombre del artículo	1783 Roda - bi 4000K CRI 80 34W CLD Gris		
Lámpara	1x led_roda_bi_1200_4k		

### Luminarias individuales

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
4.541 m	3.655 m	4.000 m	1
7.630 m	3.651 m	4.000 m	2
1.453 m	3.649 m	4.000 m	3

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 2 (Escena de luz 1)

## Objetos de cálculo



Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 2 (Escena de luz 1)

## Objetos de cálculo

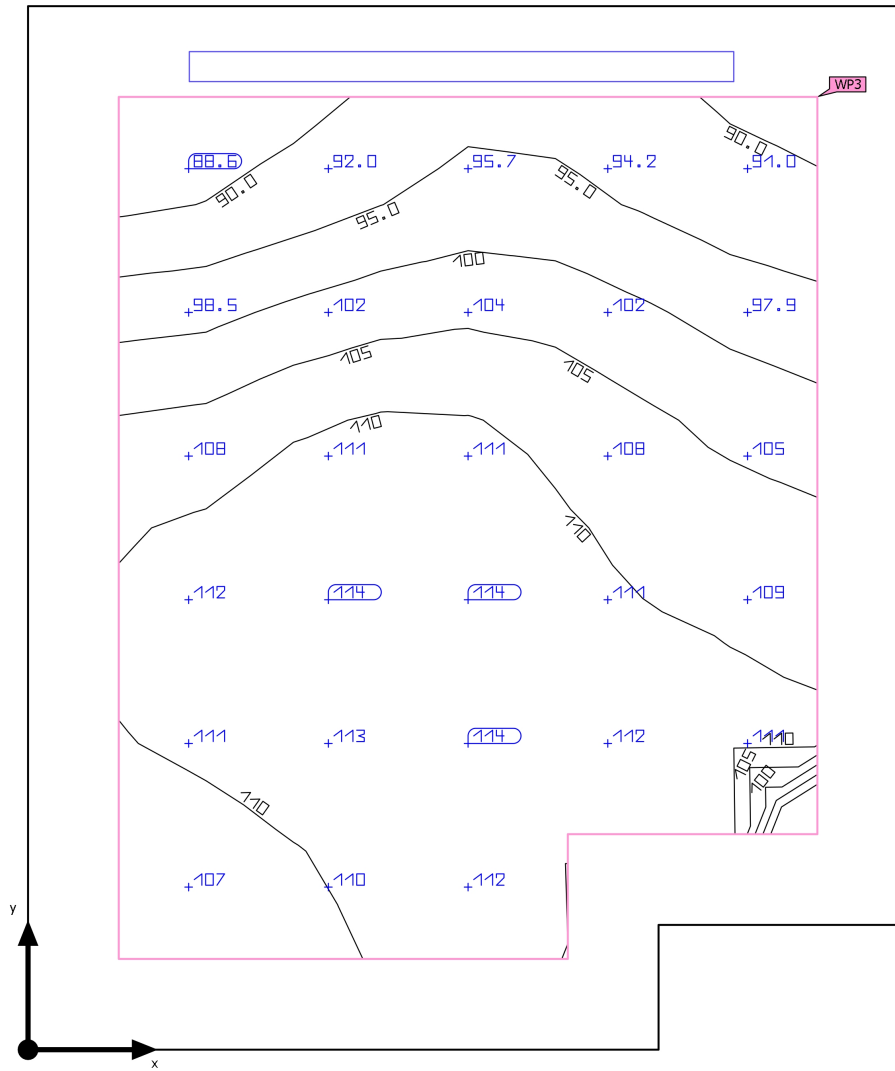
Planos útiles

Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{\min}$	$E_{\max}$	$U_0$ ( $g_1$ ) (Nominal)	$g_2$	Índice
Plano útil (Local 2) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.300 m	126 lx ( $\geq 100$ lx) ✓	63.5 lx	172 lx	0.50 ( $\geq 0.40$ ) ✓	0.37	WP1

Perfil de uso: Zonas generales dentro de edificios: espacios de almacenamiento y refrigeración (12.1 Salas de aprovisionamientos y almacenaje)

Edificació 1 · Planta (nivel) 1 · Local 5 (Escena de luz 1)

## Resumen



Base	4.31 m <sup>2</sup>	Altura interior del local	4.000 m
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %	Altura de montaje	3.000 m
Factor de degradación	0.80 (Global)	Altura Plano útil	0.000 m
		Zona marginal Plano útil	0.200 m

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 5 (Escena de luz 1)

## Resumen

### Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil	$E_{\text{perpendicular}}$	106 lx	$\geq 100$ lx	✓	WP3
	$U_o (g_1)$	0.82	$\geq 0.40$	✓	WP3
	Potencia específica de conexión	12.26 W/m <sup>2</sup>	-		
		11.60 W/m <sup>2</sup> /100 lx	-		
Evaluación del deslumbramiento <sup>(1)</sup>	$R_{UG, \text{max}}$	21	$\leq 28$	✓	
Valores de consumo <sup>(2)</sup>	Consumo	37.4 kWh/a	máx. 200 kWh/a	✓	
Área	Potencia específica de conexión	7.89 W/m <sup>2</sup>	-		
		7.47 W/m <sup>2</sup> /100 lx	-		

(1) Basado en un espacio rectangular de 1.940 m x 2.300 m y SHR de 0.25.

(2) Calculado mediante la eval. ener.

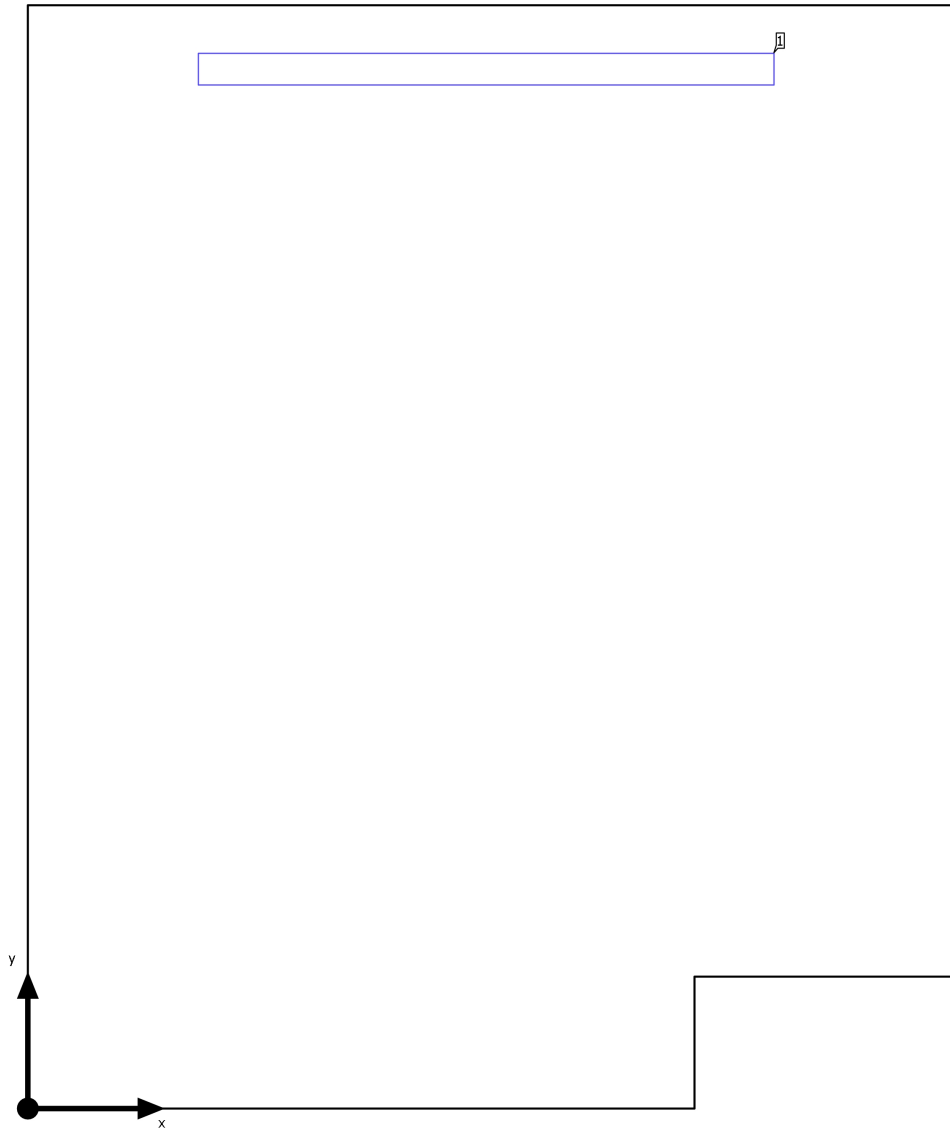
Perfil de uso: Zonas de tránsito dentro de edificios (9.1 Superficies de tránsito y pasillos)

### Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	$R_{UG}$	P	$\Phi$	Rendimiento lumínico
1	Disano Illuminazione S.p.A	22178371-00	1783 Roda - bi 4000K CRI 80 34W CLD Gris	21	34.0 W	4800 lm	141.2 lm/W

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 5

### Plano de situación de luminarias



Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 5

## Plano de situación de luminarias



Fabricante	Disano Illuminazione S.p.A	P	34.0 W
Nº de artículo	22178371-00	Φ <sub>Luminaria</sub>	4800 lm
Nombre del artículo	1783 Roda - bi 4000K CRI 80 34W CLD Gris		
Lámpara	1x led_roda_bi_1200_4k		

### Luminarias individuales

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
0.955 m	2.200 m	3.000 m	1



Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 5 (Escena de luz 1)

**Objetos de cálculo**

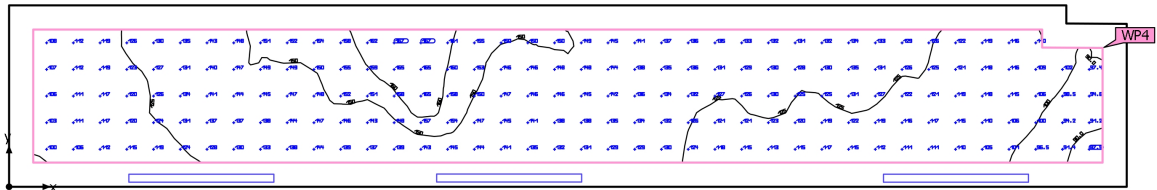
Planos útiles

Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{\min}$	$E_{\max}$	$U_0 (g_1)$ (Nominal)	$g_2$	Índice
Plano útil (Local 5) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.200 m	106 lx ( $\geq 100$ lx) ✓	86.9 lx	114 lx	0.82 ( $\geq 0.40$ ) ✓	0.76	WP3

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

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 6 (Escena de luz 1)

## Resumen



Base	13.80 m <sup>2</sup>	Altura interior del local	4.000 m
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %	Altura de montaje	3.000 m
Factor de degradación	0.80 (Global)	Altura Plano útil	0.000 m
		Zona marginal Plano útil	0.200 m

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 6 (Escena de luz 1)

## Resumen

### Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil	$E_{\text{perpendicular}}$	131 lx	$\geq 100$ lx	✓	WP4
	$U_o (g_1)$	0.67	$\geq 0.40$	✓	WP4
	Potencia específica de conexión	10.56 W/m <sup>2</sup>	-		
		8.08 W/m <sup>2</sup> /100 lx	-		
Evaluación del deslumbramiento <sup>(1)</sup>	$R_{UG, \text{max}}$	24	$\leq 28$	✓	
Valores de consumo <sup>(2)</sup>	Consumo	112 kWh/a	máx. 500 kWh/a	✓	
Área	Potencia específica de conexión	7.39 W/m <sup>2</sup>	-		
		5.66 W/m <sup>2</sup> /100 lx	-		

(1) Basado en un espacio rectangular de 9.250 m x 1.500 m y SHR de 0.25.

(2) Calculado mediante la eval. ener.

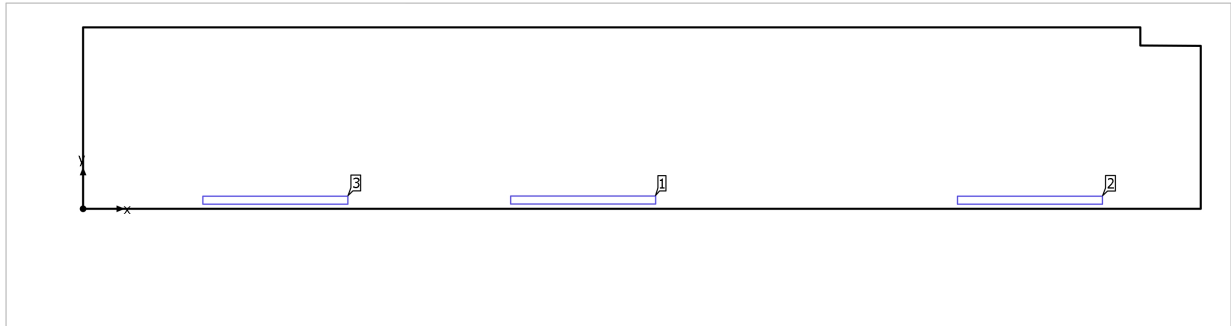
Perfil de uso: Zonas de tránsito dentro de edificios (9.1 Superficies de tránsito y pasillos)

### Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	$R_{UG}$	P	$\Phi$	Rendimiento lumínico
3	Disano Illuminazione S.p.A	22178371-00	1783 Roda - bi 4000K CRI 80 34W CLD Gris	24	34.0 W	4800 lm	141.2 lm/W

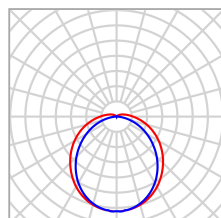
Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 6

### Plano de situación de luminarias



Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 6

## Plano de situación de luminarias



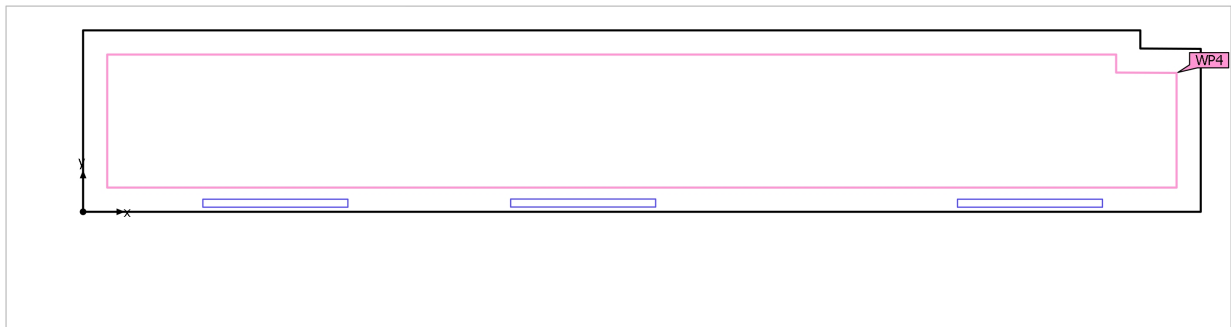
Fabricante	Disano Illuminazione S.p.A	P	34.0 W
Nº de artículo	22178371-00	Φ <sub>Luminaria</sub>	4800 lm
Nombre del artículo	1783 Roda - bi 4000K CRI 80 34W CLD Gris		
Lámpara	1x led_roda_bi_1200_4k		

### Luminarias individuales

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
4.139 m	0.039 m	3.000 m	1
7.837 m	0.038 m	3.000 m	2
1.591 m	0.038 m	3.000 m	3

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 6 (Escena de luz 1)

## Objetos de cálculo



Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 6 (Escena de luz 1)

## Objetos de cálculo

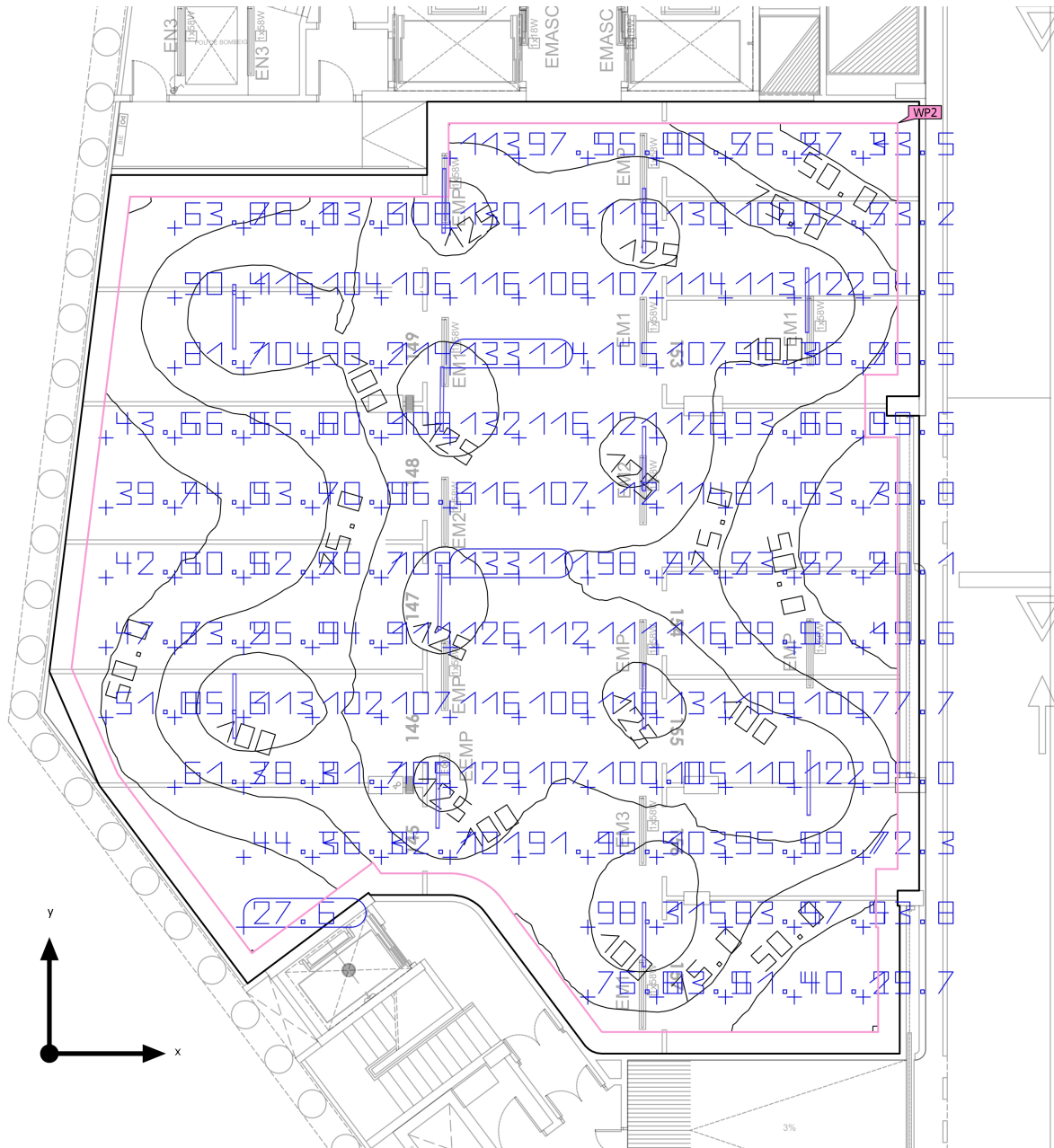
Planos útiles

Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{\min}$	$E_{\max}$	$U_0$ ( $g_1$ ) (Nominal)	$g_2$	Índice
Plano útil (Local 6) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.200 m	131 lx ( $\geq 100$ lx) ✓	87.2 lx	169 lx	0.67 ( $\geq 0.40$ ) ✓	0.52	WP4

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

Edificació 2 · Planta (nivel) 1 · Local 4 (Escena de luz 1)

### Resumen



Base	375.48 m <sup>2</sup>	Altura interior del local	3.400 m
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 54.8 %, Suelo: 20.0 %	Altura de montaje	3.400 m
Factor de degradación	0.80 (Global)	Altura Plano útil	0.000 m
		Zona marginal Plano útil	0.500 m

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · Local 4 (Escena de luz 1)

## Resumen

### Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil	$E_{\text{perpendicular}}$	90.3 lx	$\geq 75.0$ lx	✓	WP2
	$U_o (g_1)$	0.27	$\geq 0.25$	✓	WP2
	Potencia específica de conexión	0.89 W/m <sup>2</sup>	-		
		0.99 W/m <sup>2</sup> /100 lx	-		
Evaluación del deslumbramiento <sup>(1)</sup>	$R_{UG, \text{max}}$	25	-		
Valores de consumo <sup>(2)</sup>	Consumo	657 kWh/a	máx. 13150 kWh/a	✓	
Área	Potencia específica de conexión	0.80 W/m <sup>2</sup>	-		
		0.88 W/m <sup>2</sup> /100 lx	-		

(1) Basado en un espacio rectangular de 20.140 m x 22.050 m y SHR de 0.25.

(2) Calculado mediante la eval. ener.

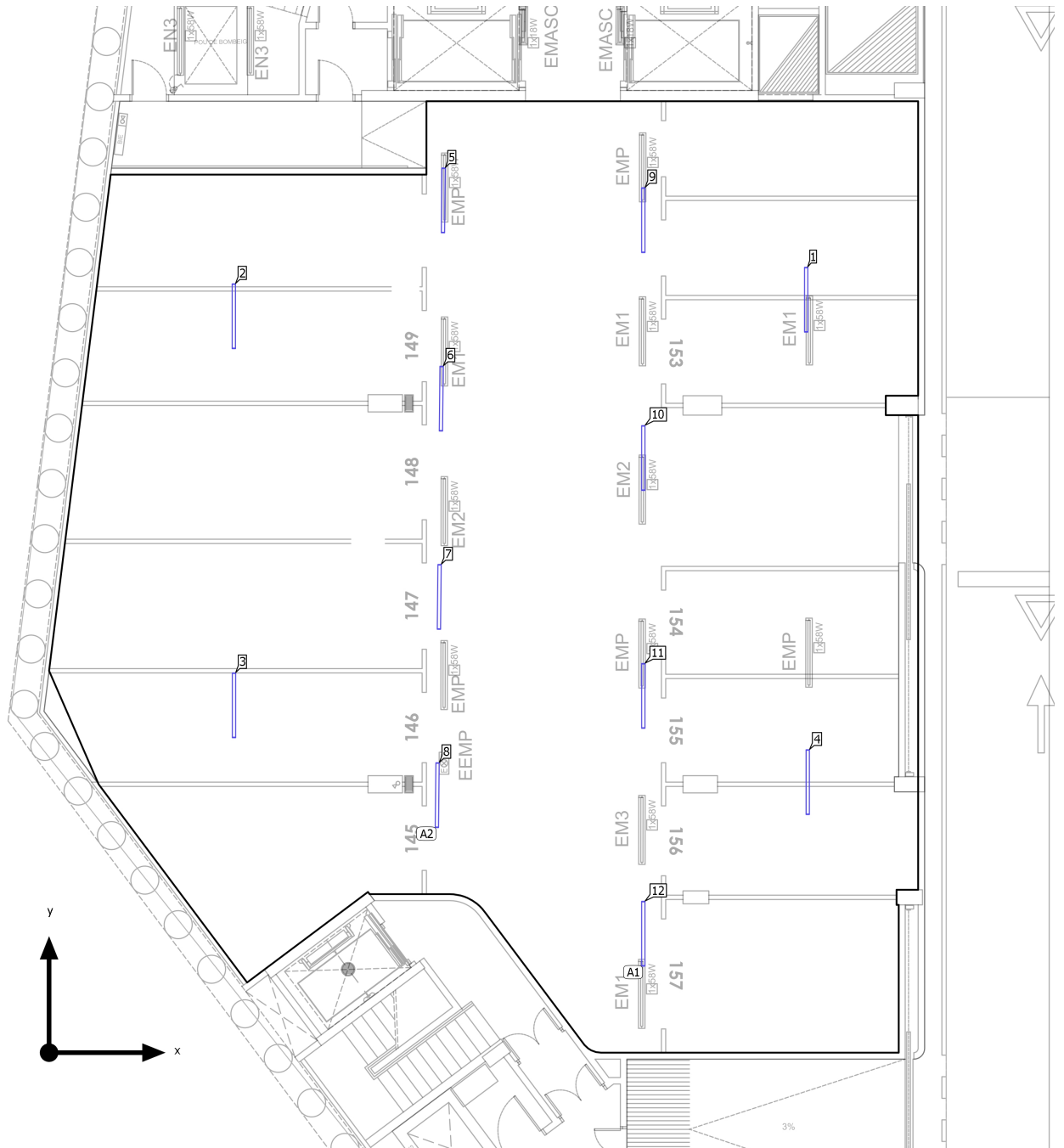
Perfil de uso: Áreas públicas - Aparcamientos públicos (42.4 Parkings, superficies de estacionamiento)

### Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	$R_{UG}$	P	$\Phi$	Rendimiento lumínico
12	Disano Illuminazione S.p.A	22178272-00	1782 Roda - mono 4000K CRI 80 25W CLD Gris	25	25.0 W	3600 lm	144.0 lm/W

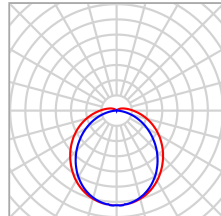
Edificació 2 · Planta (nivell) 1 · Local 4

### Plano de situació de luminaries



Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · Local 4

## Plano de situación de luminarias



Fabricante	Disano Illuminazione S.p.A	P	25.0 W
Nº de artículo	22178272-00	$\Phi$ Luminaria	3600 lm
Nombre del artículo	1782 Roda - mono 4000K CRI 80 25W CLD Gris		
Lámpara	1x led_roda_mono_1500_4k		

4 x Disano Illuminazione S.p.A 1782 Roda - mono 4000K CRI 80 25W CLD Gris

Tipo	Disposición en línea	X	Y	Altura de montaje	Luminaria
1era Luminaria (X/Y/Z)	13.771 m / 19.294 m / 3.400 m	13.771 m	19.294 m	3.400 m	9
Dirección X	4 Uni., Centro - centro, 5.512 m	13.771 m	13.781 m	3.400 m	10
Organización	A1	13.771 m	8.269 m	3.400 m	11
		13.771 m	2.756 m	3.400 m	12

4 x Disano Illuminazione S.p.A 1782 Roda - mono 4000K CRI 80 25W CLD Gris

Tipo	Disposición en línea	X	Y	Altura de montaje	Luminaria
1era Luminaria (X/Y/Z)	9.136 m / 19.752 m / 3.400 m	9.136 m	19.752 m	3.400 m	5
Dirección X	4 Uni., Centro - centro, 4.595 m	9.089 m	15.157 m	3.400 m	6
Organización	A2	9.042 m	10.563 m	3.400 m	7
		8.995 m	5.968 m	3.400 m	8

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · Local 4

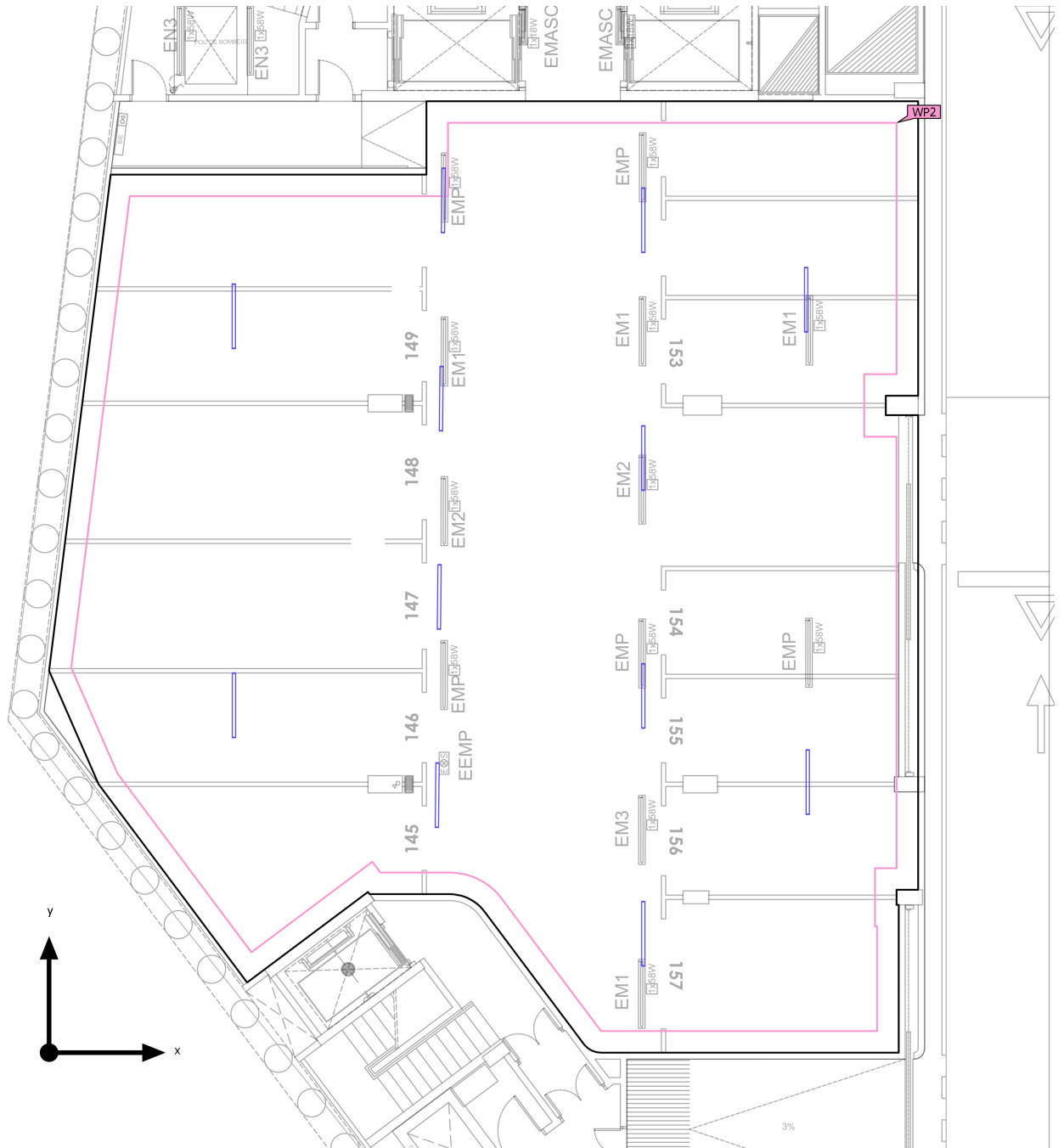
**Plano de situación de luminarias**

Luminarias individuales

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
17.545 m	17.450 m	3.400 m	1
4.281 m	17.067 m	3.400 m	2
4.285 m	8.050 m	3.400 m	3
17.582 m	6.270 m	3.400 m	4

Edificació 2 · Planta (nivell) 1 · Local 4 (Escena de luz 1)

### Objetos de cálculo



Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · Local 4 (Escena de luz 1)

## Objetos de cálculo

Planos útiles

Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{\min}$	$E_{\max}$	$U_0$ ( $g_1$ ) (Nominal)	$g_2$	Índice
Plano útil (Local 4) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.500 m	90.3 lx ( $\geq 75.0$ lx) ✓	24.4 lx	138 lx	0.27 ( $\geq 0.25$ ) ✓	0.18	WP2

Perfil de uso: Áreas públicas - Aparcamientos públicos (42.4 Parkings, superficies de estacionamiento)



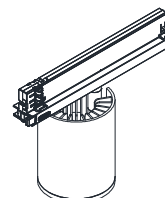
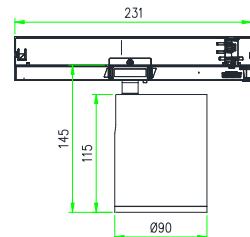
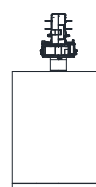
# PHI

## PROYECTOR LED INTRACK

DIMENSIONES (mm)

### Cuerpo de la luminaria

- Cuerpo fabricado íntegramente en aluminio.
- Pintura epoxi poliéster termo endurecida acabado en color negro, blanco o gris.
- Respetuoso con el medio ambiente, libre de mercurio, sin UV ni IR.
- Tensiones admisibles : 220-240V / 50-60Hz +-10%.
- Equipo flujo fijo no regulable, opcional equipo regulable DALI
- Adaptador universal (3 fases + neutro) para carriles trifásicos (acabado Blanco o Negro)
- 3 años de garantía para todos los componentes (LED's, Driver y componentes mecánicos).



### Sistema óptico

- Óptica orientable 359° y basculante +- 90° con tecnología **Spherolite 92% de rendimiento**, íntegramente fabricada en aluminio de 99,98% de pureza.
- Ángulo de apertura 24°, 36° y 60°
- Tecnología COB para la eficiencia energética y bajos costes de mantenimiento.
- Encendido rápido instantáneo del 100% del flujo lumínico.
- Flickering Free (inferior al 3%)



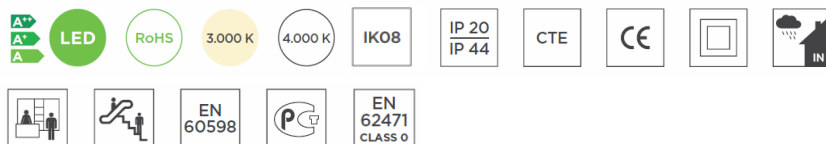
### Led & driver **TRIDONIC**

- Módulo LED SLE GEN 7 LES 21 MacAdam 3
- Módulo Zhaga con fijaciones estandarizadas.
- NFC Factory Wireless programming Intrack Driver 500-1050mA
- CRI: >95
- Intensidad: 4704 lm 3500K
- Vida: 55.000 horas 90%LM Temperaturas de funcionamiento: -30/+80°C
- Consistencia del color: <3 SMCD.
- Riesgo Fotobiológico: RG1 (Bajo)



### LUMINARIA

LAMPARA	W	TEMPERATURA DE COLOR (K)	CRI	INTENSIDAD (lm)	EFICIENCIA (lm x W)	CÓDIGO Nº
LED COB	28	3500 K	95	4704	155	PHI 20.935 CTI N



## Datos Generales

Referencia	<b>CT 1000/2000/3000/4000</b>
Carril universal	230V 50/60HZ 3 FASES+NEUTRO
Tipo de producto	Carril para proyectores
Aplicación	Interiores adosado o superficie
Dimensiones [mm]	33x36 x 1000/2000/3000/4000
Color	Gris metalizado



## Accesorios disponibles

- Adaptador de entrada de corriente izquierdo y derecho
- Codo flexible
- Codo a 90°
- Unión en cruz "x"
- Unión en "T"
- Union lineal con contacto
- Tapa final
- Suspensiones cable de acero

## Características Técnicas

- CARRIL TRIFÁSICO UNIVERSAL 230 V 50/60 Hz
- MONTAJE EN SUPERFICIE ADOSADO Y SUSPENDIDO
- FABRICADO MEDIANTE EXTRUSIÓN DE ALUMINIO
- 4 CONDUCTORES DE COBRE, 16 A POR CIRCUÍTO.
- 3 CIRCUÍTOS (3 FASES + NEUTRO + TIERRA)
- CARGA MÁXIMA ADMISIBLE : 2 Kg / 200 mm (cada 20cms 2 Kilos)
- COLORES: GRIS METALIZADO BLANCO O NEGRO

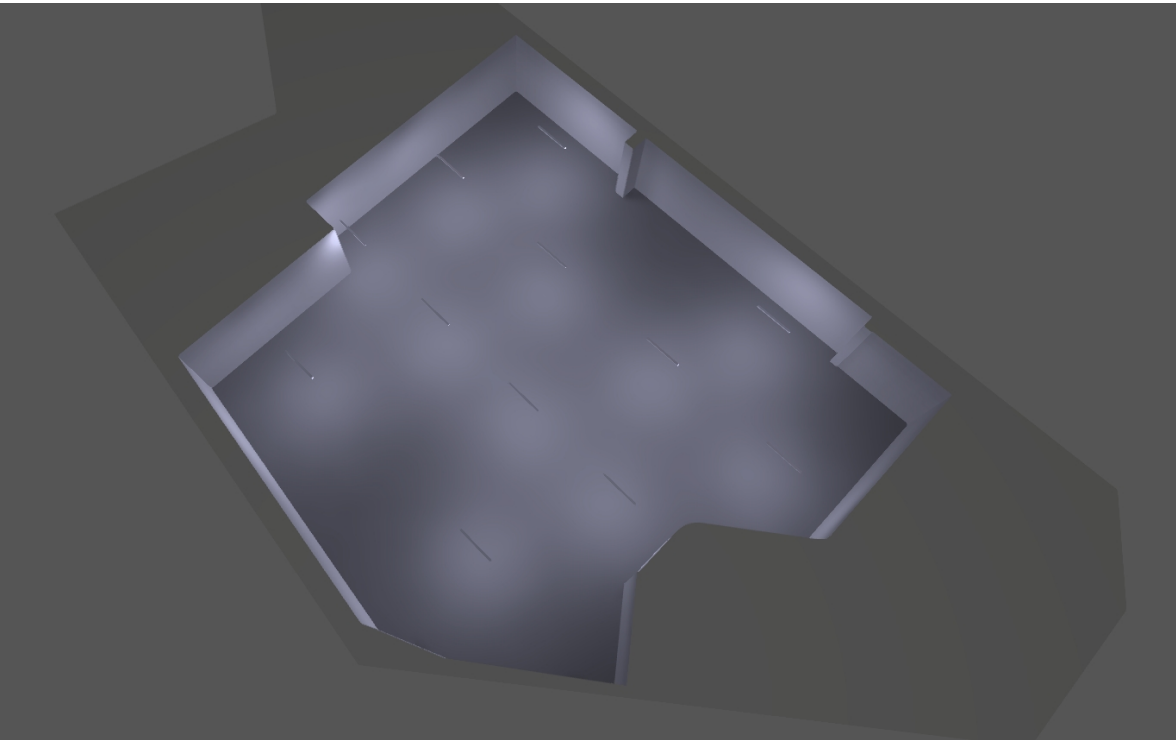
## Normas y Certificaciones

UNE-EN-60.570

## Detalles Eléctricos

Clase de Aislamiento	Clase I		
Grado IP - Protección	20	Watts Max x circuito	3680Watts
Alimentación [V]	230 50/60 Hz	Potencia Max total	11000 Watts





## RECINTE BROSSA I APARCAMENT MERCAT GUINARDO

## Contenido

Portada .....	1
Contenido .....	2
Lista de luminarias .....	3

## Fichas de producto

Disano Illuminazione S.p.A - 1782 Roda - mono 4000K CRI 80 25W CLD Gris (1x led_roda_mono_1500_4k) .....	4
Disano Illuminazione S.p.A - 1783 Roda - bi 4000K CRI 80 34W CLD Gris (1x led_roda_bi_1200_4k) .....	5

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta (nivel) 1

### Local 2

Resumen / Escena de luz 1 .....	6
Plano de situación de luminarias .....	8
Objetos de cálculo / Escena de luz 1 .....	10

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta (nivel) 1

### Local 5

Resumen / Escena de luz 1 .....	12
Plano de situación de luminarias .....	14
Objetos de cálculo / Escena de luz 1 .....	16

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta (nivel) 1

### Local 6

Resumen / Escena de luz 1 .....	18
Plano de situación de luminarias .....	20
Objetos de cálculo / Escena de luz 1 .....	22

Terreno 1 - Edificación 2 - Planta (nivel) 1

### Local 4

Resumen / Escena de luz 1 .....	24
Plano de situación de luminarias .....	26
Objetos de cálculo / Escena de luz 1 .....	29

## Lista de luminarias

$\Phi_{total}$ 76800 lm	$P_{total}$ 538.0 W	Rendimiento lumínico 142.8 lm/W
----------------------------	------------------------	------------------------------------

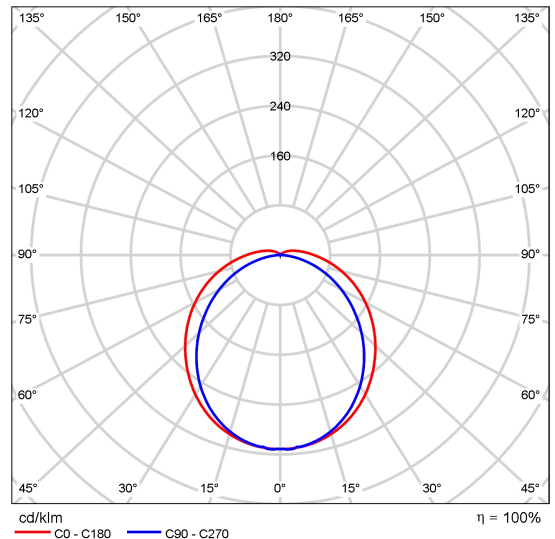
Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi$	Rendimiento lumínico
12	Disano Illuminazione S.p.A	22178272-00	1782 Roda - mono 4000K CRI 80 25W CLD Gris	25.0 W	3600 lm	144.0 lm/W
7	Disano Illuminazione S.p.A	22178371-00	1783 Roda - bi 4000K CRI 80 34W CLD Gris	34.0 W	4800 lm	141.2 lm/W

## Ficha de producto

Disano Illuminazione S.p.A - 1782 Roda - mono 4000K CRI 80 25W CLD Gris



Nº de artículo	22178272-00
P	25.0 W
Φ Lámpara	3600 lm
Φ Luminaria	3600 lm
η	100.00 %
Rendimiento lumínico	144.0 lm/W
CCT	4000 K
CRI	80



CDL polar

Cuerpo: de policarbonato irrompible y autoextinguible V2, estabilizado a los rayos UV, antiamarilleo. Difusor: de policarbonato irrompible y autoextinguible, estabilizado a los rayos UV. Riesgo fotobiológico: grupo de riesgo exento, según la norma EN62471. : EN60598-1. Tienen un grado de protección según la norma EN60529. Equipamiento-Dotación: -soportes de fijación al plafón y de suspensión de acero. -conectore toma-enchufe. -el equipo está anclado de forma segura a los soportes de fijación mediante un acoplamiento rápido. Advertencias: No instale sobre superficies sujetas a fuertes vibraciones, en el exterior sobre cables suspendidos, a pared bajo rejillas metálicas, sobre balizas o, de todas formas, expuestas directamente a los rayos del sol. Compruebe la compatibilidad de los materiales que componen el producto con el entorno de instalación. En instalaciones con exposición directa a la luz solar, utilizar luminarias de acero.

Evaluación del deslumbramiento según RUG												
h	Techo	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	
p	Paredes	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	
p	Suelo	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Tamaño del local	X	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara					
Y	2H	19.1	20.4	19.4	20.7	21.1	18.4	19.7	18.8	20.1	20.5	
	3H	20.9	22.1	21.3	22.5	22.9	19.8	21.0	20.2	21.4	21.8	
	4H	21.8	22.9	22.2	23.3	23.7	20.3	21.5	20.8	21.9	22.3	
	6H	22.6	23.6	23.0	24.0	24.5	20.7	21.8	21.2	22.2	22.6	
	8H	22.9	24.0	23.4	24.4	24.8	20.8	21.9	21.3	22.3	22.7	
	12H	23.3	24.3	23.7	24.7	25.2	20.9	21.9	21.3	22.3	22.8	
	4H	19.6	20.8	20.1	21.2	21.6	19.1	20.3	19.6	20.7	21.1	
	3H	21.7	22.7	22.2	23.1	23.6	20.7	21.7	21.2	22.2	22.6	
	4H	22.7	23.6	23.2	24.1	24.6	21.4	22.3	21.9	22.8	23.3	
	6H	23.7	24.5	24.2	25.0	25.5	21.9	22.7	22.4	23.2	23.7	
	8H	24.2	24.9	24.7	25.4	26.0	22.1	22.8	22.6	23.3	23.9	
	12H	24.6	25.3	25.1	25.8	26.4	22.2	22.9	22.7	23.4	24.0	
	8H	23.0	23.8	23.6	24.3	24.8	21.9	22.6	22.4	23.1	23.7	
	6H	24.2	24.8	24.6	25.4	26.0	22.6	23.2	23.2	23.8	24.4	
	8H	24.8	25.4	25.4	25.9	26.5	22.9	23.4	23.5	24.0	24.6	
	12H	25.4	25.9	26.0	26.5	27.1	23.1	23.6	23.7	24.2	24.8	
	12H	23.0	23.7	23.6	24.2	24.8	22.0	22.7	22.5	23.2	23.7	
	6H	24.3	24.9	24.9	25.4	26.0	22.8	23.3	23.4	23.9	24.5	
	8H	25.0	25.5	25.6	26.0	26.7	23.2	23.6	23.8	24.2	24.9	
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias												
	S = 1.0H	+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.1					
	S = 1.5H	+0.2 / -0.3					+0.2 / -0.3					
	S = 2.0H	+0.3 / -0.5					+0.4 / -0.6					
Tabla estándar		BK06					BK06					
Sumando de corrección		8.4					5.9					
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 3600lm Flujo luminoso total												

Diagrama RUG (SHR: 0.25)

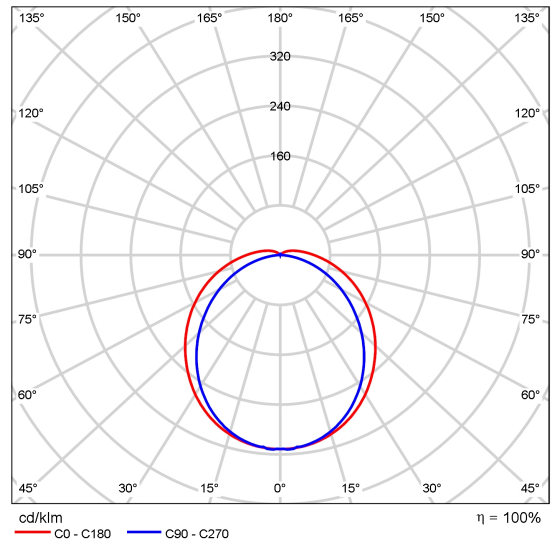
## Ficha de producto

Disano Illuminazione S.p.A - 1783 Roda - bi 4000K CRI 80 34W CLD Gris



Nº de artículo	22178371-00
P	34.0 W
Φ Lámpara	4800 lm
Φ Luminaria	4800 lm
η	100.00 %
Rendimiento lumínico	141.2 lm/W
CCT	4000 K
CRI	80

Cuerpo: de policarbonato irrompible y autoextinguible V2, estabilizado a los rayos UV, antiamarilleo. Difusor: de policarbonato irrompible y autoextinguible, estabilizado a los rayos UV. Riesgo fotobiológico: grupo de riesgo exento, según la norma EN62471. : EN60598-1. Tienen un grado de protección según la norma EN60529. Equipamiento-Dotación: -soportes de fijación al plafón y de suspensión de acero. -conectore toma-enchufe. -el equipo está anclado de forma segura a los soportes de fijación mediante un acoplamiento rápido. Advertencias: No instale sobre superficies sujetas a fuertes vibraciones, en el exterior sobre cables suspendidos, a pared bajo rejillas metálicas, sobre balizas o, de todas formas, expuestas directamente a los rayos del sol. Compruebe la compatibilidad de los materiales que componen el producto con el entorno de instalación. En instalaciones con exposición directa a la luz solar, utilizar luminarias de acero.



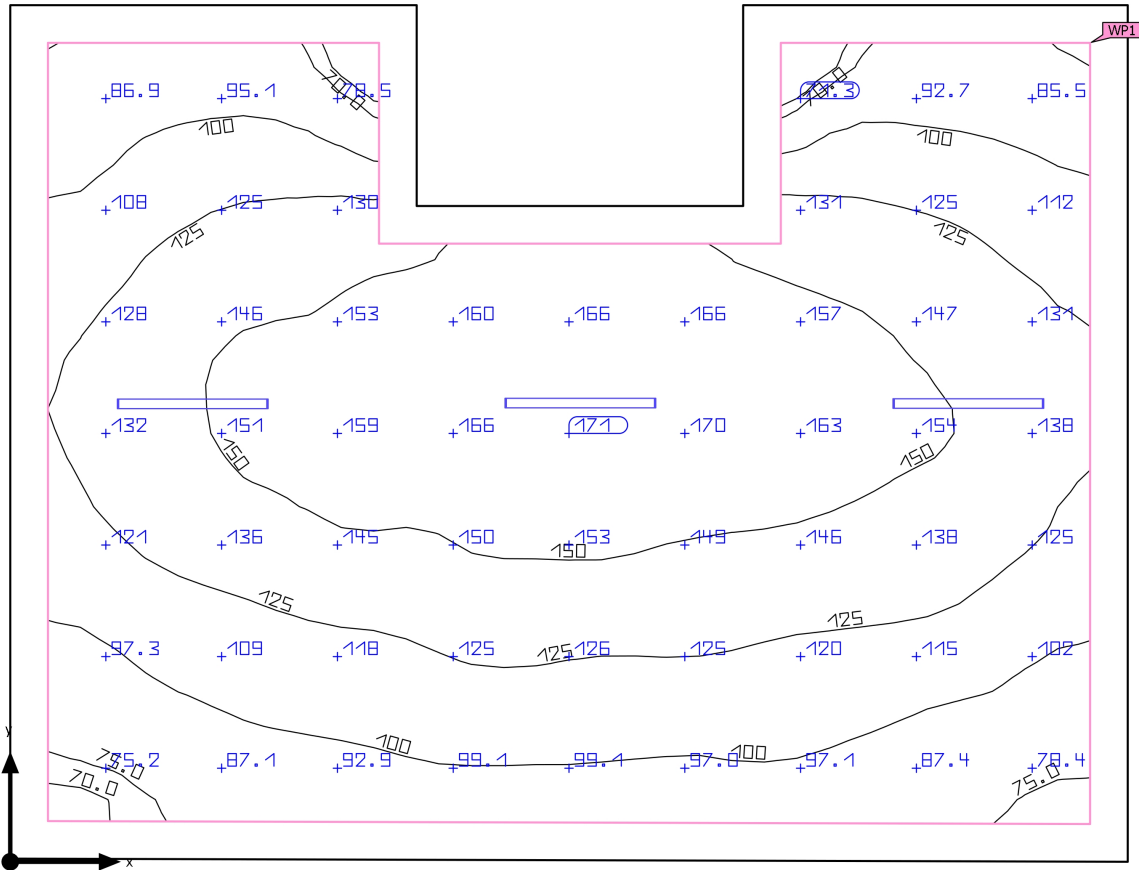
CDL polar

Evaluación del deslumbramiento según RUG												
h	Techo	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	
h	Paredes	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	
h	Suelo	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Tamaño del local	X	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara					
Y	2H	20.8	22.2	21.2	22.5	22.9	20.2	21.5	20.6	21.9	22.2	
	3H	22.7	23.9	23.1	24.3	24.7	21.6	22.8	22.0	23.2	23.6	
	4H	23.5	24.7	24.0	25.1	25.5	22.1	23.2	22.5	23.6	24.1	
	6H	24.3	25.4	24.6	25.8	26.3	22.5	23.5	22.9	24.0	24.4	
	8H	24.7	25.7	25.2	26.2	26.6	22.6	23.6	23.0	24.0	24.5	
	12H	25.0	26.0	25.5	26.5	26.9	22.6	23.6	23.1	24.1	24.5	
	4H	21.4	22.6	21.9	23.0	23.4	20.9	22.0	21.3	22.4	22.9	
	3H	23.5	24.5	23.9	24.9	25.4	22.5	23.5	23.0	23.9	24.4	
	4H	24.5	25.4	25.0	25.9	26.4	23.2	24.1	23.7	24.5	25.0	
	6H	25.5	26.3	26.0	26.8	27.3	23.7	24.5	24.2	25.0	25.5	
	8H	25.9	26.7	26.5	27.2	27.7	23.8	24.6	24.4	25.1	25.6	
	12H	26.4	27.1	26.9	27.6	28.2	23.9	24.6	24.5	25.1	25.7	
	8H	24.8	25.5	25.3	26.0	26.6	23.6	24.4	24.2	24.9	25.4	
	6H	26.0	26.6	26.6	27.2	27.7	24.4	25.0	24.9	25.5	26.1	
	8H	26.6	27.2	27.2	27.7	28.3	24.7	25.2	25.2	25.8	26.4	
	12H	27.2	27.7	27.8	28.3	28.9	24.9	25.3	25.4	25.9	26.5	
	12H	24.8	25.5	25.4	26.0	26.6	23.7	24.4	24.3	24.9	25.5	
	6H	26.1	26.6	26.7	27.2	27.8	24.6	25.1	25.1	25.7	26.3	
	8H	26.8	27.2	27.3	27.8	28.4	24.9	25.4	25.5	26.0	26.6	
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias												
	S = 1.0H	+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.1					
	S = 1.5H	+0.2 / -0.3					+0.2 / -0.3					
	S = 2.0H	+0.3 / -0.5					+0.4 / -0.6					
Tabla estándar		BK08					BK06					
Sumando de corrección		10.2					7.6					
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 4800lm Flujo luminoso total												

Diagrama RUG (SHR: 0.25)

Edificació 1 · Planta (nivel) 1 · Local 2 (Escena de luz 1)

### Resumen



Base	56.47 m <sup>2</sup>
Grado de reflexió	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %
Factor de degradaci3n	0.80 (Global)

Altura interior del local	4.000 m
Altura de montaje	4.000 m
Altura Plano útil	0.000 m
Zona marginal Plano útil	0.300 m

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 2 (Escena de luz 1)

## Resumen

### Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil	$E_{\text{perpendicular}}$	126 lx	$\geq 100$ lx	✓	WP1
	$U_o$ (g <sub>1</sub> )	0.50	$\geq 0.40$	✓	WP1
	Potencia específica de conexión	2.20 W/m <sup>2</sup>	-		
		1.75 W/m <sup>2</sup> /100 lx	-		
Evaluación del deslumbramiento <sup>(1)</sup>	$R_{UG, \text{max}}$	23	$\leq 25$	✓	
Valores de consumo <sup>(2)</sup>	Consumo	252 kWh/a	máx. 2000 kWh/a	✓	
Área	Potencia específica de conexión	1.81 W/m <sup>2</sup>	-		
		1.44 W/m <sup>2</sup> /100 lx	-		

(1) Basado en un espacio rectangular de 6.825 m x 8.900 m y SHR de 0.25.

(2) Calculado mediante la eval. ener.

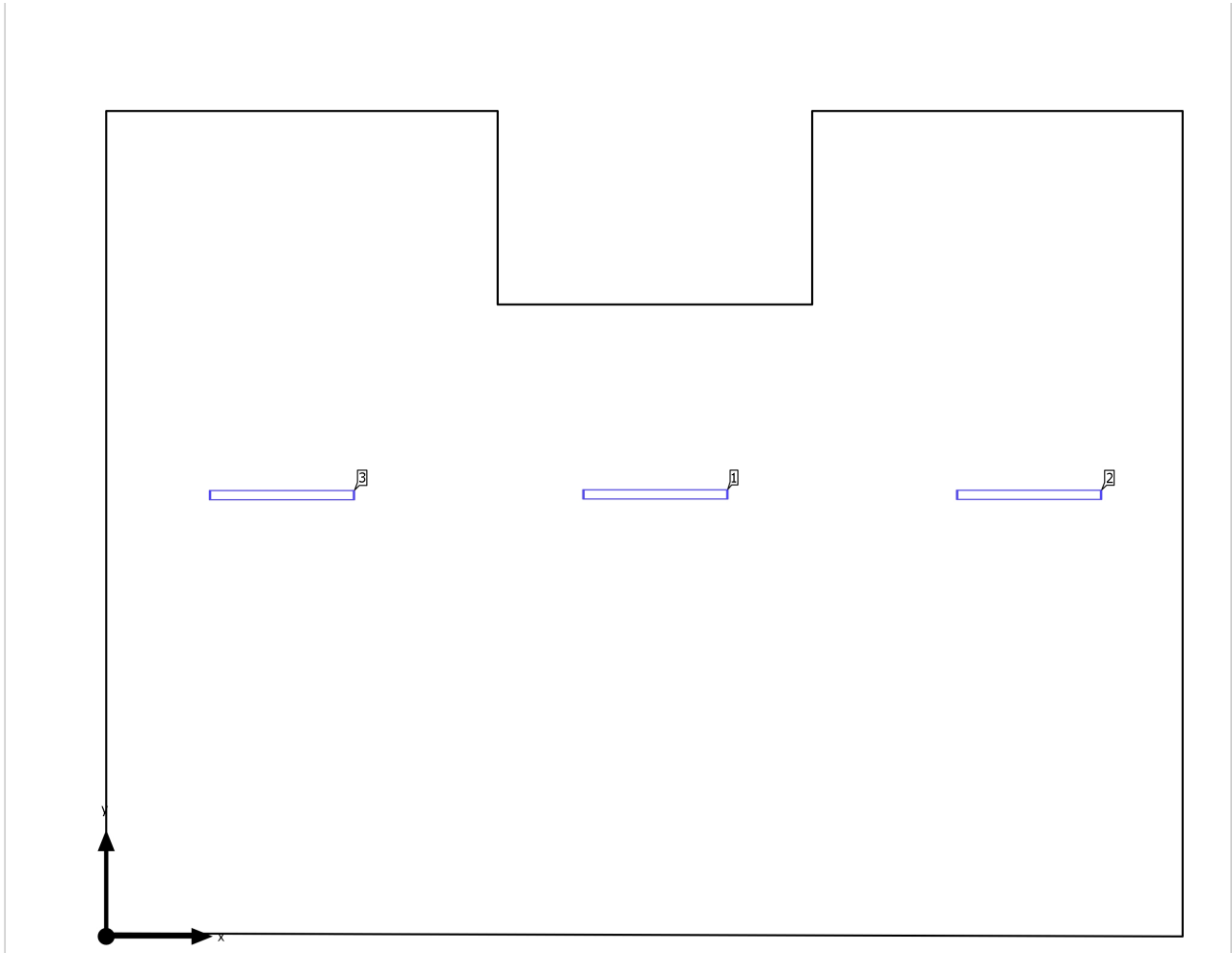
Perfil de uso: Zonas generales dentro de edificios: espacios de almacenamiento y refrigeración (12.1 Salas de aprovisionamientos y almacenaje)

### Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	$R_{UG}$	P	$\Phi$	Rendimiento lumínico
3	Disano Illuminazione S.p.A	22178371-00	1783 Roda - bi 4000K CRI 80 34W CLD Gris	23	34.0 W	4800 lm	141.2 lm/W

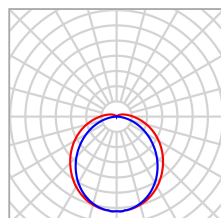
Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 2

### Plano de situación de luminarias



Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 2

## Plano de situación de luminarias



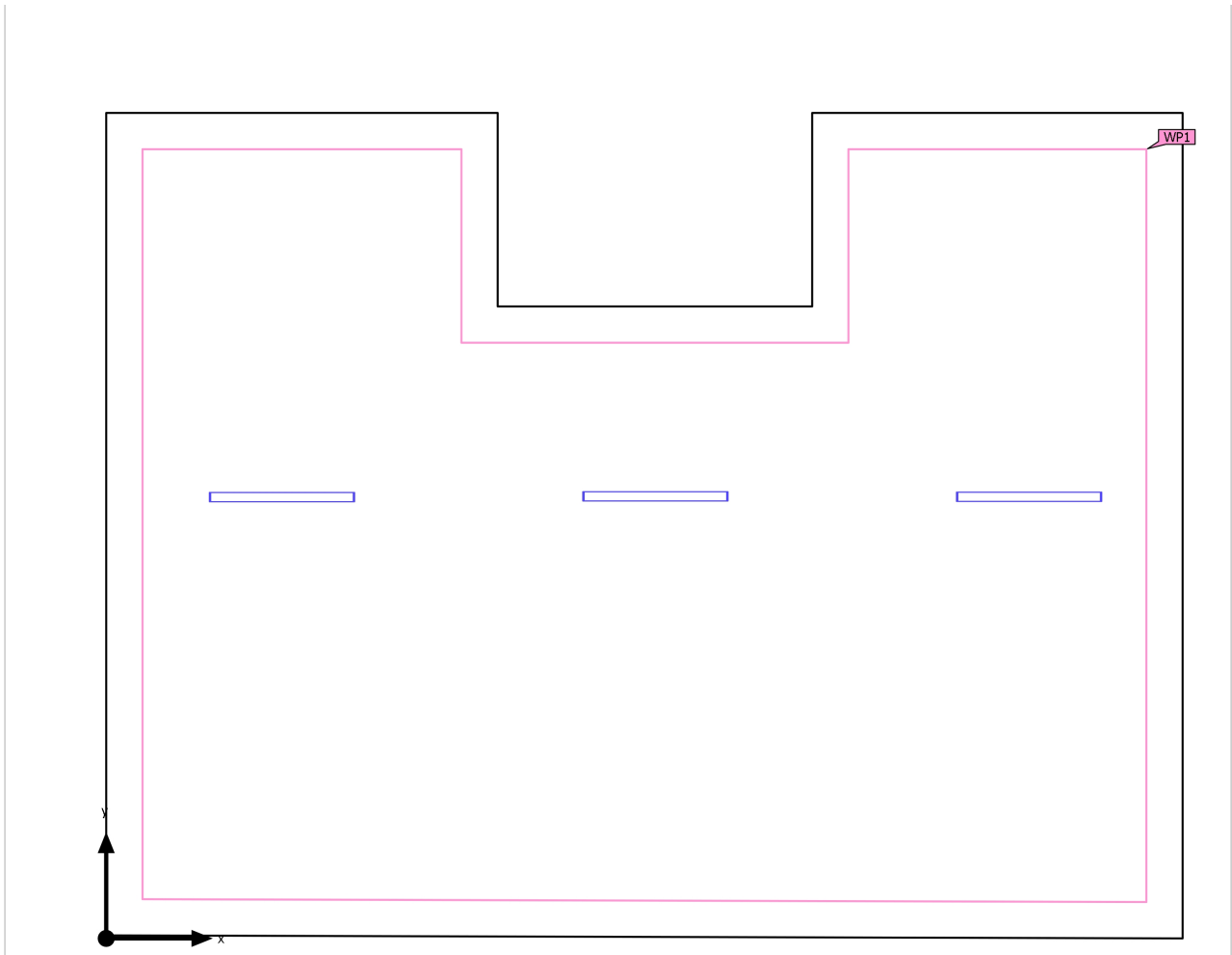
Fabricante	Disano Illuminazione S.p.A	P	34.0 W
N° de artículo	22178371-00	Φ <sub>Luminaria</sub>	4800 lm
Nombre del artículo	1783 Roda - bi 4000K CRI 80 34W CLD Gris		
Lámpara	1x led_roda_bi_1200_4k		

### Luminarias individuales

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
4.541 m	3.655 m	4.000 m	1
7.630 m	3.651 m	4.000 m	2
1.453 m	3.649 m	4.000 m	3

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 2 (Escena de luz 1)

### Objetos de cálculo



Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 2 (Escena de luz 1)

## Objetos de cálculo

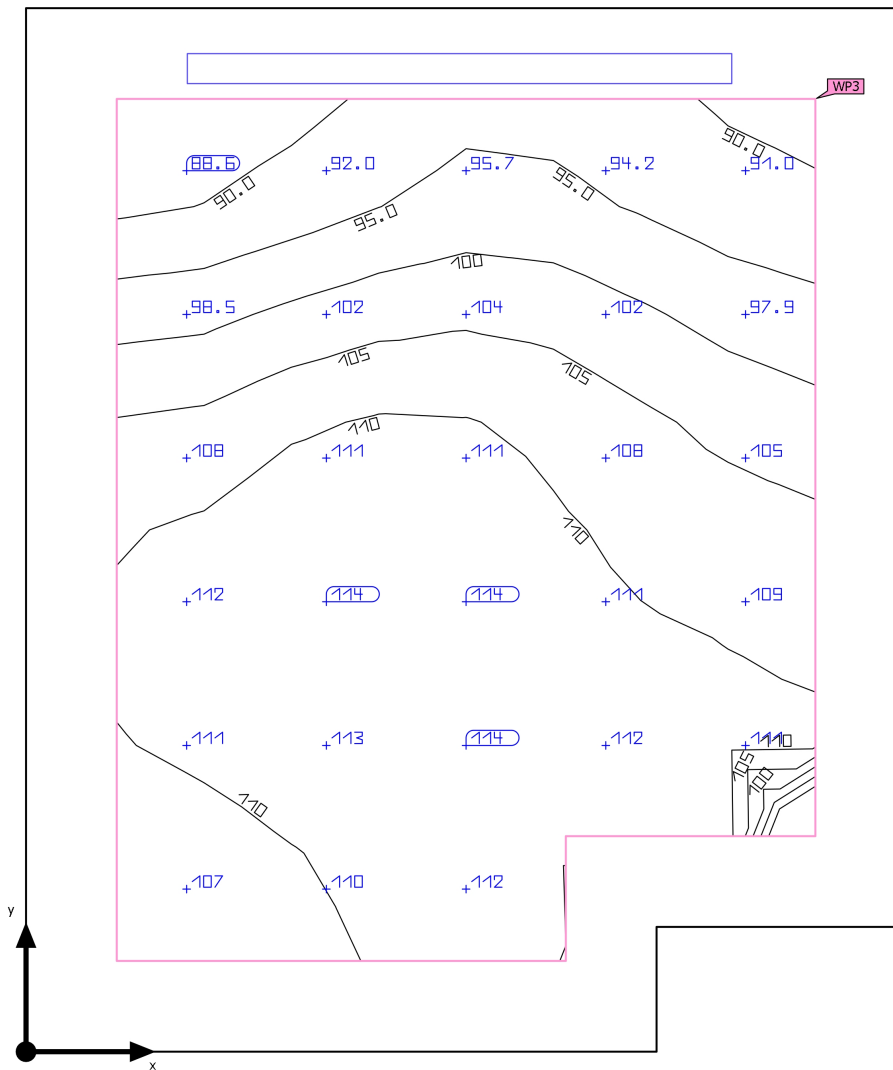
Planos útiles

Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{\min}$	$E_{\max}$	$U_0$ ( $g_1$ ) (Nominal)	$g_2$	Índice
Plano útil (Local 2) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.300 m	126 lx ( $\geq 100$ lx) ✓	63.5 lx	172 lx	0.50 ( $\geq 0.40$ ) ✓	0.37	WP1

Perfil de uso: Zonas generales dentro de edificios: espacios de almacenamiento y refrigeración (12.1 Salas de aprovisionamientos y almacenaje)

Edificació 1 · Planta (nivel) 1 · Local 5 (Escena de luz 1)

### Resumen



Base	4.31 m <sup>2</sup>	Altura interior del local	4.000 m
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %	Altura de montaje	3.000 m
Factor de degradación	0.80 (Global)	Altura Plano útil	0.000 m
		Zona marginal Plano útil	0.200 m

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 5 (Escena de luz 1)

## Resumen

### Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil	$E_{\text{perpendicular}}$	106 lx	$\geq 100$ lx	✓	WP3
	$U_o (g_1)$	0.82	$\geq 0.40$	✓	WP3
	Potencia específica de conexión	12.26 W/m <sup>2</sup>	-		
		11.60 W/m <sup>2</sup> /100 lx	-		
Evaluación del deslumbramiento <sup>(1)</sup>	$R_{UG, \text{max}}$	21	$\leq 28$	✓	
Valores de consumo <sup>(2)</sup>	Consumo	37.4 kWh/a	máx. 200 kWh/a	✓	
Área	Potencia específica de conexión	7.89 W/m <sup>2</sup>	-		
		7.47 W/m <sup>2</sup> /100 lx	-		

(1) Basado en un espacio rectangular de 1.940 m x 2.300 m y SHR de 0.25.

(2) Calculado mediante la eval. ener.

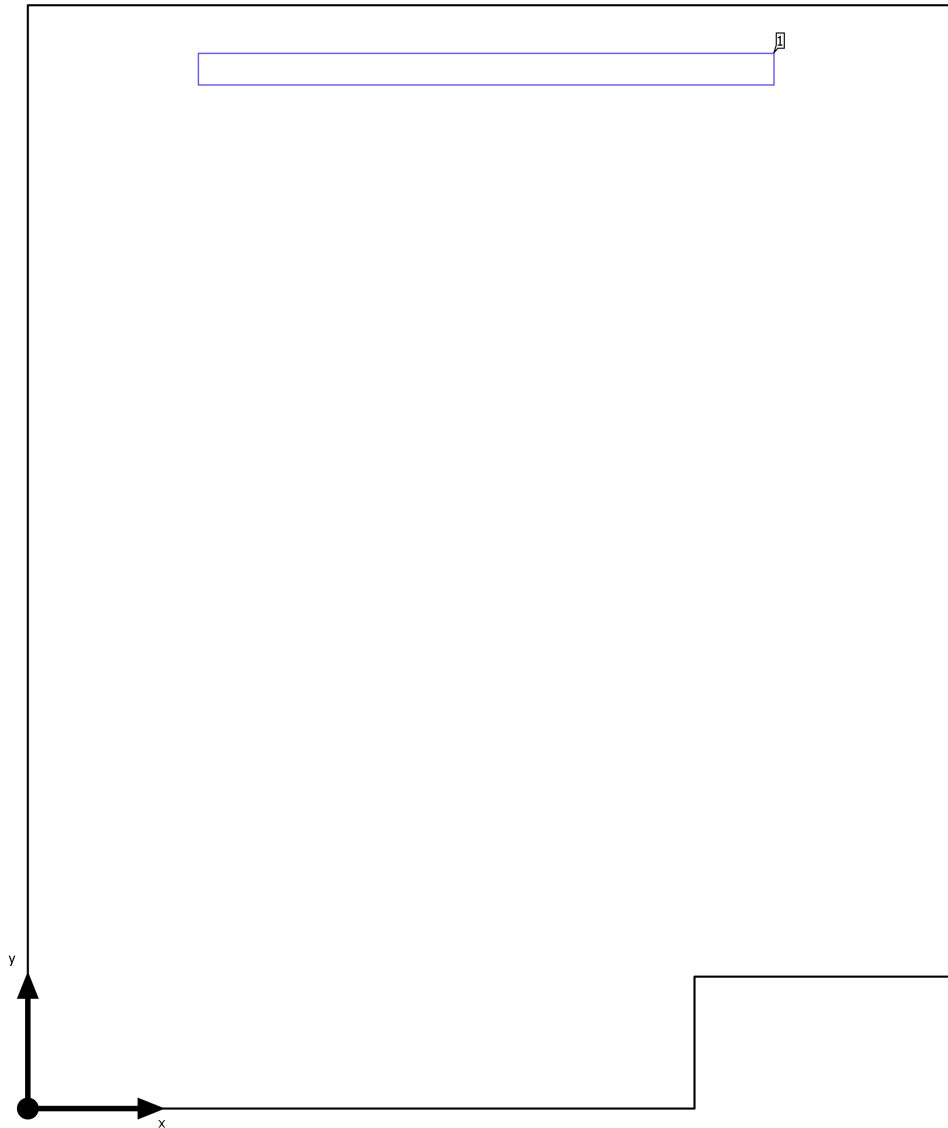
Perfil de uso: Zonas de tránsito dentro de edificios (9.1 Superficies de tránsito y pasillos)

### Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	$R_{UG}$	P	$\Phi$	Rendimiento lumínico
1	Disano Illuminazione S.p.A	22178371-00	1783 Roda - bi 4000K CRI 80 34W CLD Gris	21	34.0 W	4800 lm	141.2 lm/W

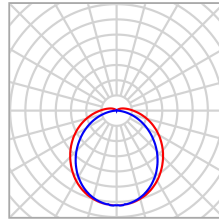
Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 5

### Plano de situación de luminarias



Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 5

## Plano de situación de luminarias



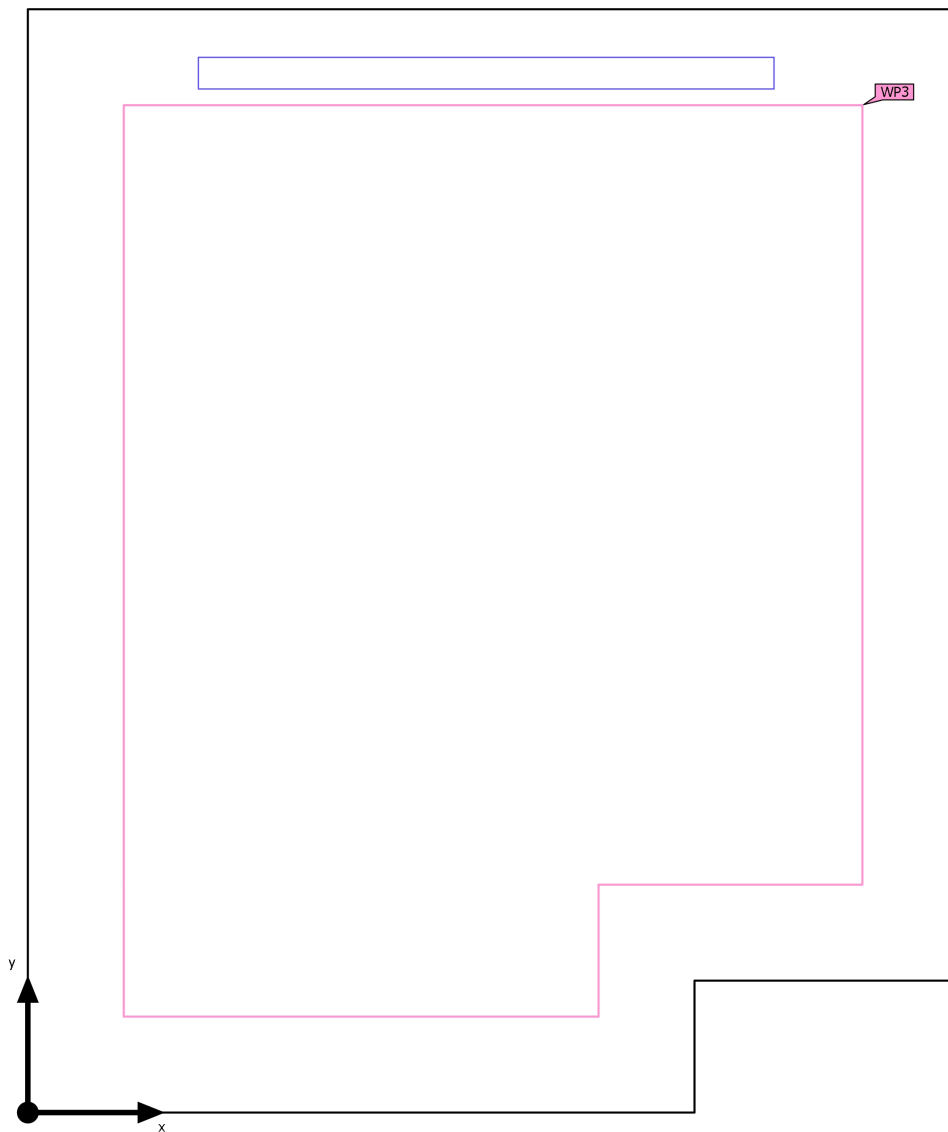
Fabricante	Disano Illuminazione S.p.A	P	34.0 W
Nº de artículo	22178371-00	Φ <sub>Luminaria</sub>	4800 lm
Nombre del artículo	1783 Roda - bi 4000K CRI 80 34W CLD Gris		
Lámpara	1x led_roda_bi_1200_4k		

### Luminarias individuales

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
0.955 m	2.200 m	3.000 m	1

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 5 (Escena de luz 1)

### Objetos de cálculo



Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 5 (Escena de luz 1)

## Objetos de cálculo

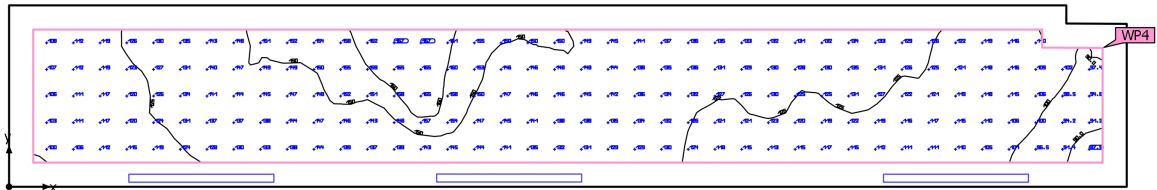
Planos útiles

Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{\min}$	$E_{\max}$	$U_0 (g_1)$ (Nominal)	$g_2$	Índice
Plano útil (Local 5) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.200 m	106 lx ( $\geq 100$ lx) ✓	86.9 lx	114 lx	0.82 ( $\geq 0.40$ ) ✓	0.76	WP3

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

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 6 (Escena de luz 1)

## Resumen



Base	13.80 m <sup>2</sup>	Altura interior del local	4.000 m
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %	Altura de montaje	3.000 m
Factor de degradación	0.80 (Global)	Altura Plano útil	0.000 m
		Zona marginal Plano útil	0.200 m

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 6 (Escena de luz 1)

## Resumen

### Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil	$E_{\text{perpendicular}}$	131 lx	$\geq 100$ lx	✓	WP4
	$U_o (g_1)$	0.67	$\geq 0.40$	✓	WP4
	Potencia específica de conexión	10.56 W/m <sup>2</sup>	-		
		8.08 W/m <sup>2</sup> /100 lx	-		
Evaluación del deslumbramiento <sup>(1)</sup>	$R_{UG, \text{max}}$	24	$\leq 28$	✓	
Valores de consumo <sup>(2)</sup>	Consumo	112 kWh/a	máx. 500 kWh/a	✓	
Área	Potencia específica de conexión	7.39 W/m <sup>2</sup>	-		
		5.66 W/m <sup>2</sup> /100 lx	-		

(1) Basado en un espacio rectangular de 9.250 m x 1.500 m y SHR de 0.25.

(2) Calculado mediante la eval. ener.

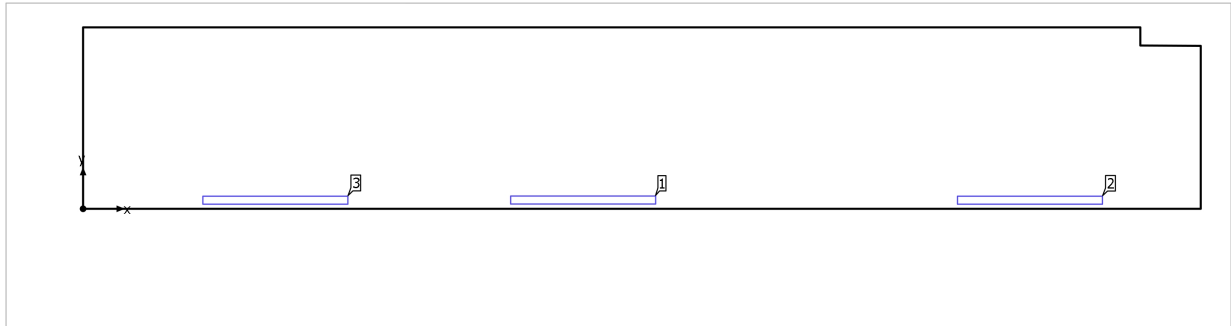
Perfil de uso: Zonas de tránsito dentro de edificios (9.1 Superficies de tránsito y pasillos)

### Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	$R_{UG}$	P	$\Phi$	Rendimiento lumínico
3	Disano Illuminazione S.p.A	22178371-00	1783 Roda - bi 4000K CRI 80 34W CLD Gris	24	34.0 W	4800 lm	141.2 lm/W

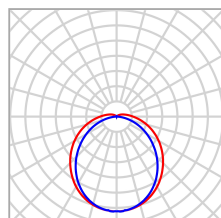
Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 6

### Plano de situación de luminarias



Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 6

## Plano de situación de luminarias



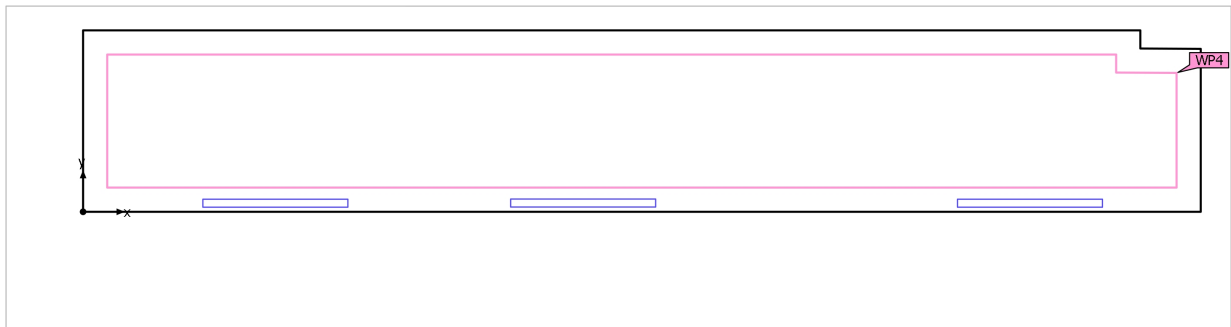
Fabricante	Disano Illuminazione S.p.A	P	34.0 W
Nº de artículo	22178371-00	Φ <sub>Luminaria</sub>	4800 lm
Nombre del artículo	1783 Roda - bi 4000K CRI 80 34W CLD Gris		
Lámpara	1x led_roda_bi_1200_4k		

### Luminarias individuales

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
4.139 m	0.039 m	3.000 m	1
7.837 m	0.038 m	3.000 m	2
1.591 m	0.038 m	3.000 m	3

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 6 (Escena de luz 1)

## Objetos de cálculo



Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 6 (Escena de luz 1)

## Objetos de cálculo

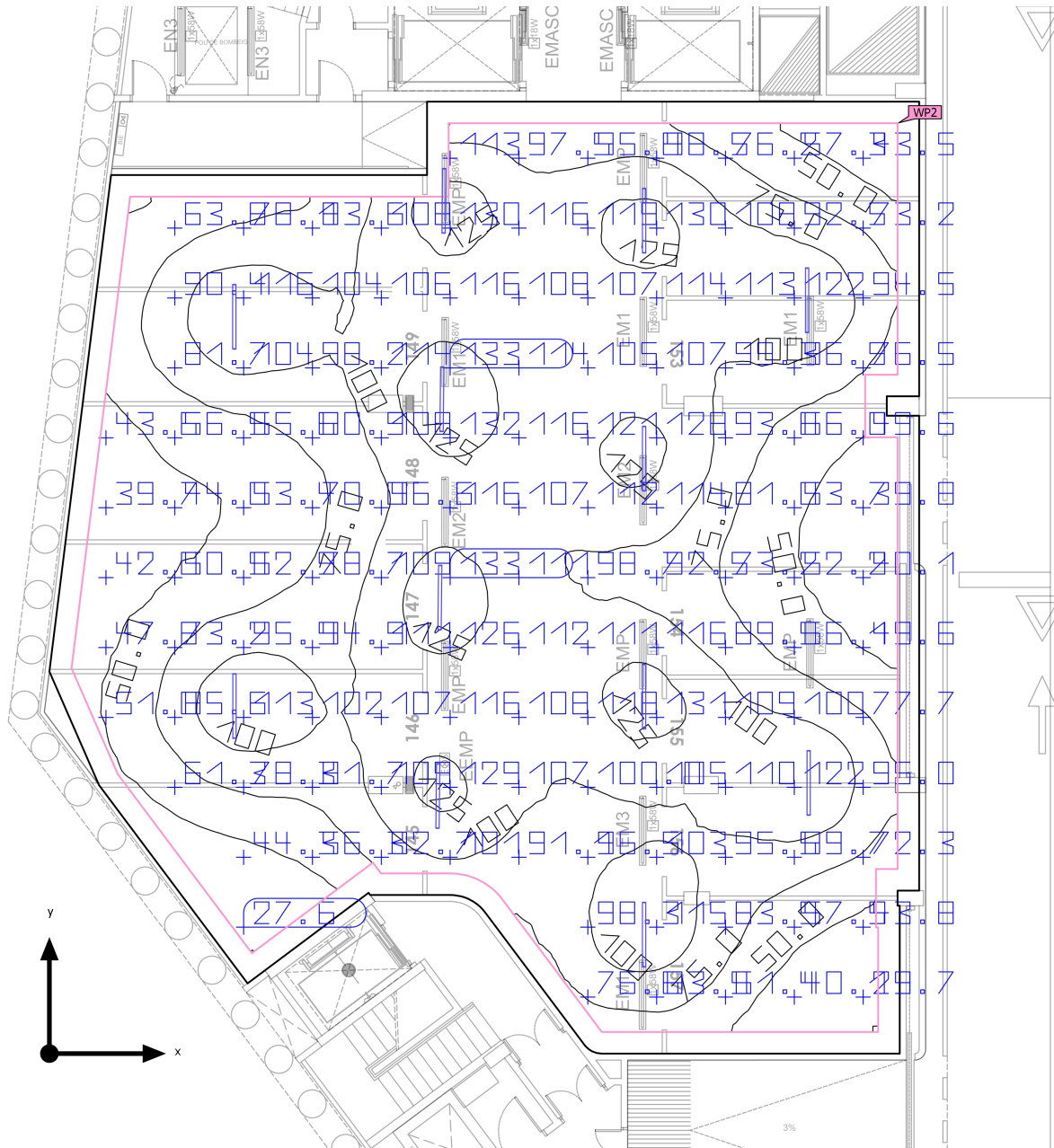
Planos útiles

Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{\min}$	$E_{\max}$	$U_0$ ( $g_1$ ) (Nominal)	$g_2$	Índice
Plano útil (Local 6) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.200 m	131 lx ( $\geq 100$ lx) ✓	87.2 lx	169 lx	0.67 ( $\geq 0.40$ ) ✓	0.52	WP4

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

Edificació 2 · Planta (nivel) 1 · Local 4 (Escena de luz 1)

Resumen



Base	375.48 m <sup>2</sup>	Altura interior del local	3.400 m
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 54.8 %, Suelo: 20.0 %	Altura de montaje	3.400 m
Factor de degradación	0.80 (Global)	Altura Plano útil	0.000 m
		Zona marginal Plano útil	0.500 m

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · Local 4 (Escena de luz 1)

## Resumen

### Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil	$E_{\text{perpendicular}}$	90.3 lx	$\geq 75.0$ lx	✓	WP2
	$U_o$ (g <sub>1</sub> )	0.27	$\geq 0.25$	✓	WP2
	Potencia específica de conexión	0.89 W/m <sup>2</sup>	-		
		0.99 W/m <sup>2</sup> /100 lx	-		
Evaluación del deslumbramiento <sup>(1)</sup>	$R_{UG, \text{max}}$	25	-		
Valores de consumo <sup>(2)</sup>	Consumo	657 kWh/a	máx. 13150 kWh/a	✓	
Área	Potencia específica de conexión	0.80 W/m <sup>2</sup>	-		
		0.88 W/m <sup>2</sup> /100 lx	-		

(1) Basado en un espacio rectangular de 20.140 m x 22.050 m y SHR de 0.25.

(2) Calculado mediante la eval. ener.

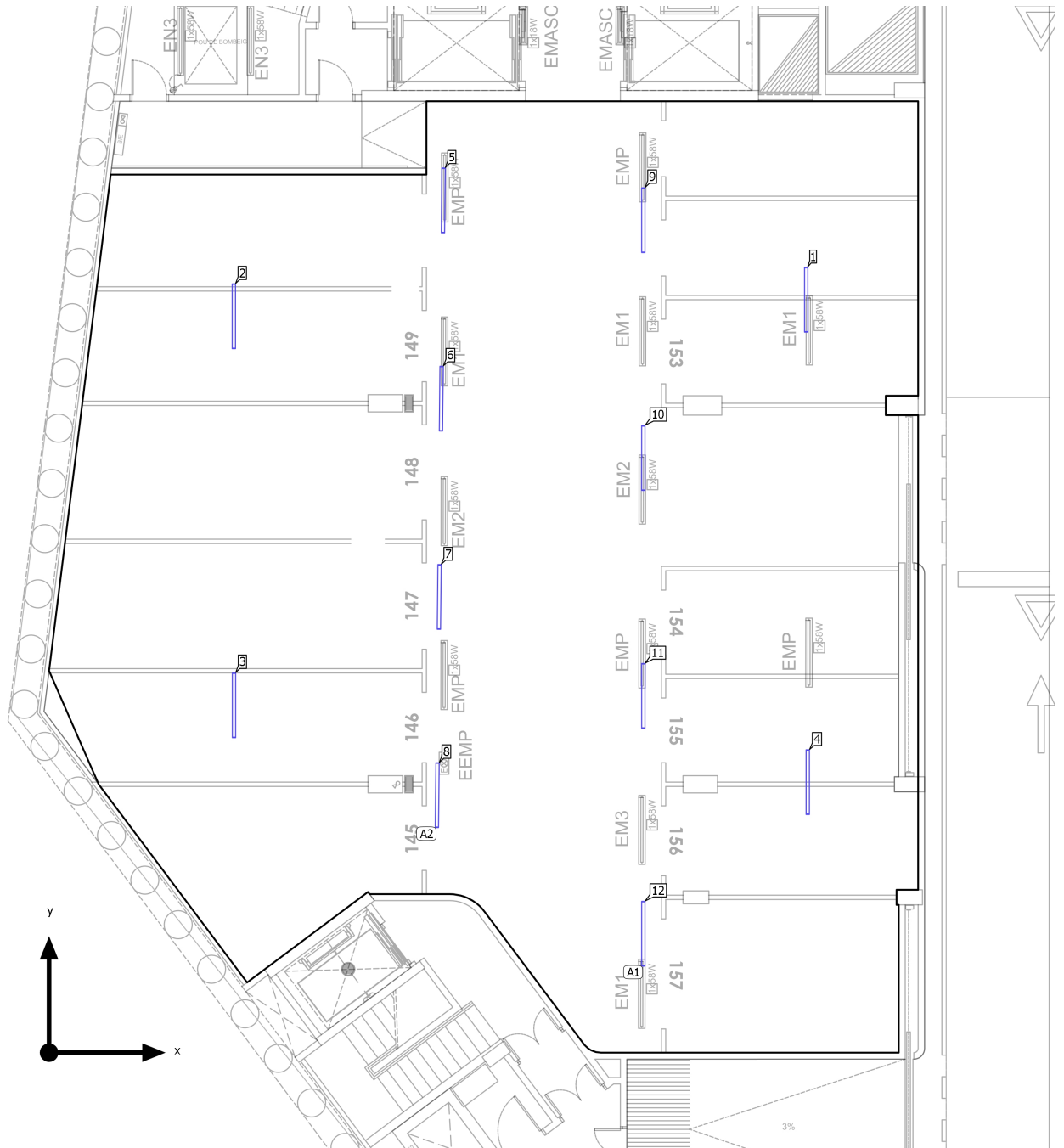
Perfil de uso: Áreas públicas - Aparcamientos públicos (42.4 Parkings, superficies de estacionamiento)

### Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	$R_{UG}$	P	$\Phi$	Rendimiento lumínico
12	Disano Illuminazione S.p.A	22178272-00	1782 Roda - mono 4000K CRI 80 25W CLD Gris	25	25.0 W	3600 lm	144.0 lm/W

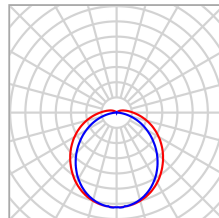
Edificació 2 · Planta (nivell) 1 · Local 4

### Plano de situació de luminaries



Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · Local 4

## Plano de situación de luminarias



Fabricante	Disano Illuminazione S.p.A	P	25.0 W
Nº de artículo	22178272-00	$\Phi$ Luminaria	3600 lm
Nombre del artículo	1782 Roda - mono 4000K CRI 80 25W CLD Gris		
Lámpara	1x led_roda_mono_1500_4k		

### 4 x Disano Illuminazione S.p.A 1782 Roda - mono 4000K CRI 80 25W CLD Gris

Tipo	Disposición en línea	X	Y	Altura de montaje	Luminaria
1era Luminaria (X/Y/Z)	13.771 m / 19.294 m / 3.400 m	13.771 m	19.294 m	3.400 m	9
Dirección X	4 Uni., Centro - centro, 5.512 m	13.771 m	13.781 m	3.400 m	10
Organización	A1	13.771 m	8.269 m	3.400 m	11
		13.771 m	2.756 m	3.400 m	12

### 4 x Disano Illuminazione S.p.A 1782 Roda - mono 4000K CRI 80 25W CLD Gris

Tipo	Disposición en línea	X	Y	Altura de montaje	Luminaria
1era Luminaria (X/Y/Z)	9.136 m / 19.752 m / 3.400 m	9.136 m	19.752 m	3.400 m	5
Dirección X	4 Uni., Centro - centro, 4.595 m	9.089 m	15.157 m	3.400 m	6
Organización	A2	9.042 m	10.563 m	3.400 m	7
		8.995 m	5.968 m	3.400 m	8

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · Local 4

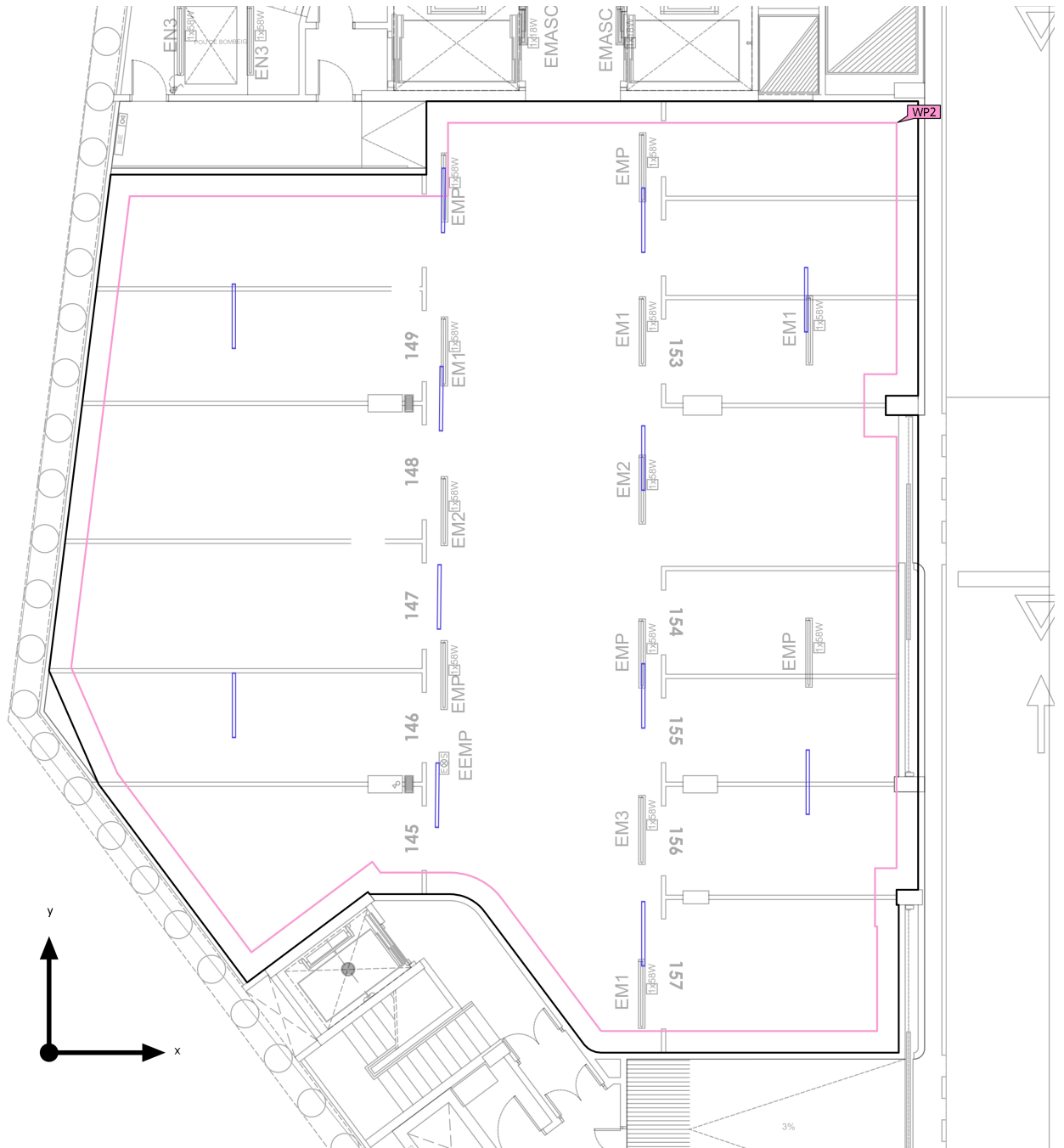
**Plano de situación de luminarias**

Luminarias individuales

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
17.545 m	17.450 m	3.400 m	1
4.281 m	17.067 m	3.400 m	2
4.285 m	8.050 m	3.400 m	3
17.582 m	6.270 m	3.400 m	4

Edificació 2 · Planta (nivell) 1 · Local 4 (Escena de luz 1)

### Objetos de cálculo



Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · Local 4 (Escena de luz 1)

**Objetos de cálculo**

Planos útiles

Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{\min}$	$E_{\max}$	$U_0 (g_1)$ (Nominal)	$g_2$	Índice
Plano útil (Local 4) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.500 m	90.3 lx ( $\geq 75.0$ lx) ✓	24.4 lx	138 lx	0.27 ( $\geq 0.25$ ) ✓	0.18	WP2

Perfil de uso: Áreas públicas - Aparcamientos públicos (42.4 Parkings, superficies de estacionamiento)

**Estudi Bàsic de Seguretat i Salut de:**

**Projecte executiu de substitució de l'enllumenat a tecnologia LED en el mercat del Guinardó de Barcelona.**

Carrer de Teodor Llorente, 10.  
08041 Barcelona



**INSTITUT MUNICIPAL DE MERCATS DE BARCELONA**

---

**Estudi Bàsic de Segureta i Salut**

**Barcelona, agost 2025**

## **ÍNDICE**

### **1. MEMÒRIA INFORMATIVA**

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

### **2. MEMÒRIA DESCRIPTIVA**

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

### **3. RELACIÓ DE NORMES I REGLAMENTS APLICABLES**

## **1. MEMÒRIA INFORMATIVA**

### **1.1 OBJECTE D'AQUEST ESTUDI**

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

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

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

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

- Garantir la salut i integritat física dels treballadors
- Evitar accions o situacions perilloses per improvisació, o per insuficiència o falta de mitjans.
- Delimitar i esclarir atribucions i responsabilitats en matèria de seguretat de les persones que intervien 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 contempen 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 es el de substitució de l'enllumenat a tecnologia LED

La direcció de l'obra és: Carrer de Teodor Llorente, 10, 08041 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\\_tecnicos@bcn.cat](mailto:IMMB_serveis_tecnicos@bcn.cat)

## 1.2.2 TERMINI D'EXECUCIÓ I MÀ D'OBRA

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

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

El pressupost d'execució material de les obres ascendeix a la quantitat de **73.898,67 €**, incloent la partida en concepte de Seguretat i Salut en les obres que té un valor de **2.235,00 €**.

## 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<sup>a</sup>, amb n<sup>o</sup> 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 Sant Pau:** Carrer de Sant Quintí, 89, 08025 Barcelona

Tel. 932 919 000 Centralita /Urgències

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

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

- Desinfectants i antisèptics autoritzats
- Gases estèrils
- Cotó hidròfil
- Benes
- Esparadrap
- Apòsits adhesius
- 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 caretes 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 empunyadura 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 forço 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 realitzés proper a cada pilar per evitar les sobrecàrregues de l'estructura en els llocs de menor resistència.
- \* Els enderroc 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 demolir
- Es prohibirà l'entrada a tota persona aliena a l'obra

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

#### **A) Riscos detectables més comuns:**

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

### **A.1. Riscos detectables durant les proves de connexionat i desconnexionat i posada en servei de la instal·lació elèctriques.**

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

### **B) Normes o mesures preventives tipus.**

- \* En la fase d'obra d'obertura i tancament de fregues s'acorerà l'ordre i la neteja de l'obra, per evitar els riscos de trepitjades o ensopecs.

- \* La il·luminació en els talls no serà inferior als 100 \*lux, mesurats a 2 m. del sòl.
- \* Es prohibeix el connexionat de cables als quadres de subministrament elèctric d'obra, sense la utilització de les clavilles mascle-femella.
- \* Les escales de mà a utilitzar, seran del tipus "tisora", dotades amb sabates antilliscants i \*cadena limitadora d'obertura, per evitar els riscos per treballs realitzats sobre superfícies insegures i estretes.
- \* Es prohibeix en general en aquesta obra, la utilització d'escales de mà o de bastides sobre \*burriquetes, en llocs amb el risc de caiguda des d'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, emprantse 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 antivaho 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. 66º a 74º (BOE: 03/02/40)  
Reglament general sobre Seguretat i Higiene.
- O. de 28 d'agost de 1970. Art. 1º a 4º, 183º a 291º i Annexos I i II (BOE: 05/09/70; 09/09/70).  
Ordenança del treball per a les indústries de la Construcció, vidre i ceràmica.  
Correcció d'errors: BOE: 17/10/70
- O. de 20 de setembre de 1986 (BOE: 13/10/86)  
Model de llibre d'incidències corresponent a les obres en què sigui obligatori l'estudi de Seguretat i Higiene  
Correcció d'errors: BOE: 31/10/86
- O. de 16 de desembre de 1987 (BOE: 29/12/87)  
Nous models per a la notificació d'accidents de treball i instruccions per al seu compliment i tramitació.
- O. de 31 d'agost de 1987 (BOE: 18/09/87)  
Senyalització, abalisament, neteja i terminació d'obres fixes en vies fora de poblat.

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

## 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 esternudat, 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 m<sup>2</sup>.
- 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 menjars.
- 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 paraitzarà 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, agost 2025

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



Grup d'Enginyeria  
i Arquitectura  
Cañas i Associats

**Projecte executiu de substitució de l'enllumenat a tecnologia LED en el mercat del Guinardó de Barcelona.**

Carrer de Teodor Llorente, 10.  
08041 Barcelona



**INSTITUT MUNICIPAL DE MERCATS DE BARCELONA**

---

**DOCUMENT 2:**  
**Documentació gràfica**

**Barcelona, agost 2025**





**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 Mercat. Estat Actual. Enllumenat. Escala 1:100

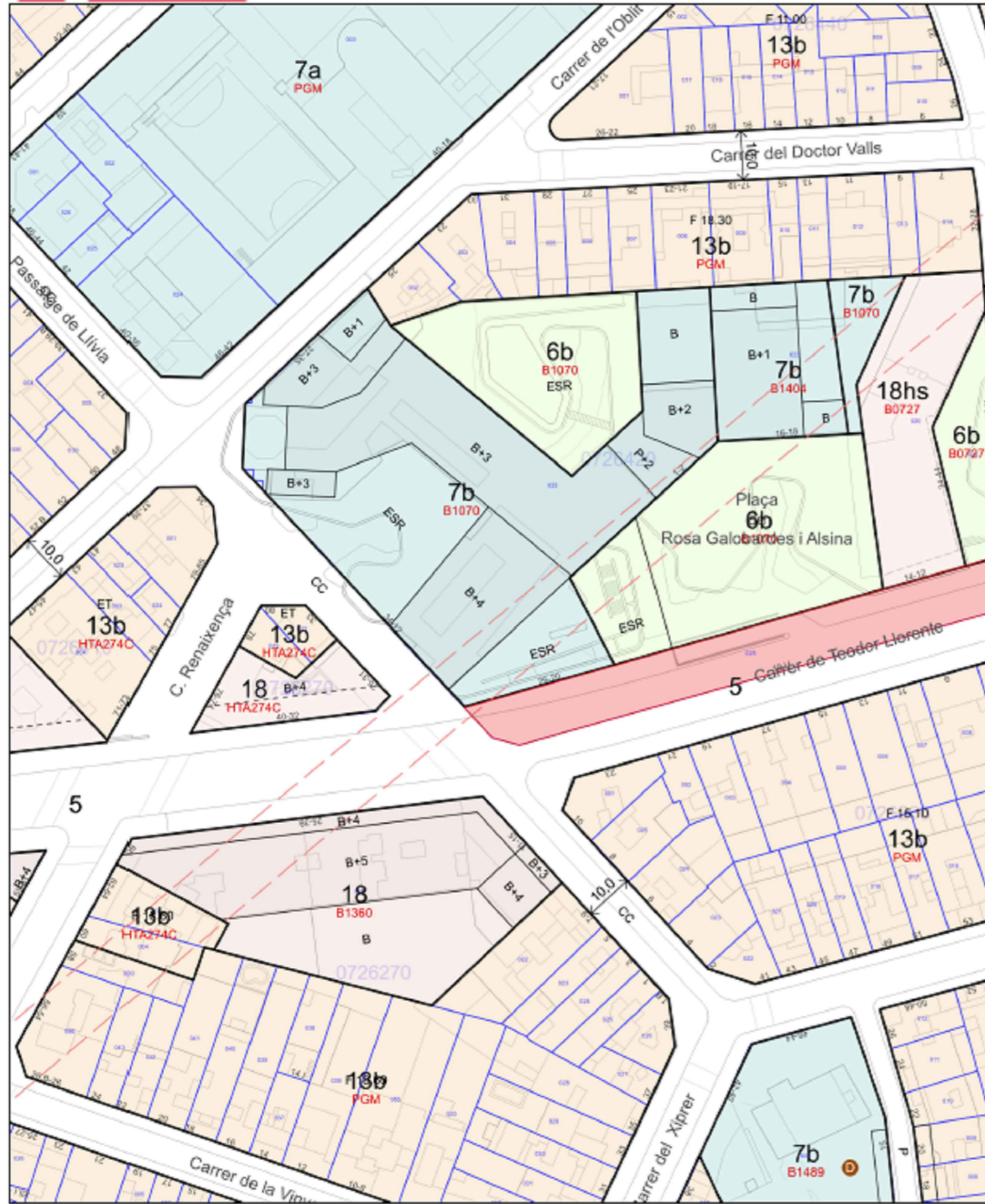
PE03. Plantes Logística. Estat actual. Enllumenat. Escala 1:100

PE04. Plantes Torre. Estat actual. Enllumenat. Escala 1:100

PE05. Planta Mercat. Estat reformat. Enllumenat. Escala 1:100

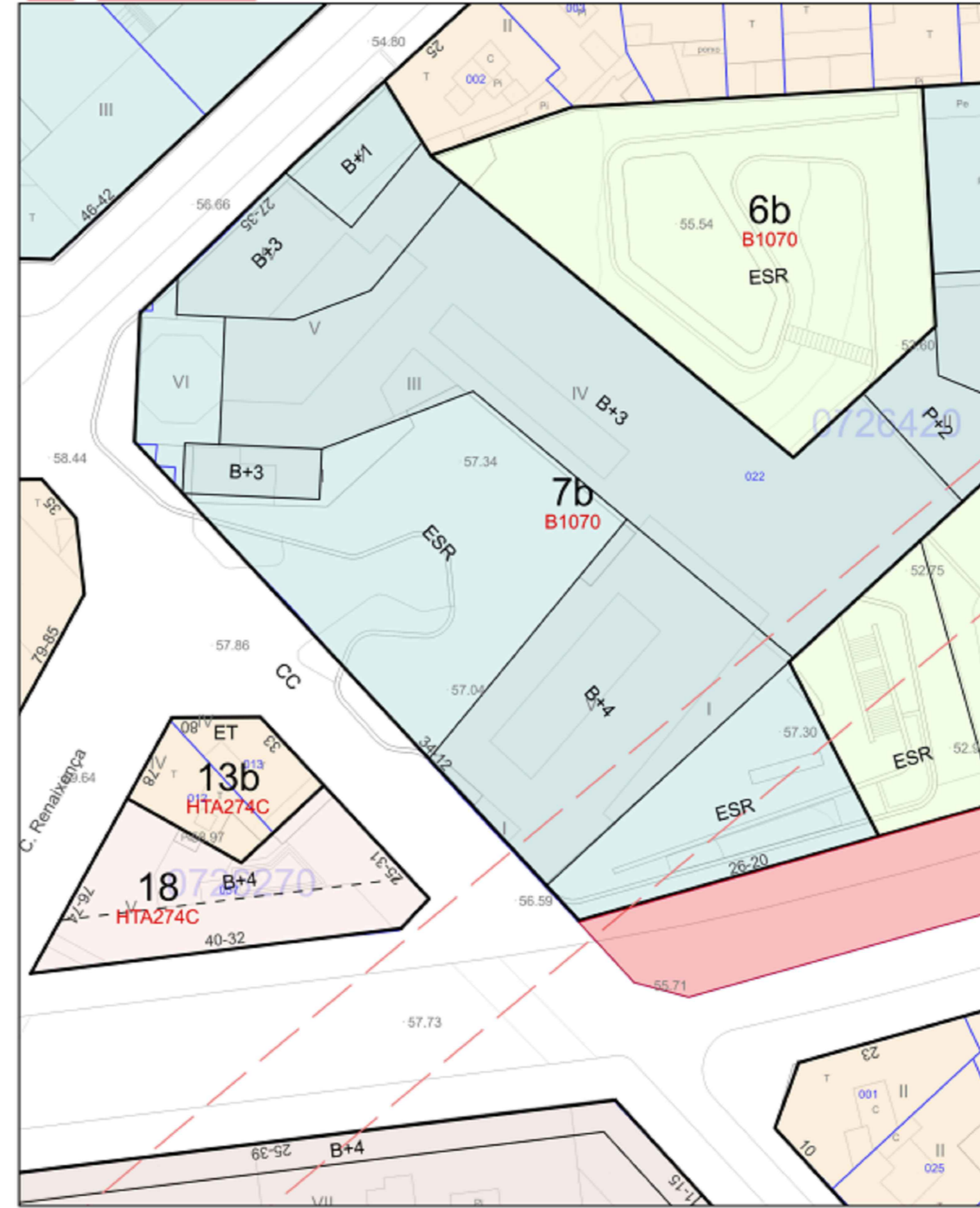
PE06. Plantes Logística. Estat reformat. Enllumenat. Escala 1:100

PE07. Plantes Torre. Estat reformat. Enllumenat. Escala 1:100



Parcela con Referencia Catastral 1458625DF3815G  
C de Teodor Llorente, 10U

Escala: 1:1.000



Parcela con Referencia Catastral 1458625DF3815G  
C de Teodor Llorente, 10U

Escala: 1:500

**PROJECTE DE SUBSTITUCIÓ DE L'ENLLUMENAT DEL MERCAT DEL GUINARDÓ.**

ENCÀRREC:



INSTITUT MUNICIPAL DE MERCATS DE BARCELONA

SITUACIÓ:

Carrer de Teodor Llorente, 10.  
08041 Barcelona

PLÀNOL:

Referència:  
240308023

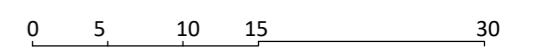
Emplaçament

**PE01**

ESCALA:

A1 1:500  
A3 1:1000

1/500



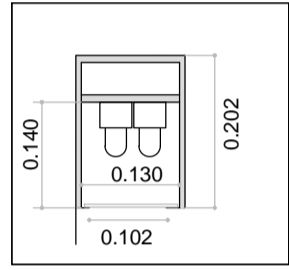
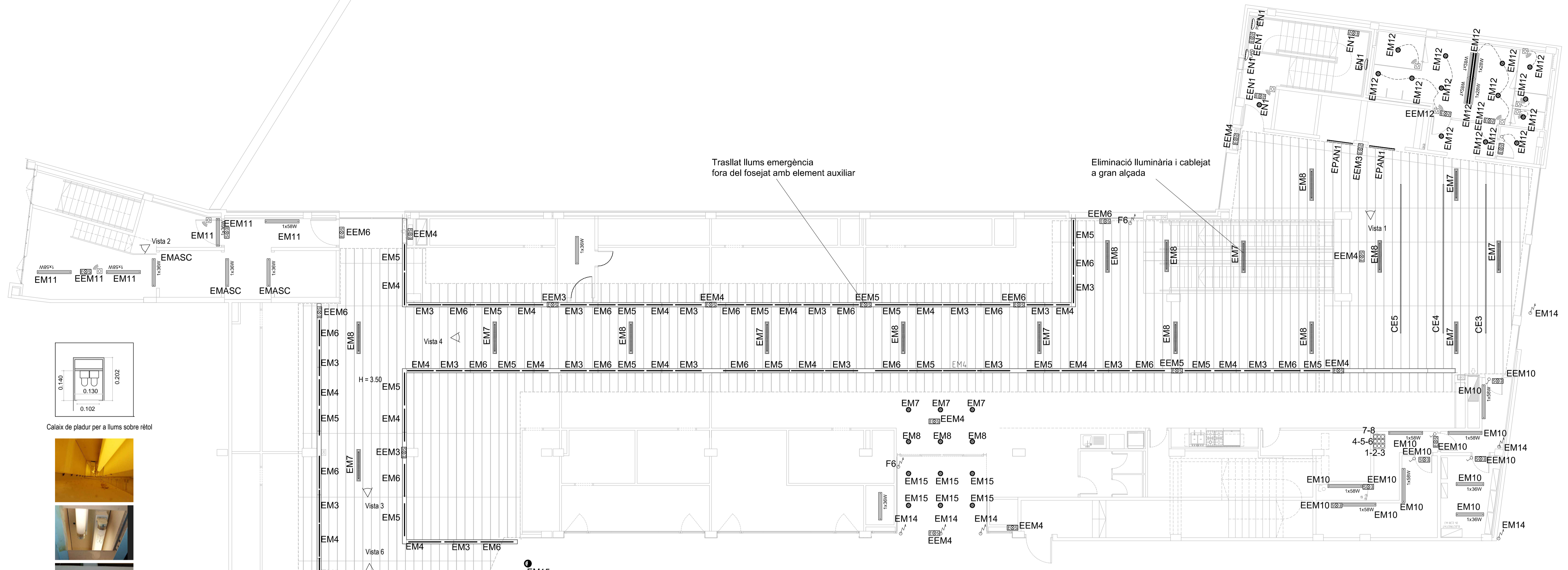
REVISIONS

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

REVISIÓ: DELINEANT: VTR COMPROVAT: JFM

AUTOR DEL PROJECTE



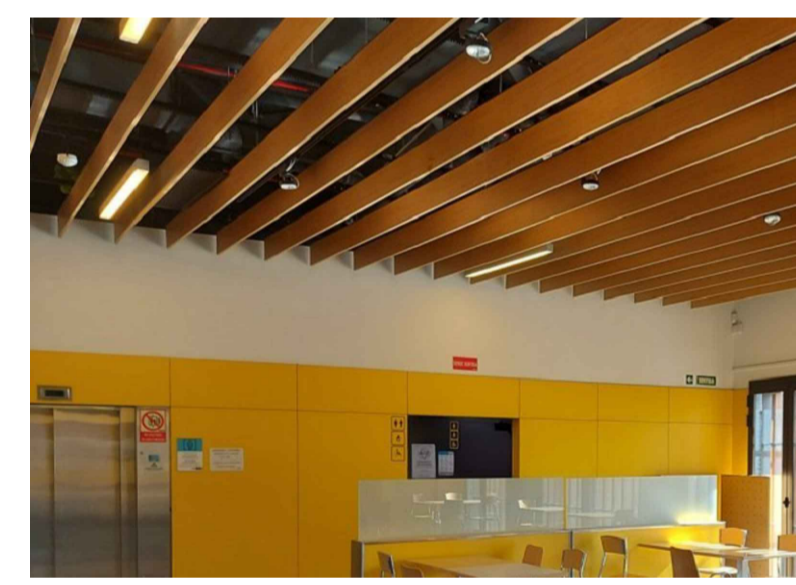


Calaix de pladur per a llums sobre rètol

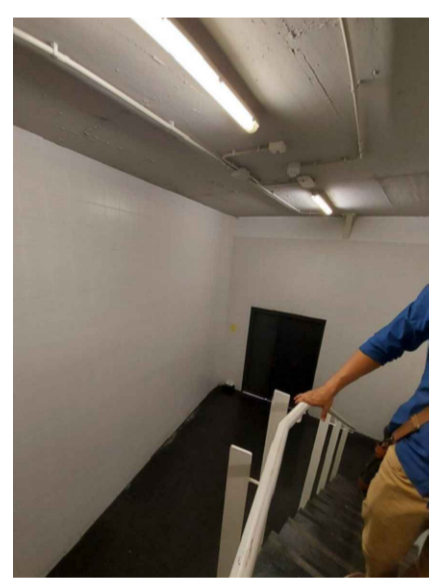


Imatges calaix llum sobre rètols

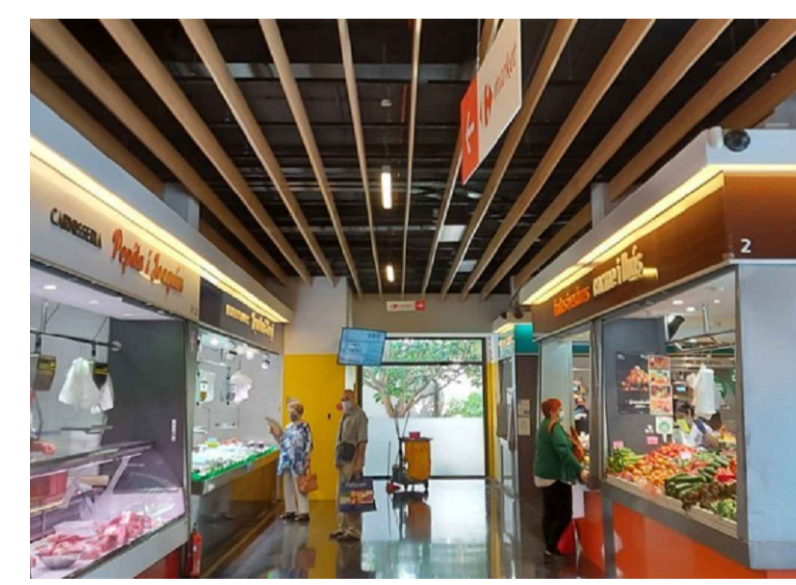
Carril electricat existent a eliminar



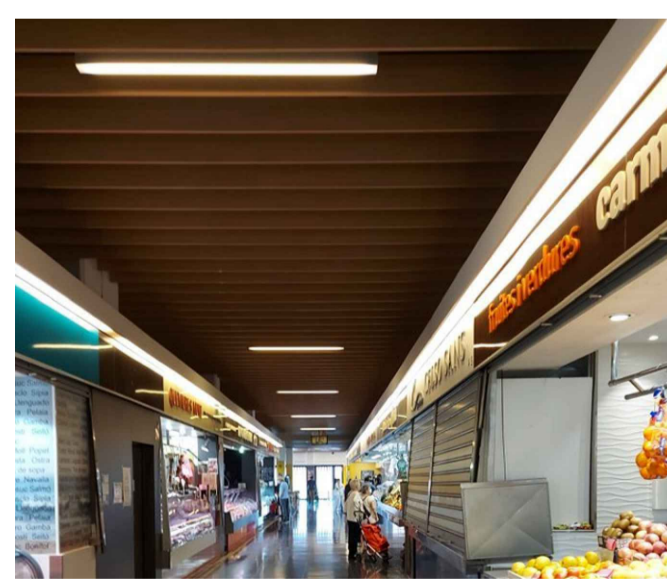
Vista 1



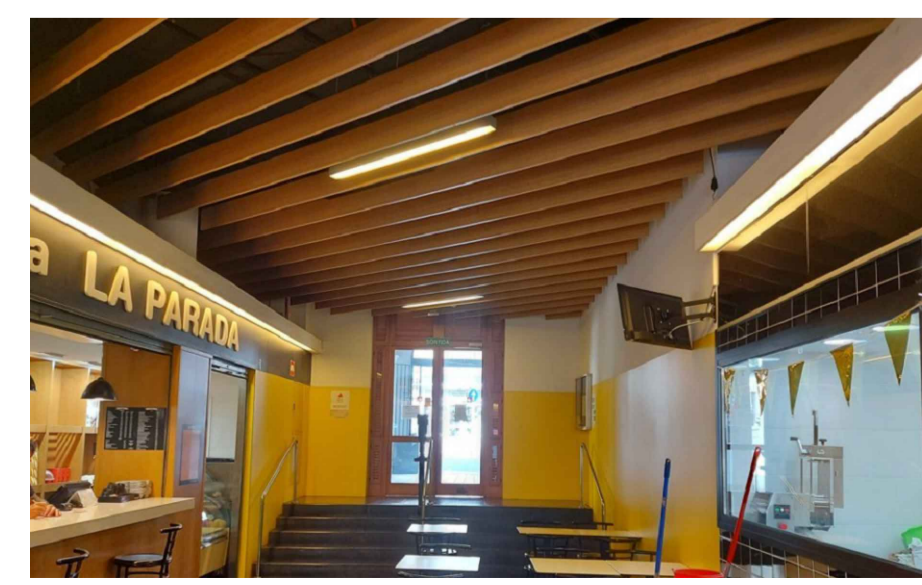
Vista 2



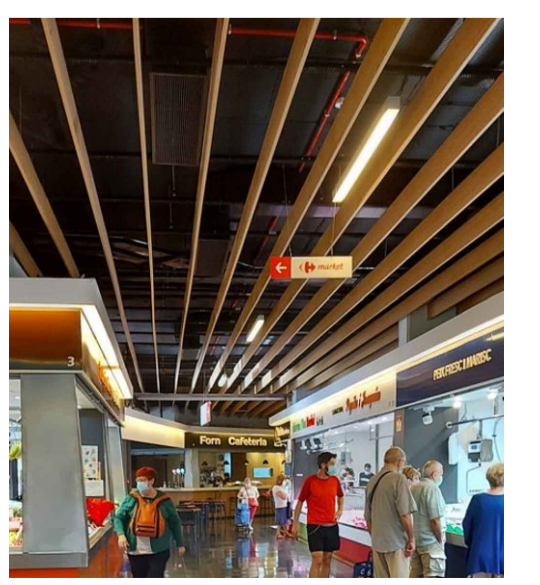
Vista 3



Vista 4



Vista 5



Vista 6

ELECTRICITAT: IL·LUMINACIÓ

SÍMBOL	DESCRIPCIÓ	LÀMPARA I POTÈNCIA
⊙	DOWNLIGHT ESTANC EN INSTAL·LACIÓ ENCASTADA	MARCA LAMP MODEL KONIC, IP54 Ø225mm, difusor opal
⊙	DOWNLIGHT EN INSTAL·LACIÓ ENCASTADA (R) REACTANCIA ELECTRONIA REGULABLE	MARCA LAMP MODEL KONIC, classe II Ø225mm, dif. opal (R) DIM 1-10V
⊙	DOWNLIGHT EN INSTAL·LACIÓ SUPERFICIAL (R) REACTANCIA ELECTRONIA REGULABLE	MARCA LAMP MODEL KONIC, classe II Ø225mm, dif. opal (R) DIM 1-10V
⊙	DOWNLIGHT EN INSTAL·LACIÓ SUSPESA (R) REACTANCIA ELECTRONIA REGULABLE	MARCA LAMP MODEL KONIC SUSP. Ø350 reflector alumini (R) DIM 1-10V
⊙	DOWNLIGHT EXTERIOR ORIENTABLE EN INSTAL·LACIÓ ENCASTADA	MARCA ERCO MODEL LIGHT SCOUT LED
50W	REGLETA ESTANCA EN MUNTATGES ESPECIALS POTÈNCIA INDICADA EN PLANOL	MARCA PHILIPS MODEL TMV 075, IP 65
50W	REGLETA POTÈNCIA INDICADA EN PLANOL	MARCA PHILIPS MODEL GMS 022 IP20
2x36W	FLUORESCENT ESTANC EN INSTAL·LACIÓ SUPERFICIAL POTÈNCIA INDICADA EN PLANOL	MARCA PHILIPS MODEL PACIFIC TCW-216/TMW IP66 1300mm projector polaritzable
2x36W	FLUORESCENT EN INSTAL·LACIÓ SUSPESA (R) REACTANCIA ELECTRONIA REGULABLE	MARCA LAMP MODEL MODULAR L.C. (R) DIM 1-10V
2x36W	FLUORESCENT EN INSTAL·LACIÓ SUSPESA (R) REACTANCIA ELECTRONIA REGULABLE	MARCA LAMP MODEL ONLINE PLANA (R) DIM 1-10V
2x36W	LLUMINÀRIA FLUORESCENT 1x36W DECORATIVA EN INSTAL·LACIÓ SUSPESA	MARCA TROLL MODEL ONLINE 1500mm Ta. 3000°K òptica parabòlica, cos alumini gris
PLAF.	APLIJ DE PARET EN INSTAL·LACIÓ SUPERFICIAL	MARCA TROLL MODEL ORBIT IP40 Ø490mm
1x14W	BANYADOR ASIMÈTRIC EN INSTAL·LACIÓ SUPERFICIAL	MARCA PHILIPS MODEL PENTURA TMS122 (571mm) Reflector asimètric alumini mat
1x28W	BANYADOR ASIMÈTRIC EN INSTAL·LACIÓ SUPERFICIAL	MARCA PHILIPS MODEL PENTURA TMS122 (1171mm) Reflector asimètric alumini mat
1x28W	LUMINÀRIA DE PARET DECORATIU EN INSTAL·LACIÓ SUPERFICIAL	MARCA PHILIPS MODEL CELINO TWS680 T° 830
1x28W	LUMINÀRIA DE PARET	MARCA LAMP MODEL LAMPTUB
1x28W	LLUM ESTANC EN PARAMENT VERTICAL EN INSTAL·LACIÓ SUPERFICIAL	MARCA LAMP MODEL POINT IP65 Ø265mmgris difus. opal
1x28W	LLUM EN PARAMENT VERTICAL EN INSTAL·LACIÓ ENCASTADA	MARCA LAMP MODEL URBAN IP65
1x28W	PROJECTOR ORIENTABLE EN CARRIL ELECTRICAT O EN BASE	MARCA TROLL MODEL VECTOR, color a decidir
1x28W	PROJECTOR BANYADOR EN BASE	MARCA ERCO MODEL POWERCAST IP65 T°3200K Reflector Spherid Washlight
S	LLUM D'EMERGENCIA	MARCA SCHNEIDER ELECTRIC MODEL INTERIOR - PRIMALUM sup./encast EXTERIOR - LUXA IP45-65
---	CARRIL ELECTRICAT TRIFÀSIC	
⊞	BOTONERA	MARCA SCHNEIDER ELECTRIC MODEL ELEGANCE
⊞	INTERRUPTOR	MARCA SCHNEIDER ELECTRIC MODEL ELEGANCE
⊞	COMMUTADOR	MARCA SCHNEIDER ELECTRIC MODEL ELEGANCE
⊞	COMMUTADOR D'ENCREUAMENT	MARCA SCHNEIDER ELECTRIC MODEL ELEGANCE
⊞	DETECTOR DE PRESENCIA	MARCA SCHNEIDER ELECTRIC MODEL UNICA
☀	CELL·LULA FOTOVOLTAICA	

PROJECTE DE SUBSTITUCIÓ DE L'ENLLUMENAT DEL MERCAT DEL GUINARDÓ.

ENCÀRREG: Ajuntament de Barcelona, Mercats de Barcelona  
 INSTITUT MUNICIPAL DE MERCATS DE BARCELONA

SITUACIÓ: Carrer de Teodor Llorente, 10. 08041 Barcelona

PLÀNOL: Planta mercat Estat actual. Enllumenat

PE02

ESCALA: A1 1:100 A3 1:200  
 1/100  
 0 1 2 3 6

REVISIONS

REV.	DATA	REV.	DATA	REV.	DATA	REV.	DATA
REV.01		REV.01		REV.01		REV.01	
REV.02		REV.02		REV.02		REV.02	
REV.03		REV.03		REV.03		REV.03	

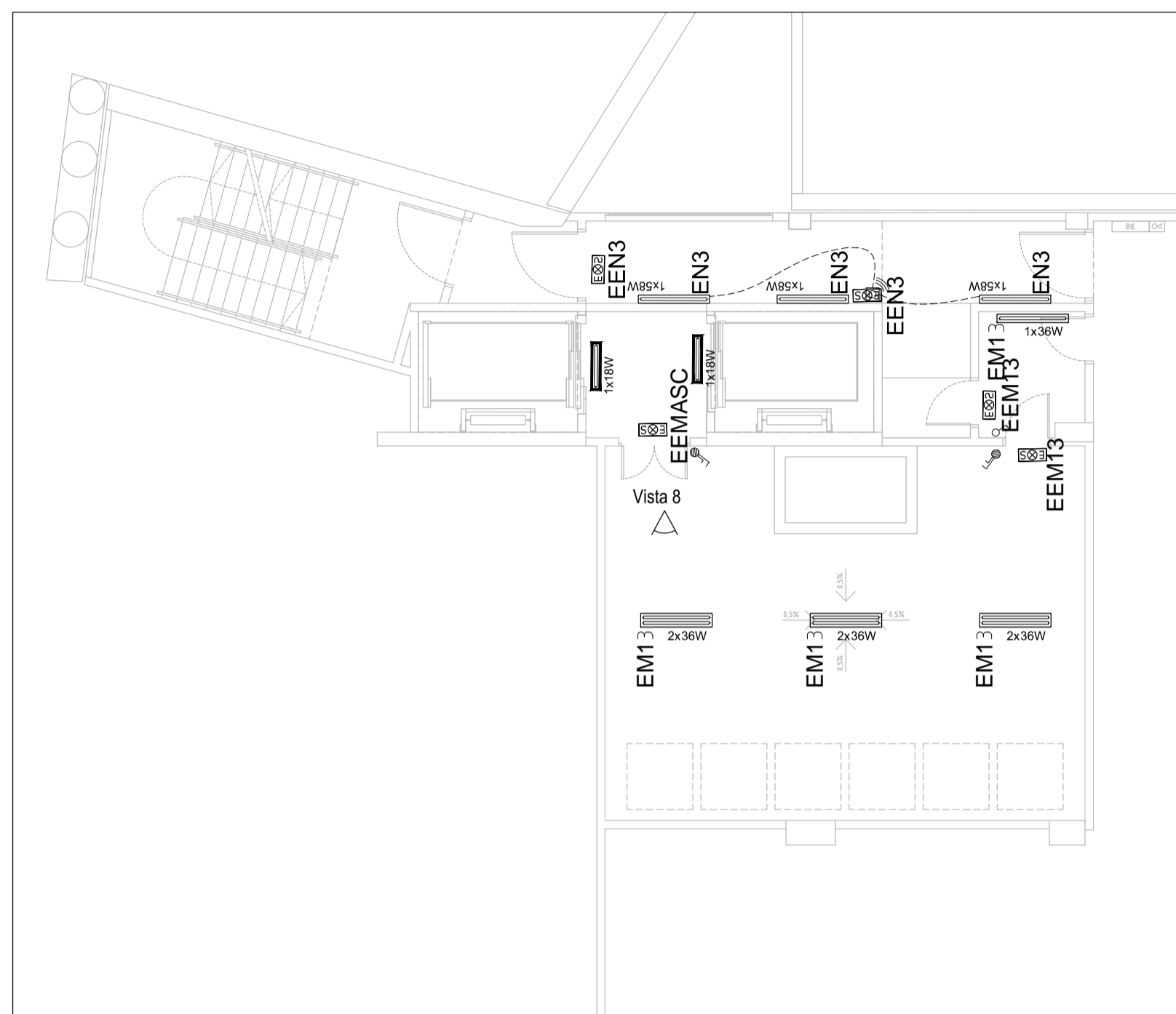
REVISIÓ: DELINEANT: VTR COMPROVAT: JFM

AUTOR DEL PROJECTE  
**ICA** GRUPO DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA CAÑAS Y ASOCIADOS S.L.P.  
 Gran Via de les Corts Catalanes 174, 4º (08013) Barcelona  
 Tel: 93 542 31 73 - info@ica-grp.com

**Enginyer Industrial**  
 Gerard Cañas Fontcuberta  
 Col·legiat núm.: 17.257



Soterrani -2 aparcament



Soterrani -1 zona brossa



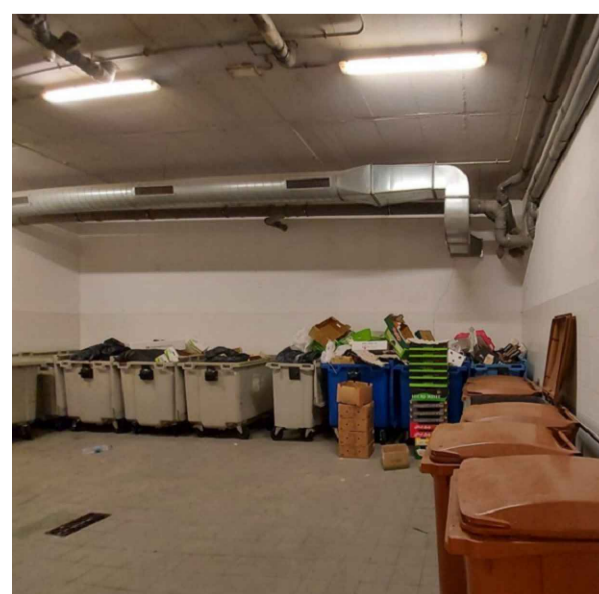
zona accés pel supermercat

ELECTRICITAT: IL·LUMINACIÓ

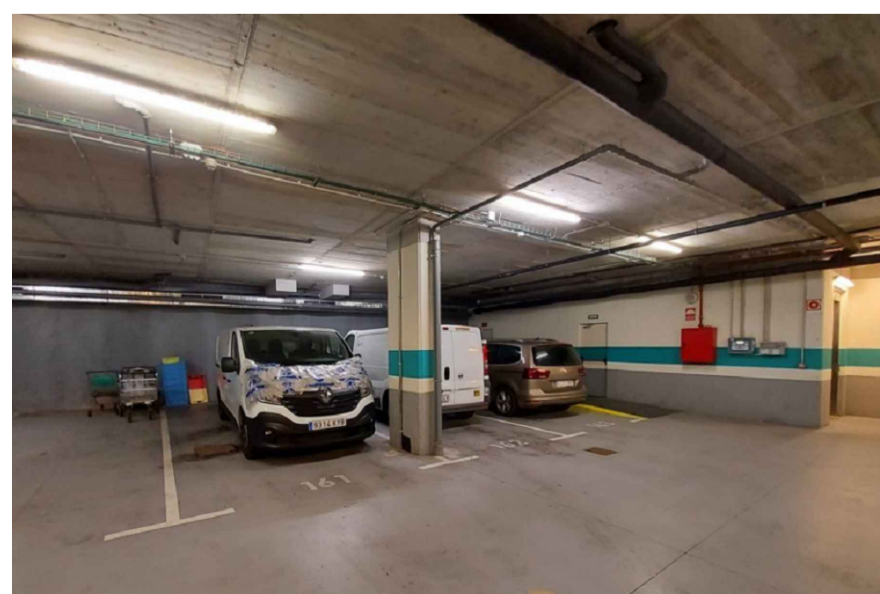
SÍMBOL	DESCRIPCIÓ	LÀMPARA I POTÈNCIA
⊙	DOWNLIGHT ESTANC EN INSTAL·LACIÓ ENCASTADA	MARCA: LAMP MODEL: KONIC, IP54 Ø250mm, difusor opal
⊙	DOWNLIGHT EN INSTAL·LACIÓ ENCASTADA (R: REACTÀNCIA ELECTRÒNICA REGULABLE)	MARCA: LAMP MODEL: KONIC, classe II Ø250mm, dif. opal (R: DIM 1-10V)
⊙	DOWNLIGHT EN INSTAL·LACIÓ SUPERFICIAL EN INSTAL·LACIÓ SUPERFICIAL (R: REACTÀNCIA ELECTRÒNICA REGULABLE)	MARCA: LAMP MODEL: KONIC, classe II Ø250mm, dif. opal (R: DIM 1-10V)
⊙	DOWNLIGHT EN INSTAL·LACIÓ SUSPESA EN INSTAL·LACIÓ SUSPESA (R: REACTÀNCIA ELECTRÒNICA REGULABLE)	MARCA: LAMP MODEL: KONIC SUSP. Ø350 reflector alumini (R: DIM 1-10V)
⊙	DOWNLIGHT EXTERIOR ORIENTABLE EN INSTAL·LACIÓ ENCASTADA	MARCA: ERCO MODEL: LIGHT SCOUT LED
8W	REGLETA ESTANCA EN MUNTATGES ESPECIALS POTÈNCIA INDICADA EN PLÀNOL	MARCA: PHILIPS MODEL: TMV Ø75, IP 65
8W	REGLETA POTÈNCIA INDICADA EN PLÀNOL	MARCA: PHILIPS MODEL: GMS Ø22 IP20
2x36W	FLUORESCENT ESTANC EN INSTAL·LACIÓ SUPERFICIAL EN INSTAL·LACIÓ SUPERFICIAL POTÈNCIA INDICADA EN PLÀNOL	MARCA: PHILIPS MODEL: PACIFIC TCW-216/TMV IP66 1300mm protector poliacarbonat
2x36W	FLUORESCENT EN INSTAL·LACIÓ SUSPESA (R: REACTÀNCIA ELECTRÒNICA REGULABLE)	MARCA: LAMP MODEL: MODULAR L.C. (R: DIM 1-10V)
2x36W	FLUORESCENT EN INSTAL·LACIÓ SUSPESA (R: REACTÀNCIA ELECTRÒNICA REGULABLE)	MARCA: LAMP MODEL: EXTRAPLANA (R: DIM 1-10V)
2x36W	LUMINÀRIA FLUORESCENT 1x35W DECORATIVA EN INSTAL·LACIÓ SUSPESA	MARCA: TROLL MODEL: ONLINE 1500mm Ta. 3000°K (optica parabòlica, cos alumini gris)
2x60	APLIC DE PARET EN INSTAL·LACIÓ SUPERFICIAL	MARCA: TROLL MODEL: ORBIT IP40 Ø490mm
1x14W	BANYADOR ASIMÈTRIC EN INSTAL·LACIÓ SUPERFICIAL	MARCA: PHILIPS MODEL: PENTURA TMS122 (571mm) Reflector asimètric alumini mat.
1x28W	BANYADOR ASIMÈTRIC EN INSTAL·LACIÓ SUPERFICIAL	MARCA: PHILIPS MODEL: PENTURA TMS122 (1171mm) Reflector asimètric alumini mat.
1x28W	LUMINÀRIA DE PARET DECORATIU EN INSTAL·LACIÓ SUPERFICIAL	MARCA: PHILIPS MODEL: CELINO TVS3600 1° 630
1x28W	LUMINÀRIA DE PARET	MARCA: LAMP MODEL: LAMPFLUB
1x28W	LLUM ESTANC EN PARAMENT VERTICAL EN INSTAL·LACIÓ SUPERFICIAL	MARCA: LAMP MODEL: POINT IP65 Ø255mmgris difus. opal
1x28W	LLUM EN PARAMENT VERTICAL EN INSTAL·LACIÓ ENCASTADA	MARCA: LAMP MODEL: URBAN IP65
1x28W	PROJECTOR ORIENTABLE EN CARRIL ELECTRIFICAT O EN BASE	MARCA: TROLL MODEL: VECTOR, color a desdir
1x28W	PROJECTOR BANYADOR EN BASE	MARCA: ERCO MODEL: POWERCAST IP65 T3320K Reflector Spheroal Washlight
1x28W	LLUM D'EMERGENCIA	MARCA: SCHNEIDER ELECTRIC MODEL: INTERIOR - PRIMALUM sup./encast EXTERIOR - LUXA, IP45-65
1x28W	CARRIL ELECTRIFICAT TRIFÀSIC	
1x28W	BOTONERA	MARCA: SCHNEIDER ELECTRIC MODEL: ELEGANCE
1x28W	INTERRUPTOR	MARCA: SCHNEIDER ELECTRIC MODEL: ELEGANCE
1x28W	COMMUTADOR	MARCA: SCHNEIDER ELECTRIC MODEL: ELEGANCE
1x28W	COMMUTADOR D'ENCREUAMENT	MARCA: SCHNEIDER ELECTRIC MODEL: ELEGANCE
1x28W	DETECTOR DE PRESENCIA	MARCA: SCHNEIDER ELECTRIC MODEL: LINCA
1x28W	CEL·LULA FOTOVOLTAICA	



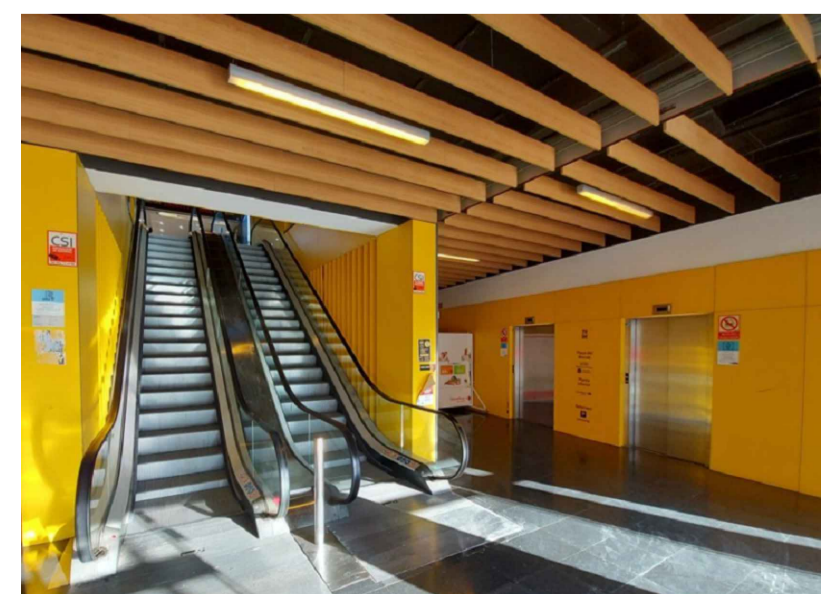
APLIC DE PARET ESCALES



Vista 7



Vista 8



Vista 9

PROJECTE DE SUBSTITUCIÓ DE L'ENLLUMENAT DEL MERCAT DEL GUINARDÓ.

ENCÀRREG:



INSTITUT MUNICIPAL DE MERCATS DE BARCELONA

SITUACIÓ:

Carrer de Teodor Llorente, 10.  
08041 Barcelona

PLÀNOL:

Plantes logístiques mercat  
Estat actual. Enllumenat

PE03

ESCALA:

1/100

A1 1:100  
A3 1:200



REVISIONS

REV.	DATA	CONTINGUT	ELABORAT	REVISAT
REV.01	01/08/2017	PLÀNOL	YTR	JFM
REV.02	01/08/2017	PLÀNOL	YTR	JFM
REV.03	01/08/2017	PLÀNOL	YTR	JFM

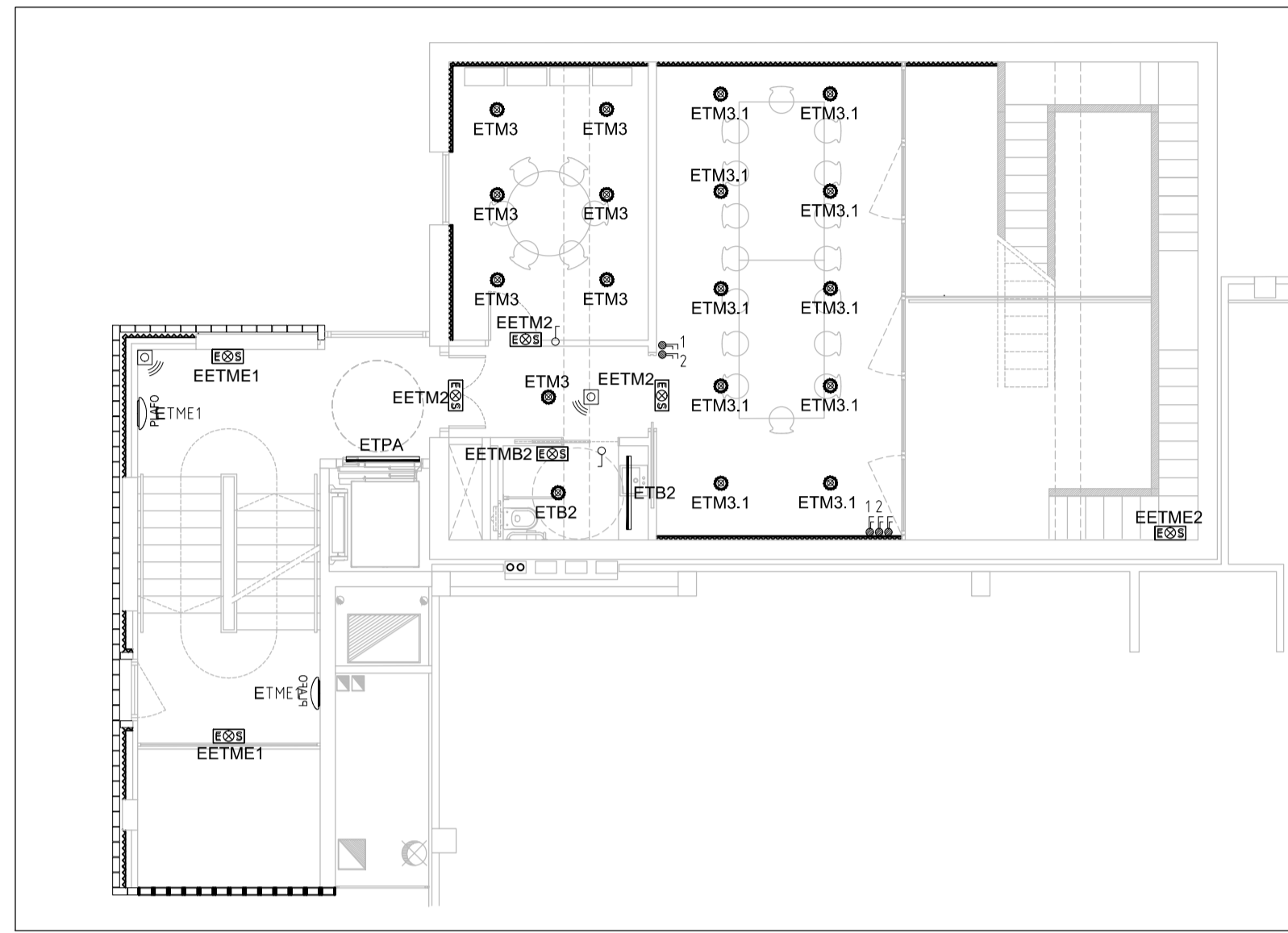
REVISIÓ: DELINEANT: YTR COMPROVAT: JFM

**AUTOR DEL PROJECTE**

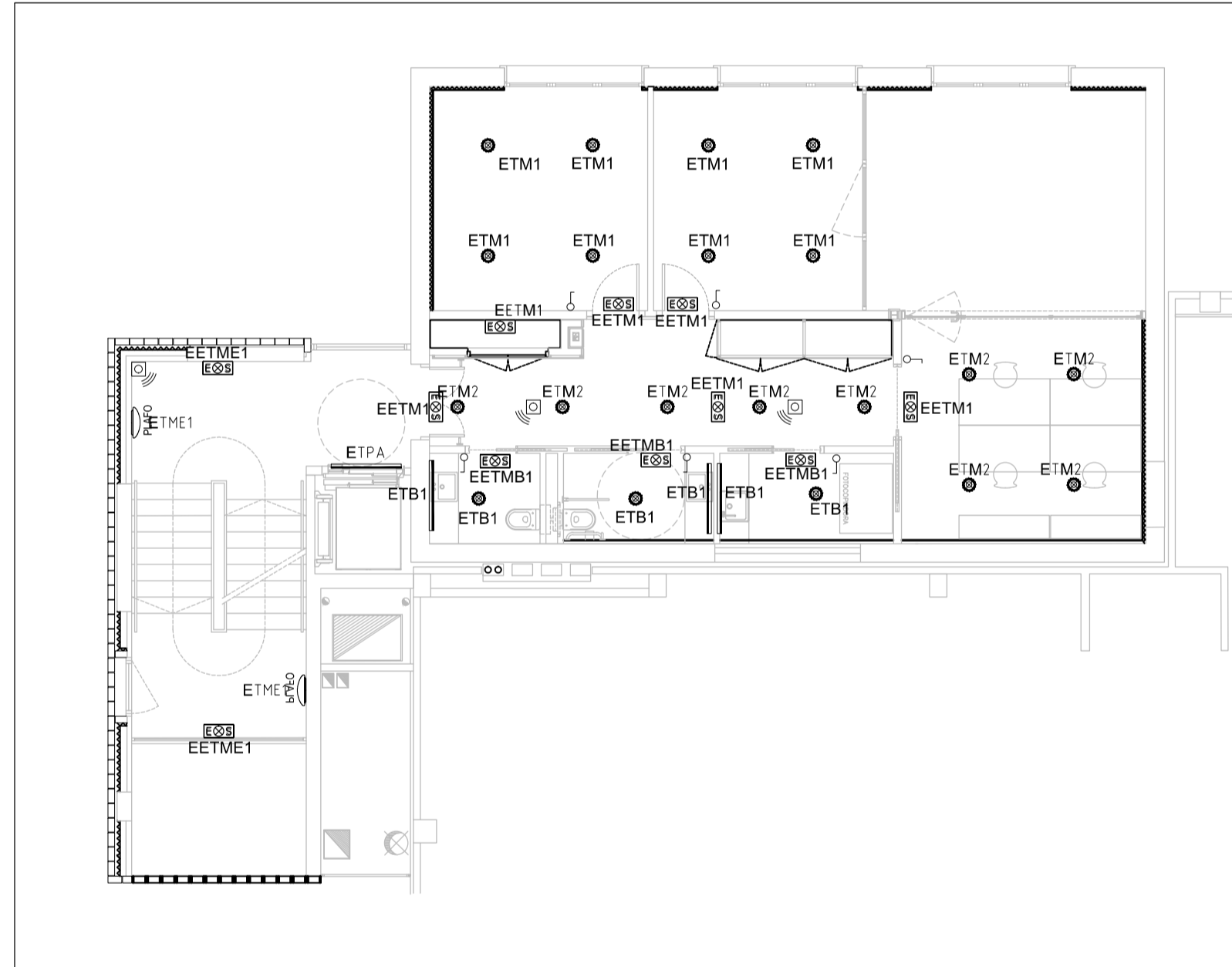
**ICA** GRUPO DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA CAÑAS Y ASOCIADOS S.L.P.  
Gran Via de les Corts Catalanes 174, 4º (08013) Barcelona  
Tel: 93 542 31 73 - ca-grp@ica-grp.com

**Enginer Industrial**  
Associació d'Enginers de Catalunya

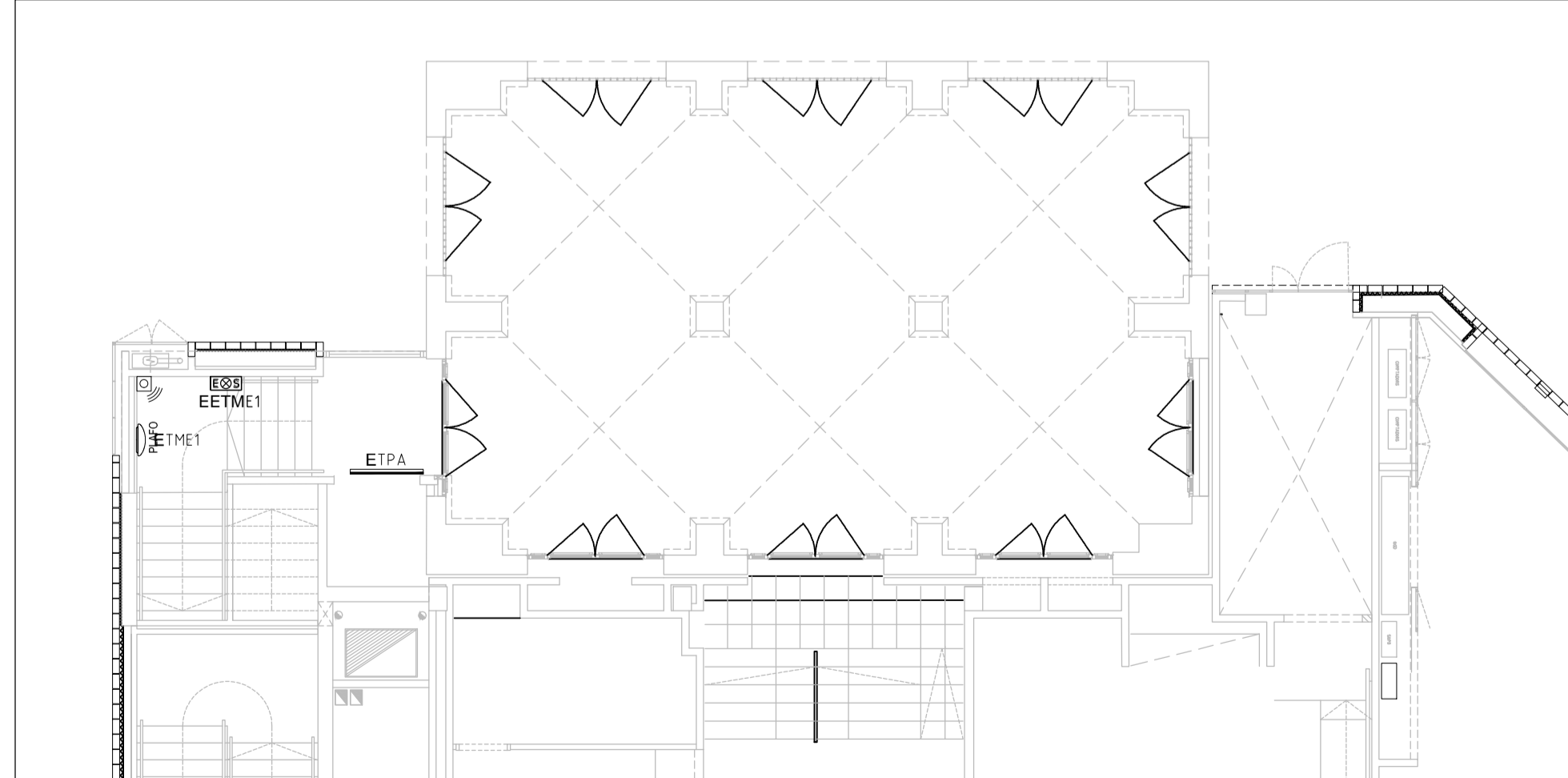
**Gerard Cañas Fontcuberta**  
Col·legiat núm.: 17.257



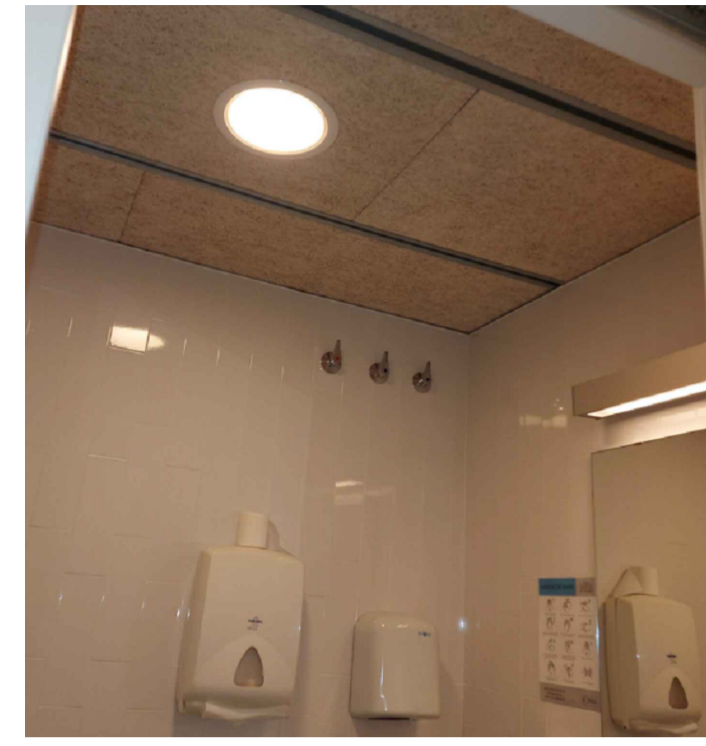
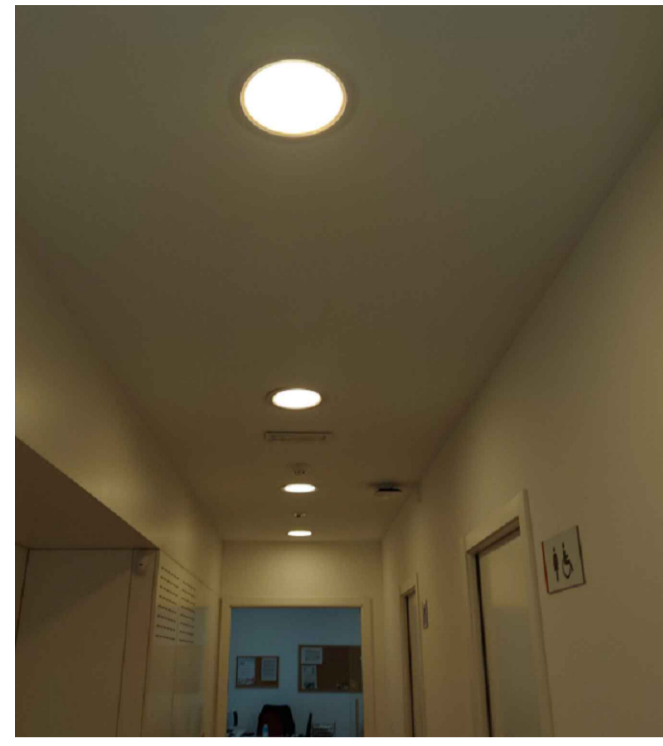
PLANTA SEGONA



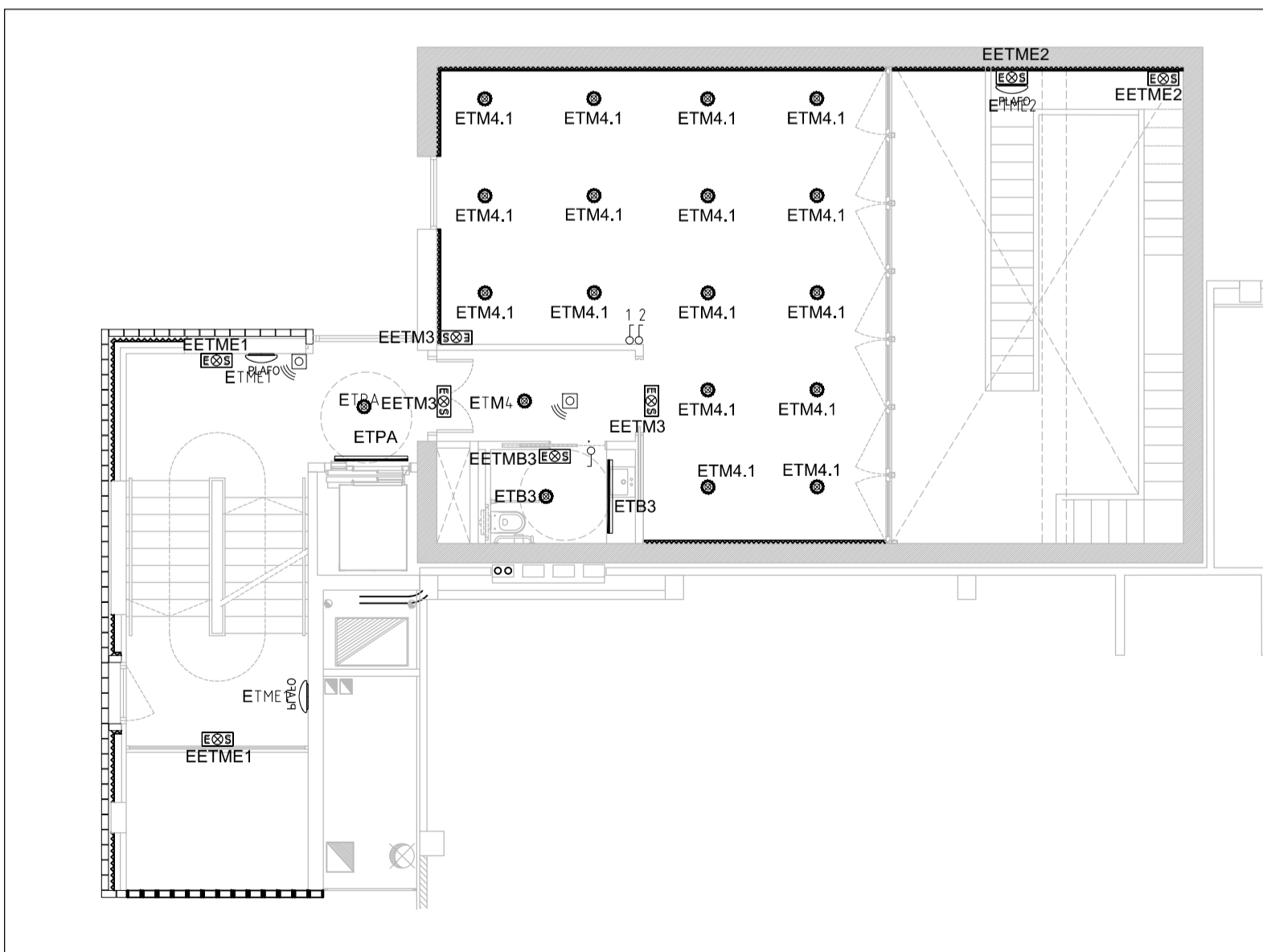
PLANTA PRIMERA



PLANTA BAIXA



APLIC DE PARET ESCALES



PLANTA TERCERA

ELECTRICITAT: IL·LUMINACIÓ

Símbol	Descripció	Llàmpara i potència
●	DOWNLIGHT EN INSTAL·LACIÓ SUPERFICIAL	MARCA: LAMP GENERAL MODEL: KONIC, Ø250mm, IP20 42W WC MODEL: KONIC, Ø250mm, IP54 32W
○	APLIC DE PARET TIPIUS "ASPIRINA" EN INSTAL·LACIÓ SUPERFICIAL	MARCA: BTIEMEL MODEL: R-PRO-LED-S1 LED 10W T1 4200K
—	LUMINÀRIA DE PARET DECORATIVA EN INSTAL·LACIÓ SUPERFICIAL	MARCA: PHILIPS MODEL: CELINO TW5680 T1 830
—	TIRA LED LÍNIAL EN INSTAL·LACIÓ SUPERFICIAL	MARCA: LAMP MODEL: FINE LED06 HI-DIB T1 3200 LED 18W T1 3200K
○	LLUM D'EMERGENCIA	MARCA: SCHNEIDER ELECTRIC MODEL: INTERIOR - PRIMALUM app/Incaut EXTENSOR - LUXA IP45-85
⚡	POLSADOR TEMPORITZAT	MARCA: SCHNEIDER ELECTRIC MODEL: ELEGANCE
⚡	INTERRUPTOR	MARCA: SCHNEIDER ELECTRIC MODEL: ELEGANCE
⚡	COMUTADOR	MARCA: SCHNEIDER ELECTRIC MODEL: ELEGANCE
⚡	DETECTOR DE PRESENCIA	MARCA: SCHNEIDER ELECTRIC MODEL: UNICA

PROJECTE DE SUBSTITUCIÓ DE L'ENLLUMENAT DEL MERCAT DEL GUINARDÓ.

ENCÀRREC:



INSTITUT MUNICIPAL DE MERCATS DE BARCELONA

SITUACIÓ:

Carrer de Teodor Llorente, 10.  
08041 Barcelona

PLÀNOL:

Plantes torre oficines mercat  
Estat actual. Enllumenat

PE04

ESCALA:

1/100 A1 1:100  
A3 1:200

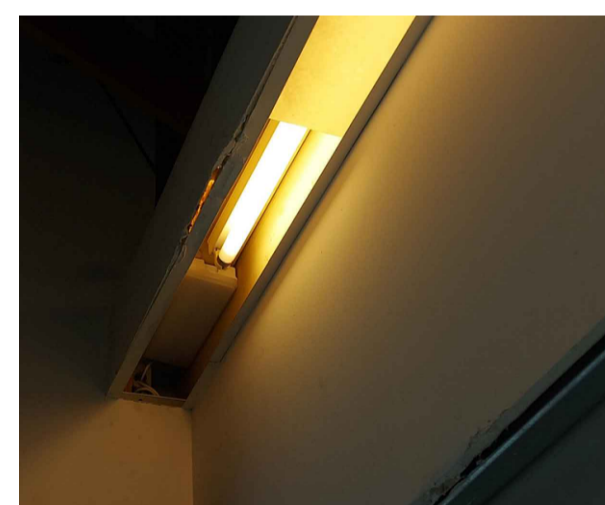
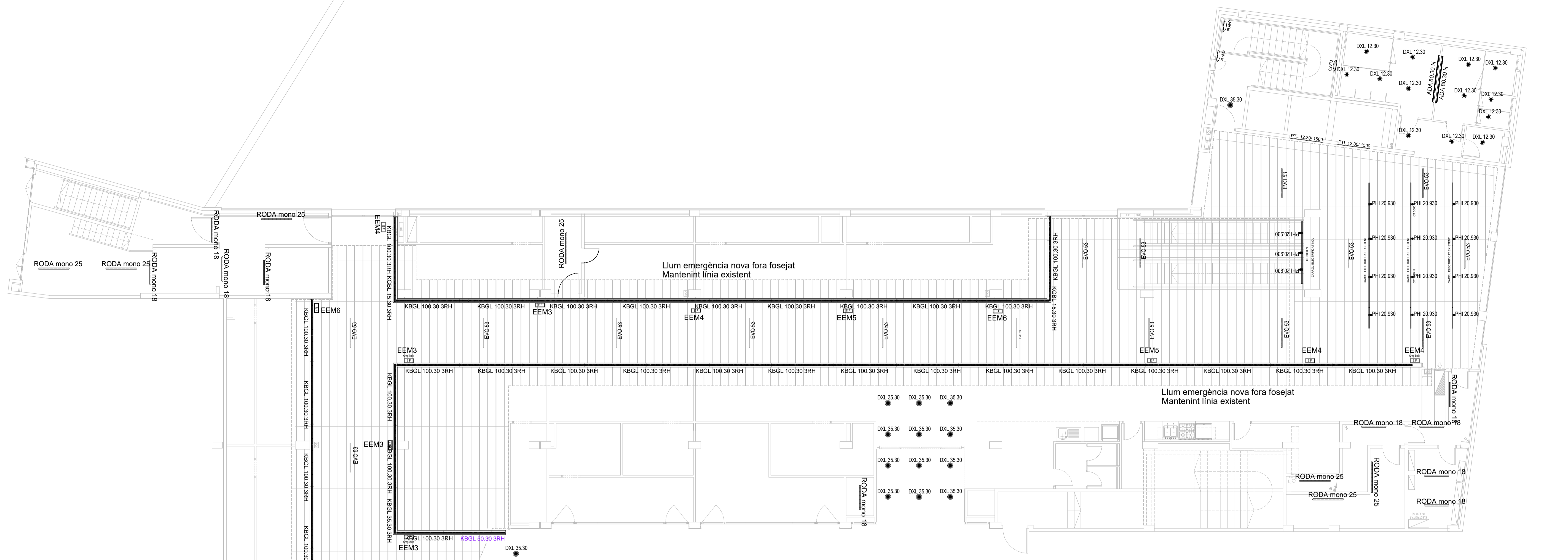
REVISIONS

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

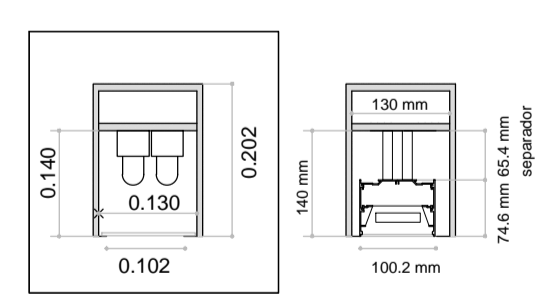
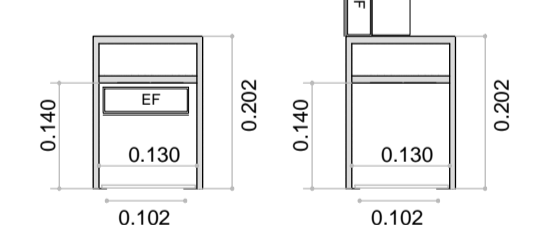
REVISIÓ: DELINEANT: VTR COMPROVAT: JFM

AUTOR DEL PROJECTE

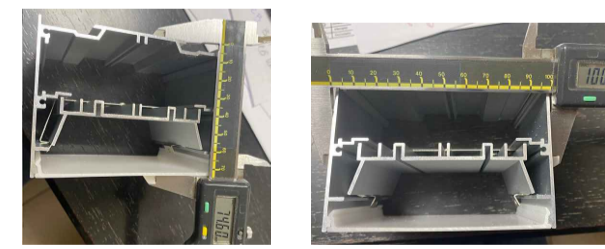




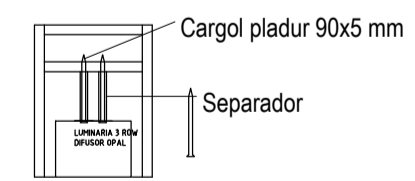
Llum emergència existent a substituir i traïdor fora fosejat es col·locarà per sobre foso amb un suport auxiliar per deixar-la a ras



Caixa de pladur per a llums sobre rètol  
Cal·locar a mantenir i col·locar perfil LED en el interior



Imatge del perfil a instal·lar interior del calaix pladur.  
A col·locar enrasat per la part inferior amb separador  
Perfil alumini KBGL de CASTAN



### ELECTRICITAT: IL·LUMINACIÓ

SÍMBOL	DESCRIPCIÓ	LAMPARA I POTÈNCIA
	TIRA CONTINUA INTERIOR CALAIX EXISTENT	MARCA: CASTAN 110 w 13.200 Lm 3.000 °K 3.485 mm 120 w 12.201 Lm 3.000 °K 2.955 mm 70 w 9.480 Lm 3.000 °K 1.745 mm 45 w 6.325 Lm 3.000 °K 1.155 mm 35 w 4.701 Lm 3.000 °K 875 mm 24 w 3.150 Lm 3.000 °K 555mm
	EVO 53.30	MARCA: CASTAN 55 w 9.800 Lm 3.000 °K 1.969 mm
DXL 45.30	●	MARCA: CASTAN 32 w 3.249 Lm 3.000 °K 220x135 mm
DXL 38.30	●	20 w 2.560 Lm 3.000 °K 220x135 mm
DXL 35.30	●	MARCA: CASTAN 17 w 2.000 Lm 3.000 °K 220x125 mm
DXL 12.30	●	MARCA: CASTAN 13 w 1.500 Lm 3.000 °K 220x125 mm
	ADA 80.30 N	MARCA: CASTAN 32 w 3.578 Lm 3.000 °K 228x6 mm
PHI 20.930	●	MARCA: CASTAN 30 w 3.250 Lm 3.000 °K 90x145x231 mm
PTL 12.30/1500	●	MARCA: CASTAN 12 w 1.200 lm 24 V Lm 3.000 °K 1500 / 1200 mm
PLAFO	PLAFO	MARCA: CASTAN PLAFO de 12 w 3.000 °K diàmetre 300 mm
AMI 30.30	●	MARCA: CASTAN 30 w LED 3.000 °K 80x87 mm
RODA 12.34	●	MARCA: DISANO 34 w LED 4.000 °K 76x1200 mm
RODA 15	●	MARCA: DISANO 15 w LED 4.000 °K 76x90 mm
RODA mono 25	●	MARCA: DISANO 25 w LED 4.000 °K 76x1500 mm
RODA mono 18	●	MARCA: DISANO 18 w LED 4.000 °K 76x1200 mm

### PROJECTE DE SUBSTITUCIÓ DE L'ENLLUMENAT DEL MERCAT DEL GUINARDÓ.

ENCÀRREG: Ajuntament de Barcelona / Mercats de Barcelona

INSTITUT MUNICIPAL DE MERCATS DE BARCELONA

SITUACIÓ: Carrer de Teodor Llorente, 10. 08041 Barcelona

PLÀNOL: Referència: 24030003  
Planta mercat Estat reformat. Enllumenat

## PE05

ESCALA: A1 1:100 / A3 1:200  
1/100  
0 1 2 3 4 5 6

REVISIONS

rev.	data	rev.	data	rev.	data	rev.	data
REV1		REV1		REV1		REV1	
REV2		REV2		REV2		REV2	
REV3		REV3		REV3		REV3	

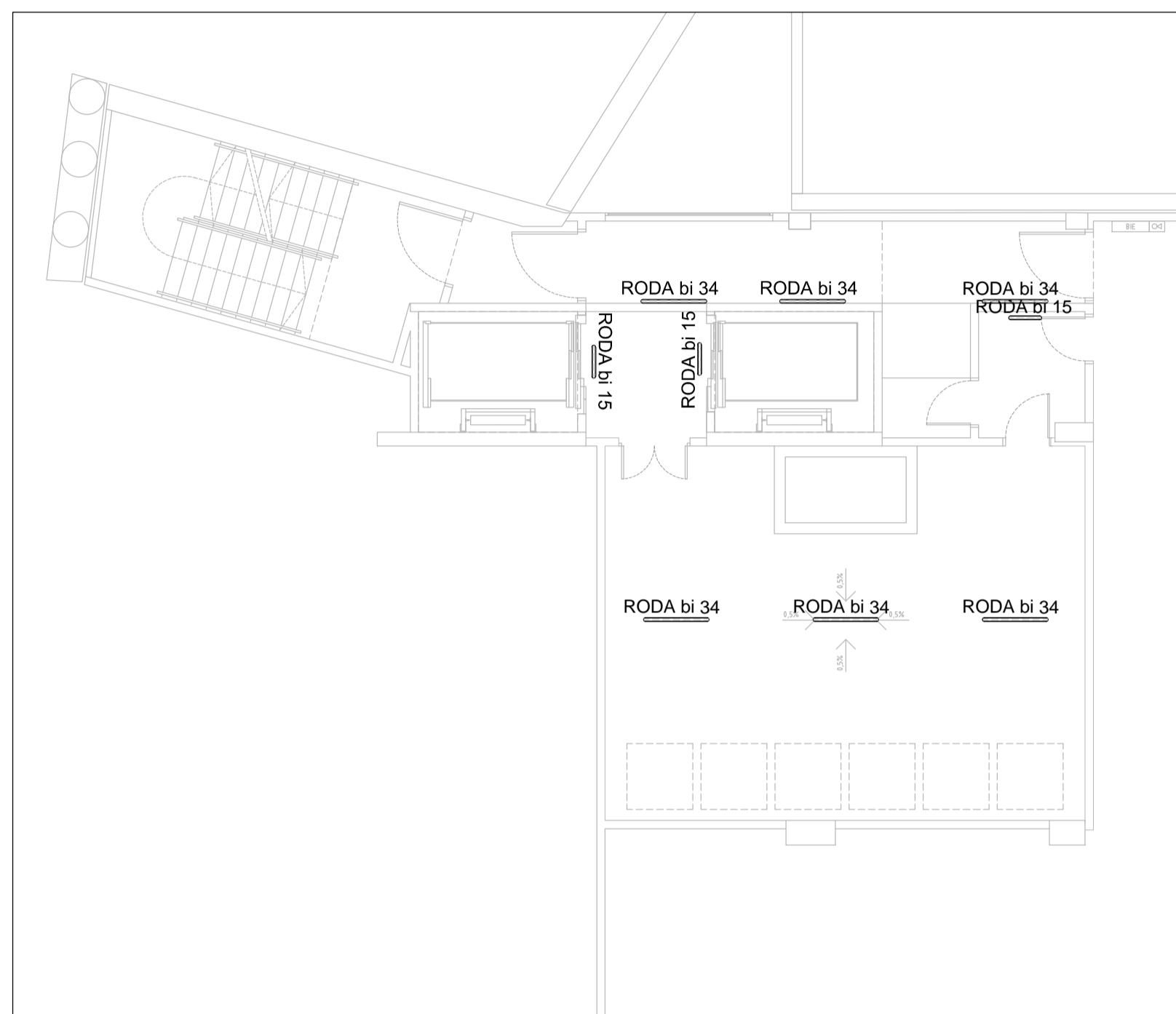
REVISIÓ: DELINEANT: VTR COMPROVAT: JFM

AUTOR DEL PROJECTE  
ICÀ GRUPO DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA CAÑAS Y ASOCIADOS S.L.P.  
Gran Via de les Corts Catalanes 174, 4<sup>a</sup> (08015) Barcelona  
Tel: 93 542 81 73 - info@ica-grp.com

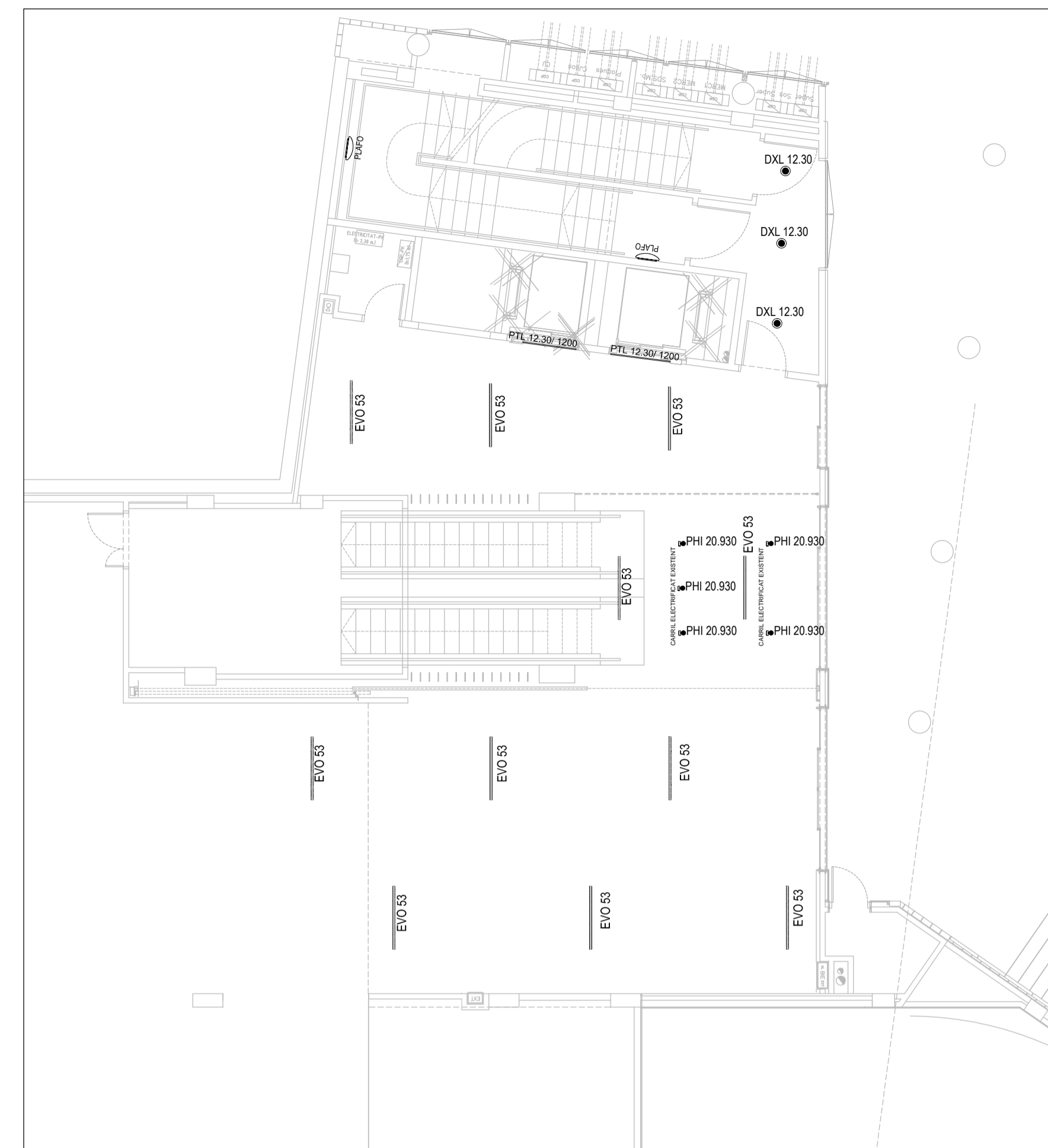
Enginyer Industrial  
Gerard Cañas Fontcuberta  
Col·legiat núm.: 17.257



Soterrani -2 aparcament



Soterrani -1 zona brossa



zona accés pel supermercat

ELECTRICITAT: IL·LUMINACIÓ

SÍMBOL	DESCRIPCIÓ	LÀMPARA I POTÈNCIA
	TIRA CONTINUA INTERIOR CALAIX EXISTENT	MARCA: CASTAN 155 w 13.200 Lm 3.000 °K 3.485 mm KBG 80.30 3RH N 110 w 12.291 Lm 3.000 °K 2.805 mm KBG 50.30 3RH N 70 w 5.480 Lm 3.000 °K 2.745 mm KBG 35.30 3RH N 47 w 6.325 Lm 3.000 °K 1.165 mm KBG 25.30 3RH N 35 w 4.701 Lm 3.000 °K 875 mm KBG 15.30 3RH N 24 w 3.160 Lm 3.000 °K 585mm
	EVO 53.30	MARCA: CASTAN 55 w 9.800 Lm 3.000 °K 1.369 mm
DXL 45.30	DXL 45.30	MARCA: CASTAN 32 w 3.280 Lm 3.000 °K 220x135 mm
DXL 38.30	DXL 38.30	20 w 2.560 Lm 3.000 °K 220x135 mm
DXL 35.30	DXL 35.30	MARCA: CASTAN 17 w 2.000 Lm 3.000 °K 220x125 mm
DXL 12.30	DXL 12.30	MARCA: CASTAN 18 w 1.500 Lm 3.000 °K 220x125 mm
ADA 80.30 N	ADA 80.30 N	MARCA: CASTAN 32 w 3.576 Lm 3.000 °K 2286 mm
PHI 20.930	PHI 20.930	MARCA: CASTAN 30 w 3.250 Lm 3.000 °K 90x145x231 mm
PTL 12.30/1500	PERFIL DISPADOR AMB TIRA LED PTL 12.30 1500 / PTL 12.30 1200	MARCA: CASTAN 12 w 1.200 lps 24 V Lm 3.000 °K 1500 / 1200 mm
PLAFO	PLAFO	MARCA: CASTAN PLAFO de 12 w LED 3.000 °K diàmetre 300 mm
AMI 30.30	AMI 30.30	MARCA: CASTAN 30 w LED 3.000 °K 80x847 mm
RODA bi 34	RODA bi 34 W	MARCA: DISANO 34 w LED 4.000 °K 76x1200 mm
RODA bi 15	RODA bi 15 W	MARCA: DISANO 15 w LED 4.000 °K 76x800 mm
RODA mono 25	RODA mono 25 W	MARCA: DISANO 25 w LED 4.000 °K 76x1500 mm
RODA mono 18	RODA mono 18 W	MARCA: DISANO 18 w LED 4.000 °K 76x1200 mm

PROJECTE DE SUBSTITUCIÓ DE L'ENLLUMENAT DEL MERCAT DEL GUINARDÓ.

ENCÀRREC:



INSTITUT MUNICIPAL DE MERCATS DE BARCELONA

SITUACIÓ:

Carrer de Teodor Llorente, 10.  
08041 Barcelona

PLÀNOL:

Planes logístiques mercat  
Estat reformat. Enllumenat

Referència:  
240330003

PE06

ESCALA:

1/100 A1 1:100  
A3 1:200

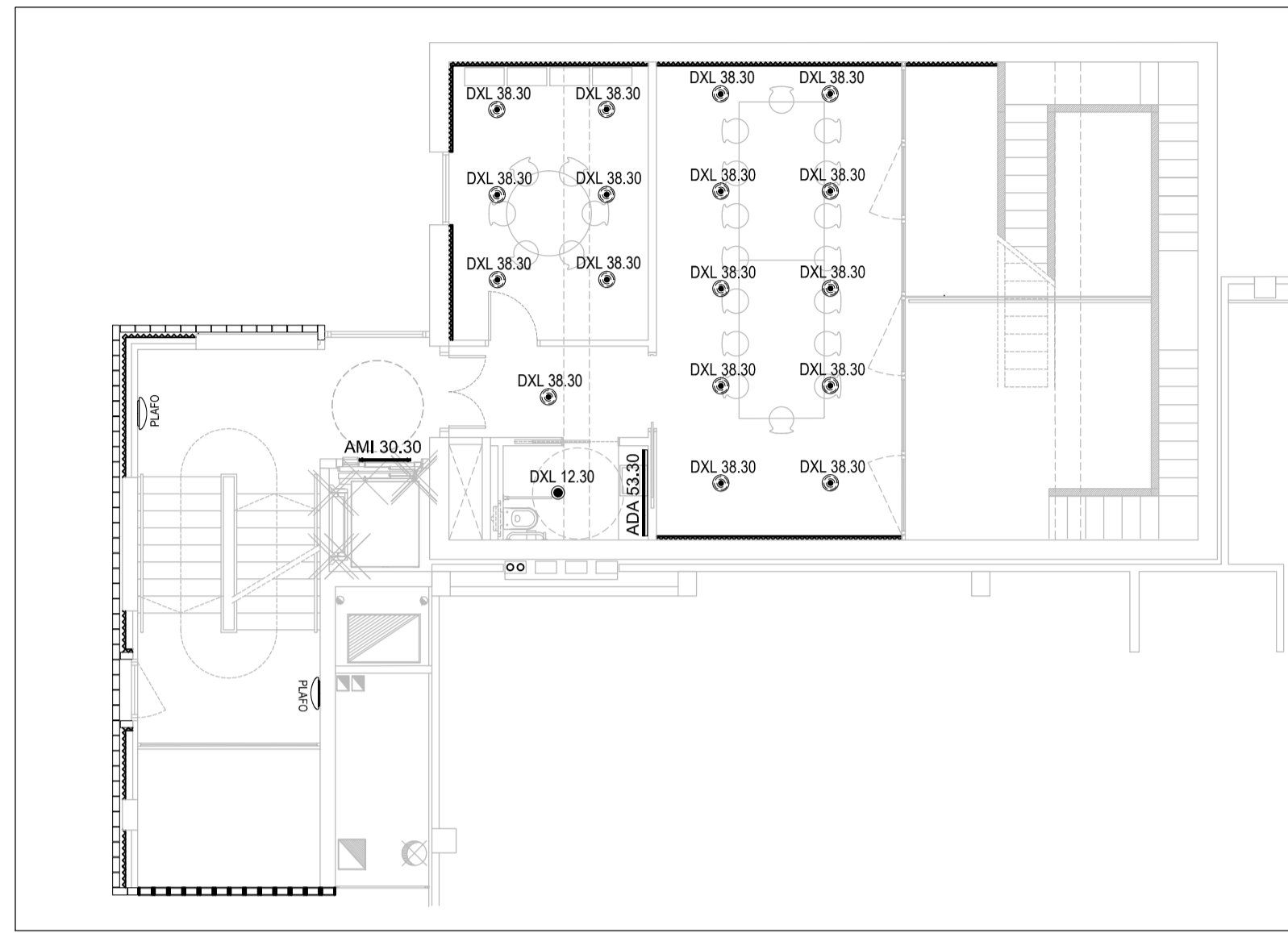
REVISIONS

rev.	data	rev.	data	rev.	data	rev.	data
REV1		REV1		REV1		REV1	
REV2		REV2		REV2		REV2	
REV3		REV3		REV3		REV3	

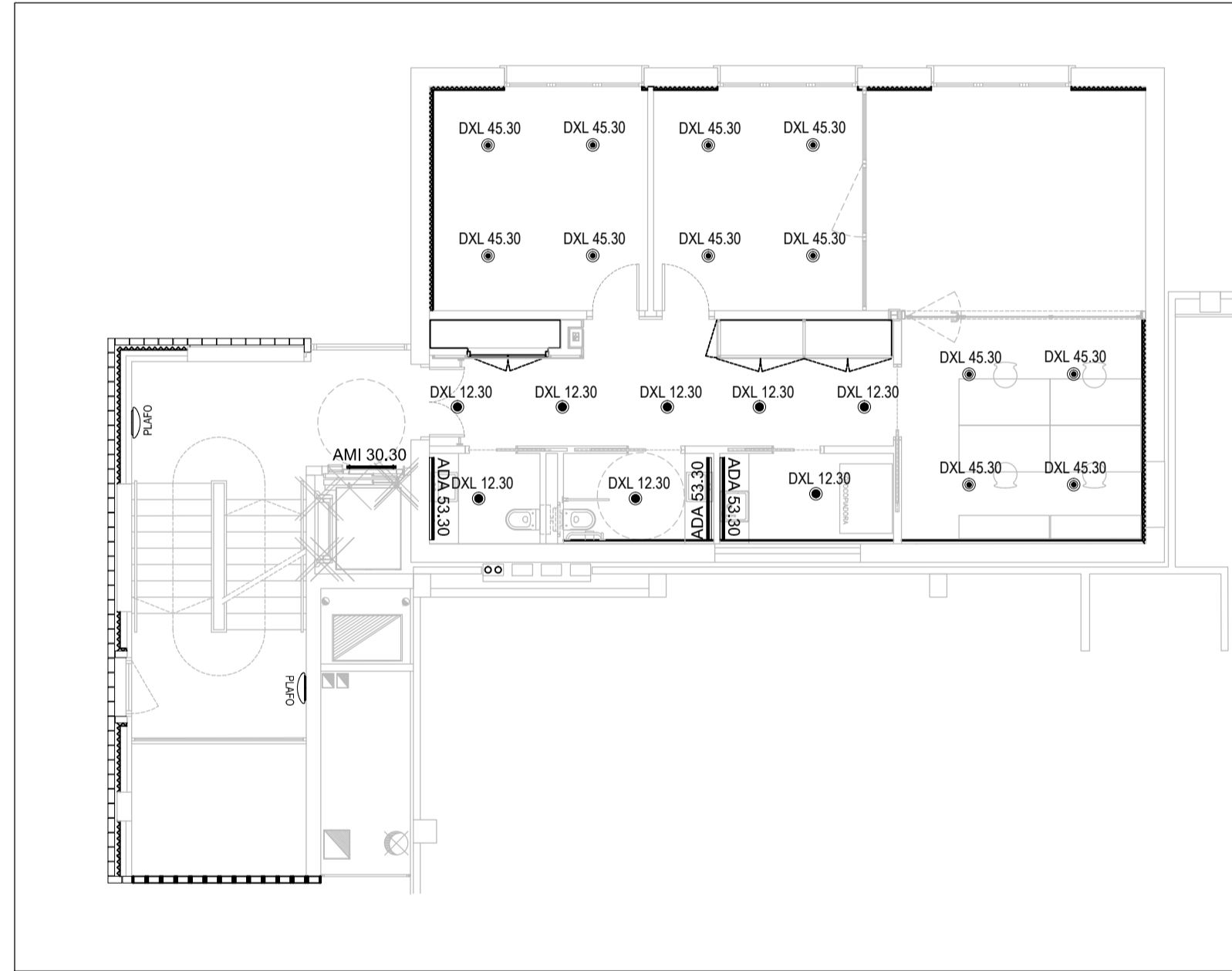
REVISIÓ: DELINEANT: VTR COMPROVAT: JFM

AUTOR DEL PROJECTE

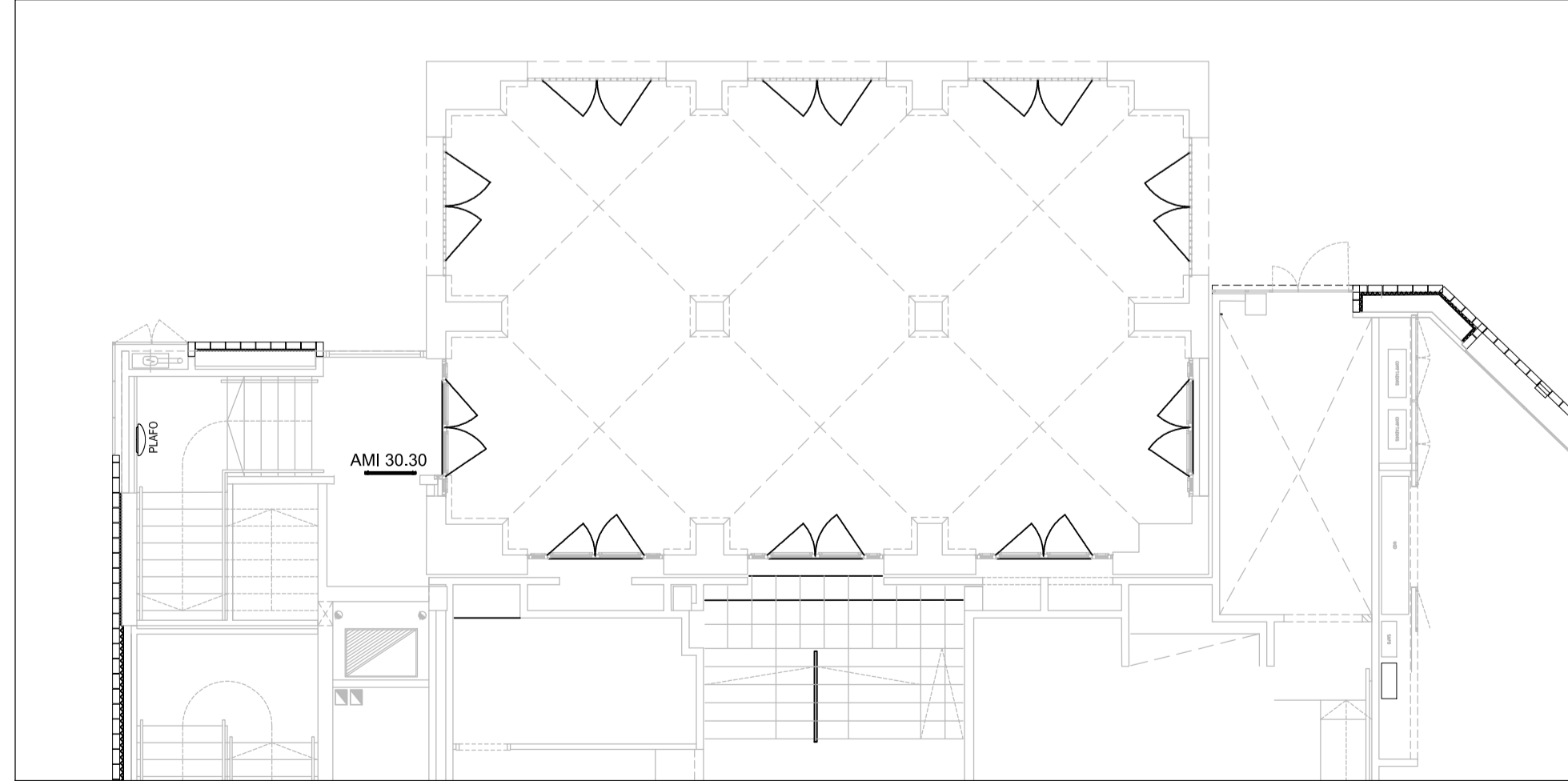




PLANTA SEGONA



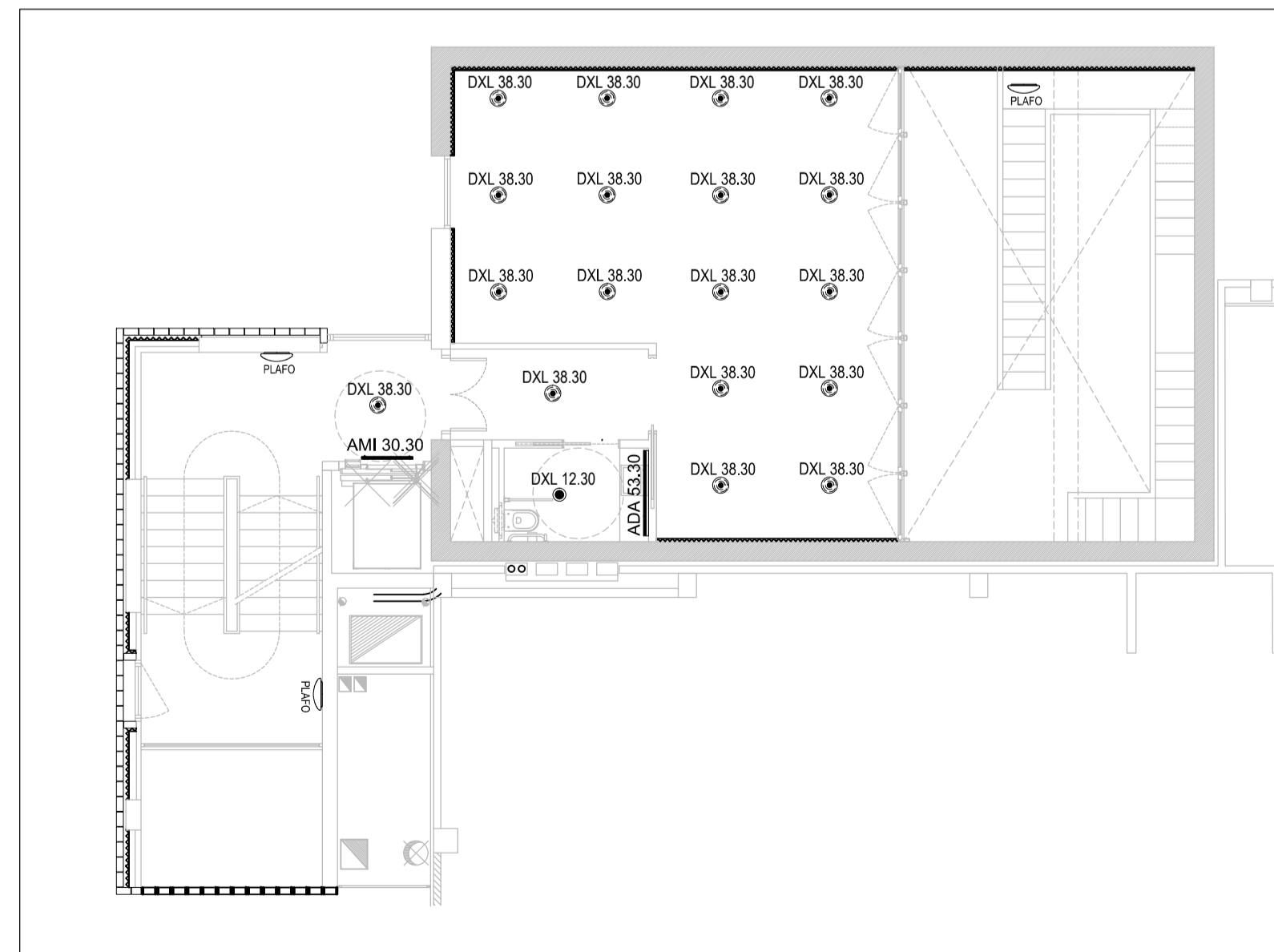
PLANTA PRIMERA



PLANTA BAIXA

ELECTRICITAT: IL·LUMINACIÓ

SÍMBOL	DESCRIPCIÓ	LÀMPARA I POTÈNCIA
	TIRA CONTINUA INTERIOR CALAIX EXISTENT	MARCA: CASTAN 135 w 13.200 Lm 3.000 °K 3.485 mm
	KBG 80.30 SRH N	110 w 12.261 Lm 3.000 °K 2.905 mm
	KBG 60.30 SRH N	70 w 9.480 Lm 3.000 °K 1.745 mm
	KBG 36.30 SRH N	47 w 6.525 Lm 3.000 °K 1.185 mm
	KBG 25.30 SRH N	35 w 4.701 Lm 3.000 °K 875 mm
	KBG 15.30 SRH N	24 w 3.160 Lm 3.000 °K 585 mm
	EVO 53.30	MARCA: CASTAN 55 w 9.800 Lm 3.000 °K 1.969 mm
DXL 45.30	DXL 45.30	MARCA: CASTAN 32 w 3.240 Lm 3.000 °K 220x135 mm
DXL 38.30	DXL 38.30	20 w 2.560 Lm 3.000 °K 220x135 mm
DXL 36.30	DXL 36.30	MARCA: CASTAN 17 w 2.000 Lm 3.000 °K 220x125 mm
DXL 12.30	DXL 12.30	MARCA: CASTAN 13 w 1.500 Lm 3.000 °K 220x125 mm
	ADA 80.30 N	MARCA: CASTAN 32 w 3.576 Lm 3.000 °K 2286 mm
PHI 20.930	PHI 20.930	MARCA: CASTAN 30 w 3.250 Lm 3.000 °K 90x140x231 mm
PTL 12.30 1500	PERFIL DISPADOR AMB TIRA LED PTL 12.30 1500 / PTL 12.30 1200	MARCA: CASTAN 12 amb 1.200 w 24 V Lm 3.000 °K 1500 / 1200 mm
PLAFO	PLAFO	MARCA: CASTAN PLAFO de 12 w LED 3.000 °K diàmetre 300 mm
AMI 30.30	AMI 30.30	MARCA: CASTAN 30 w LED 3.000 °K 80x847 mm
RODA bi 34	RODA bi 34 W	MARCA: DISANO 34 w LED 4.000 °K 78x1200 mm
RODA bi 15	RODA bi 15 W	MARCA: DISANO 15 w LED 4.000 °K 78x600 mm
RODA mono 25	RODA mono 25 W	MARCA: DISANO 25 w LED 4.000 °K 78x1500 mm
RODA mono 18	RODA mono 18 W	MARCA: DISANO 18 w LED 4.000 °K 78x1200 mm



PLANTA TERCERA

PROJECTE DE SUBSTITUCIÓ DE L'ENLLUMENAT DEL MERCAT DEL GUINARDÓ.

ENCÀRREC:



INSTITUT MUNICIPAL DE MERCATS DE BARCELONA

SITUACIÓ:

Carrer de Teodor Llorente, 10.  
08041 Barcelona

PLÀNOL:

Plantes torre oficines mercat  
Estat reformat. Enllumenat

Referències

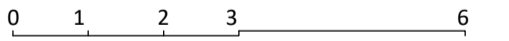
24030003

PE07

ESCALA:

A1 1:100  
A3 1:200

1/100



REVISIONS

rev.	data	rev.	data	rev.	data	rev.	data
REV1		REV1		REV1		REV1	
REV2		REV2		REV2		REV2	
REV3		REV3		REV3		REV3	

REVISIÓ: DELINEANT: VTR COMPROVAT: JFM

AUTOR DEL PROJECTE



Gerard Cañas Fontcuberta  
Col·legiat núm.: 17.257



Grup d'Enginyeria  
i Arquitectura  
Cañas i Associats

**Projecte executiu de substitució de l'enllumenat a tecnologia LED en el mercat del Guinardó de Barcelona.**

Carrer de Teodor Llorente, 10.  
08041 Barcelona



**INSTITUT MUNICIPAL DE MERCATS DE BARCELONA**

---

**DOCUMENT 3:  
Plec de condicions**

**Barcelona, agost 2025**

## **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 Escomeses de Combustibles Gasosos. Ordre de 6 de juliol de 1984 per la que es modifica el Reglament de Xarxes i Escomeses de Combustibles Gasosos aprovat per Ordre de 18 de novembre de 1974 i modificat per Ordre de 26 d'octubre de 1983 (BOE.23.7.1984)

\* Reglament de Xarxes i Escomeses de Combustibles Gasosos. Correcció d'errates de l'Ordre de 26 d'octubre de 1983 per la que es modifica l'Ordre del Ministeri d'Indústria de 18 de novembre de 1974 (BOE. 23.7.1984)

Xarxa abastament aigua potable

\* 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 dona el cas, de detectar contaminació del sòl que sigui assignable a l'activitat del contractista, el contractista es compromet a reparar el sòl contaminat o a assumir els costos de la reparació si se li requereix per part de l'IMMB.

#### **3.1.10.5 Consum energètic i consum d'aigua**

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

#### **3.1.10.6 Soroll i vibracions**

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

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

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

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

#### **3.1.10.7 Residus**

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

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

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

#### **3.1.10.8 Medi natural i impacte visual**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

En cas d'haver d'entrar o de dipositar en obra productes o equips que puguin ocasionar incidències ambientals, el contractista ha d'informar la direcció facultativa o el tècnic de l'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, agost 2025

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	5
B0 MATERIALS BÀSICS	5
B0A FERRETERIA	5
B0AQ- VIS	5
B0 MATERIALS BÀSICS	5
B0C PLAQUES	6
B0CC PLAQUES I PLANXES DE GUIX	6
B0CC0- PLACA DE GUIX LAMINAT	6
B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS	10
B7J MATERIALS PER A JUNTS	10
B7J1- CINTA PER A JUNTS	10
B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS	11
B7J MATERIALS PER A JUNTS	11
B7J6- MASSILLA PER A SEGELLAT DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT	11
B8 MATERIALS PER A REVESTIMENTS	14
B84 MATERIALS PER A CELS RASOS	14
B845- ESTRUCTURA PER A CEL RAS CONTINU DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT	14
B8 MATERIALS PER A REVESTIMENTS	16
B89 MATERIALS PER A PINTURES	16
B896- PINTURA	16
BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ	21
BBM MATERIALS PER A PROTECCIONS DE VIALITAT	21
BBM3 CARTELLS	22
BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES	24
BG1 CAIXES I ARMARIS	24
BG12- CAIXA DE DERIVACIÓ QUADRADA	24
BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES	25
BG1 CAIXES I ARMARIS	25
BG13- CAIXA DE DERIVACIÓ RECTANGULAR	25
BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES	26
BG2 TUBS	26
BG23- CANAL AISLANTE PARA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA Y ADAPTACIÓN DE MECANISMOS	27
BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES	28
BG2 TUBS	28
BG2N- TUBO FLEXIBLE DE ACERO PARA INSTALACIONES ELÉCTRICAS	28
BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES	29
BG2 TUBS	29
BG2P- TUBO RÍGIDO PARA LA PROTECCIÓN DE CONDUCTORES ELÉCTRICOS DE MATERIAL PLÁSTICO	29
BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES	30
BG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA	30
BG31 CABLES DE COURE DE 0	30
BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES	32
BG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA	32
BG33- CABLE DE COURE DE 0	32
BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES	37
BG6 MECANISMES	37
BG6G- PRESA DE CORRENT	37
BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES	38
BGW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES	38
BGW2- PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A CAIXES	38
BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES	38
BGW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES	38
BGW8- PARTE PROPORCIONAL DE ACCESORIOS PARA MECANISMOS	38
BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES	39
BGW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES	39

BGWC- PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A TUBS	39
BH MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT	40
BH4 SISTEMES D'ENLLUMENAT PER A CARRILS	40
BH41 CARRILS ELECTRIFICATS D'ENLLUMENAT	40
BH MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT	41
BH4 SISTEMES D'ENLLUMENAT PER A CARRILS	41
BH41 CARRILS ELECTRIFICATS D'ENLLUMENAT	41
BH41- PARTE PROPORCIONAL DE ACCESORIOS PARA CARRILES ELECTRIFICADOS DE ALUMBRADO	41
BH MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT	43
BH4 SISTEMES D'ENLLUMENAT PER A CARRILS	43
BH42- PARTE PROPORCIONAL DE ELEMENTOS DE SUJECIÓN PARA CARRILES ELECTRIFICADOS DE ALUMBRADO	43
BH MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT	43
BH4 SISTEMES D'ENLLUMENAT PER A CARRILS	43
BH4W PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A CARRILS ELECTRIFICATS D'ENLLUMENAT	44
E PARTIDES D'OBRA D'EDIFICACIÓ	46
EG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES	46
EG4 APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT	46
EG4A INTERRUPTORS MAGNETOTÈRMICS-DIFERENCIALS	46
EH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT	48
EH4 SISTEMES D'ENLLUMENAT PER A CARRILS	48
EH41 CARRILS ELECTRIFICATS D'ENLLUMENAT	48
EL INSTAL·LACIONS DE TRANSPORT	49
ELV PLATAFORMES ELEVADORES	49
H PARTIDES D'OBRA DE SEURETAT I SALUT	51
H1 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL	51
H15 PROTECCIONS COL·LECTIVES	51
H2 ENDERROCS	53
H2R GESTIÓ DE RESIDUS	53
H2R2 CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS	53
H2 ENDERROCS	55
H2R GESTIÓ DE RESIDUS	55
H2RA DISPOSICIÓ DE RESIDUS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS	55
I PARTIDES D'OBRA DE DESPESES INDIRECTES	57
I2 DEMOLICIONS	57
I2R GESTIÓ DE RESIDUS	57
I2R5 TRANSPORT DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS	57
IB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ	58
IBB SENYALITZACIÓ VERTICAL	58
IBB4 CARTELLS	58
P PARTIDES D'OBRA I CONJUNTS	61
P2 DEMOLICIONS	61
P21 ENDERROCS	61
P21D DESMUNTATGES D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS	61
P21DD- DESMUNTATGE DE LLUMENERA (D)	61
P2 DEMOLICIONS	62
P21 ENDERROCS	62
P21D DESMUNTATGES D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS	62
P21DD- DESMUNTATGE DE LLUMENERA (D)	62
P21DD-P	62
P8 REVESTIMENTS	63
P84 CELS RASOS	63
P846- CEL RAS CONTINU DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT	63
P8 REVESTIMENTS	66
P84 CELS RASOS	66
P84O- REGISTRE PER A CEL RAS	66
P8 REVESTIMENTS	68

P89	PINTATS	69
P89I-	PINTAT DE PARAMENT DE GUIX	69
PG	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES	70
PG1	CAIXES I ARMARIS	70
PG12-	CAIXA DE DERIVACIÓ QUADRADA	70
PG	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES	70
PG1	CAIXES I ARMARIS	70
PG13-	CAIXA DE DERIVACIÓ RECTANGULAR	70
PG	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES	71
PG2	TUBS	71
PG25-	CANAL AISLANTE PARA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA	71
PG	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES	72
PG2	TUBS	72
PG2M-	TUBO FLEXIBLE DE ACERO	72
PG	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES	73
PG2	TUBS	73
PG2P-	TUBO RÍGIDO DE PLÁSTICO PARA PROTECCIÓN DE CONDUCTORES ELÉCTRICOS	73
PG	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES	75
PG3	CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA	75
PG33-	CABLE DE COURE DE 0	75
PG	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES	78
PG3	CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA	78
PG3D-	ACCESORIO DERIVACIÓN PARA CANALIZACIÓN CONDUCTORA DE ALUMINIO	78
PG	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES	79
PG6	MECANISMOS	79
PG6O-	PRESA DE CORRENT	79
PH	INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT	80
PH5	ALUMBRADO DE EMERGENCIA Y SEÑALIZACIÓN	80
PH57-	LUZ DE EMERGENCIA CON LÁMPARA LED	80
PY	AJUDES DEL RAM DE PALETA	81
PY0	AJUDES DEL RAM DE PALETA	81
PY02-	FORAT EN SOSTRE	82

**B MATERIALS****B0 MATERIALS BÀSICS****B0A FERRETERIA****B0AQ- VIS****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC****B0AQ-07GR.**

Plec de condicions

**1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS**

Tijes cilíndriques o còniques, amb filet de secció triangular que dibuixa sobre la seva superfície una hèlice contínua.

S'han considerat els tipus següents:

- Visos galvanitzats
- Visos per a fusta o tac de PVC
- Visos per a conglomerats de fusta, de llautó
- Visos per a plaques de cartró-guix, cadmiats o galvanitzats

**CARACTERÍSTIQUES GENERALS:**

El perfil de la rosca del vis ha d'estar en relació amb el seu diàmetre (UNE 17-008), i la llargària de la rosca, en relació amb la seva llargària (UNE 17-051).

La seva superfície ha de ser llisa, sense fissures, rebaves ni d'altres defectes superficials.

Els fils de la rosca no han de tenir defectes de material ni empremtes d'eines.

Cementació del vis: &gt; 0,1 mm

ACABAT CADMIAT:

El seu recobriments ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.

ACABAT GALVANITZAT:

El seu recobriments ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.

Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m<sup>2</sup>

Puresa del zinc, en pes: &gt;= 98,5%

**2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE**

Subministrament: Empaquetats.

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

**3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT**

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

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

**4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**

No hi ha normativa de compliment obligatori.

**B0 MATERIALS BÀSICS****B0C PLAQUES, PLANXES I TAUERS****B0CC PLAQUES I PLANXES DE GUIX**

**B0CC0- PLACA DE GUIX LAMINAT**

## 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0CC0-210V.

Plec de condicions

## 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Plaques de guix amb l'acabat de la cara vista amb cartó. Eventualment amb altres plaques o làmines adherides a la cara interior, o formen un envà de dues cares vistes, amb l'interior reblert amb una retícula de cartó.

- Plaques de guix laminat: - Plaques de guix laminat tipus A - Plaques de guix laminat tipus H (plaques amb capacitat d'absorció d'aigua reduïda) - Plaques de guix laminat tipus E (plaques per a exteriors) - Plaques de guix laminat tipus F (plaques amb la cohesió de l'ànima millorada a altes temperatures) - Plaques de guix laminat tipus P (plaques base de guix) - Plaques de guix laminat tipus D (plaques amb densitat controlada) - Plaques de guix laminat tipus R (plaques amb resistència millorada) - Plaques de guix laminat tipus I (plaques amb duresa superficial millorada)

- Transformats de placa de guix laminat amb aïllament tèrmic o acústic: - Transformats classe 1 - Transformats classe 2

- Transformats de placa de guix laminat procedents de processos secundaris: - Transformats laminars - Transformats especials (placa perforada)

## CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar homologat d'acord amb el RD 1312/1986 o disposar d'una certificació de conformitat a normes segons l'ordre 14/01/1991.

Els angles i les arestes vistes han de ser rectes.

La superfície ha de ser plana, sense defectes com ara cops, bonyes, taques, etc.

## PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

Resistència a flexió (expressada com a càrrega de trencament a flexió):

- Plaques tipus A, D, E, F, H, I: - Gruix nominal 9,5 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 160 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 400N - Gruix nominal 12,5 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 210 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 550 N - Gruix nominal 15,0 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 250 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 650 N - Altres gruixos (essent t el gruix en mm) - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 16,8 x t (N) - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 43 x t (N)

- Plaques tipus R o combinades amb una placa tipus R: - Gruix nominal 12,5 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 300 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 725 N - Gruix nominal 15,0 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 360 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 870 N - Altres gruixos (essent t el gruix en mm) - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 24 x t (N) - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 58 x t (N)

- Plaques tipus P: - Gruix nominal 9,5 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 125 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 180 N - Gruix nominal 15,0 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 165 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 235 N

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma

corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Característiques essencials per a plaques destinades a rigiditzar estructures de fusta per a murs exteriors i estructures de fusta per a teulades apuntalades:

- Resistència a l'esforç tallant (UNE-EN 520)

Característiques essencials per a plaques en situacions d'exposició al foc:

- Classe A1 a F (UNE-EN 520 o UNE-EN 13501-1)

Característiques essencials per a plaques per a control de la difusió de la humitat:

- Per a totes les plaques excepte les tipus E (UNE-EN 12524)

- Per a plaques tipus E: =< 25 segons UNE-EN ISO 12572

Resistència a flexió (UNE-EN 520)

Resistència tèrmica (UNE-EN 520)

Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:

- Resistència a l'impacte

- Aïllament davant del soroll aeri

- Absorció acústica

Toleràncies:

- Amplària: - Plaques tipus P: + 0 mm; - 8 mm - Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades: + 0 mm; - 6 mm

- Llargària: - Plaques tipus P: + 0 mm; - 6 mm - Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades: + 0 mm; - 5 mm

- Gruix: - Plaques tipus P: ± 0,6 mm - Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades: - Gruix nominal <

18 mm: ± 0,6 mm - Gruix nominal >= 18 mm: ± 0,4 x t (t=gruix en mm; tolerància en mm arrodonida a 0,1 mm)  
 - Rectitud d'arestes: < 2,5 mm/m d'amplària (segons procediment de la norma UNE-EN 520)  
 - Cantells i perfils finals (només per al cantell afinat i el cantell semirodó afinat) - Fondària de l'afinat del cantell: entre 0,6 i 2,5 mm - Amplària de l'afinat del cantell: entre 40 mm i 80 mm  
 - Capacitat d'absorció d'aigua de les plaques tipus H1, H2 i H3: - Capacitat d'absorció d'aigua superficial: =< 180 g/m2  
 - Capacitat d'absorció d'aigua total: - Plaques tipus H1: =< 5% - Plaques tipus H2: =< 10% - Plaques tipus H3: =< 25%

## TRANSFORMATS DE PLACA DE GUIX LAMINAT AMB AÏLLAMENT TÈRMIC-ACÚSTIC:

Tant la placa com l'aïllament han de complir les respectives normes:

- Placa de guix laminat: Ha de complir la norma EN 520

- Aïllament d'escuma de poliestirè expandit (EPS): Ha de complir la norma EN 13163

- Aïllament de poliestirè extruït (XPS): Ha de complir la norma EN 13164

- Aïllament de poliuretà rígid (poliisocianat, poliisocianurat) (PUR i PIR): Ha de complir la norma EN 13165

- Aïllament d'escumes fenòliques (PF): Ha de complir la norma EN 13166

- Aïllament de llana mineral: Ha de complir la norma EN 13162

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

Resistència a la flexió:

- Càrrega mínima de trencament en sentit transversal: 160 N

- Càrrega mínima de trencament en sentit longitudinal: 400 N

Resistència tèrmica del transformat:

- La resistència tèrmica s'obté sumant les resistències tèrmiques de tots els components i s'expressarà amb  $m^2 \cdot K / W$

Resistència al foc: Ha de complir UNE-EN 13950

Resistència al foc: Ha de complir UNE-EN 13950

Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:

- Resistència al impacte

- Aïllament davant del soroll aeri

- Absorció acústica

Escairat:

- En sentit transversal: -5 mm a + 5 mm

- En sentit longitudinal: -5 mm a + 8 mm

Planor (del transformat): =< 5 mm

Adherència/cohesió del material aïllant:

- Transformats de classe 1: > 0,017 MPa

- Transformats de classe 2: > 0,003 MPa

Toleràncies:

- Amplària: + 0 mm; - 4 mm

- Llargària: + 0 mm; - 5 mm

- Gruix (del transformat): ± 3 mm

## TRANSFORMATS DE PLACA DE GUIX LAMINAT PROCEDENTS DE PROCESOS SECUNDARIS:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma

corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Resistència a la flexió (UNE-EN 520)

- Estabilitat dels elements per a sostres (UNE-EN 14190): Ha de complir

- Resistència a l'esforç tallant (UNE-EN 520)

- Reacció al foc (UNE-EN 14190)

- Resistència al foc (UNE-EN 14190)

- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 14190)

- Resistència tèrmica (UNE-EN 14190)

- Protecció davant rajos X: - Grau de protecció (IEC 6133-1) - Quant l'ús del transformat sigui protecció davant rajos

X mitjançant incorporació de làmina de plom ha de declarar-se el gruix en mm d'aquesta làmina.

Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:

- Resistència al impacte (UNE-EN ISO 140-6, UNE-EN ISO 140-7)

- Aïllament davant del soroll aeri (UNE-EN ISO 140-3, UNE-EN ISO 717-1)

- Absorció acústica (UNE-EN ISO 354)

Toleràncies:

- El fabricant declararà les toleràncies i quan sigui necessari el tipus de vora.

## 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Aparellades, amb les vores precintades, embalades en paquets paletitzats.

Emmagatzematge: En posició horitzontal, elevats del terra sobre travessers separats no més de 40 cm i en llocs protegits de cops i de la intempèrie.

### 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element  
 Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

#### PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

UNE-EN 520:2005 Placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

UNE-EN 520:2005 ERRATUM:2006 Placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

### 5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

#### CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acrediti el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestació o Característica: Altres, - Productes per a qualsevol ús excepte els usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc i l'ús de rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestació o Característica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada, - Productes per a rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestació o Característica: Altres, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestació o Característica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada, - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestació o Característica: Resistència a l'esforç tallant, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestació o Característica: Reacció al foc, - Productes per a rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestació o Característica: Resistència a tallant: - Sistema 3: Declaració de Prestacions

Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i

1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:

- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any de la impressió del marcatge
- Referència a la norma europea corresponent: - Per a les plaques de guix laminat: la norma EN 520 - Per als transformats de plaques de guix laminat: la norma EN 13950
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials pertinents indicades a la taula ZA.1 de la norma UNE-EN 520 o UNE-EN 13950 o UNE-EN 14190 per a les plaques de guix laminat o per als transformats de plaques de guix laminat
- Les plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:
  - L'expressió: "Placa de yeso laminada"
  - La lletra o combinació de lletres que designa el tipus de placa
  - Referència a la norma europea EN 520
  - Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix)
  - El tipus de cantell longitudinal

Les plaques han d'anar marcades de manera clara e indeleble, ja sigui sobre la pròpia placa, a l'etiqueta que l'acompanya, a l'embalatge o bé a la documentació comercial que acompanya l'enviament, amb la següent informació com a mínim:

- Nom, marca comercial o d'altres mitjans d'identificació del fabricant de la placa
- Data de fabricació
- Identificació de la placa segons el sistema de designació definit en la norma
- El símbol normalitzat del marcatge CE

Els transformats de plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:

- L'expressió: "Transformado de placa de yeso laminado"
- Referència a la norma europea EN 13950
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix) i escairat, si s'utilitza
- El tipus de placa de guix laminat, tipus de vora i gruix nominal de la placa en mm d'acord amb EN-520
- Els transformats de plaques de guix laminat procedents de processos secundaris han de designar-se de la següent manera:
  - Expressió que identifiqui el producte
  - Referència a la norma europea EN 14190
  - Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix)

#### OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual del material a la seva recepció, en referència a l'aspecte i característiques geomètriques.

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

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

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

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

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada 1000 m2 de plaques que arribin a l'obra es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Densitat - Pes per m2 - Conductivitat tèrmica - Resistència tèrmica (plaques sense fibra de vidre ni làmina d'alumini) - Resistència al foc (plaques amb fibra de vidre) - Resistència al vapor d'aigua (plaques amb làmina d'alumini) - Característiques geomètriques

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

#### OPERACIONS DE CONTROL EN APLACATS:

- Control de característiques geomètriques: - Gruix - Diferència de llargària entre les arestes - Angles - Rectitud d'arestes - Planor

#### CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

#### INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TANCAMENTS I DIVISIÓRIES:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.

Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

#### INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN APLACATS:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.

En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.

## B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

### B7J MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

#### B7J1- CINTA PER A JUNTS

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7J1-0SL0.

#### Plec de condicions

##### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials amb finalitats diverses per a col·laborar i complementar l'elaboració de junts i segellats.

S'han considerat els tipus següents:

- Cinta de cautxú cru
- Cinta de paper resistent per a junts de plaques de cartó-guix
- Cinta reforçada amb dues làmines metàl·liques per a cantonera de plaques de cartó-guix
- Emprímació prèvia per a segellats

#### CINTES PER A JUNTS EN PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

Amplària: >= 5 cm

Estabilitat dimensional de la cinta de paper:

- Amplària: < 0,4%  
 - Llargària: < 2,5%  
 Resistència al trencament: >= 4,0 N per mm d'amplària

## 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

### CINTA:

Subministrament: En rotlles de diferents mides.

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

### CINTES PER A JUNTS EN PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

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

Producte	Ús previst	Característiques	Sistema
Material per a junts de plaques de guix laminat	Per a tots els usos que estiguin sotmesos a reglamentació de foc	Reacció al foc	3/4
	Per a situacions i usos no contemplats anteriorment	Altres	4
		Tots	4

-Sistema 3: (productes que requereixen assaig): Declaració de prestacions.

- Sistema 4: Declaració de prestacions

El símbol de marcatge CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.

El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:

- Número o marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es va fixar el marcatge
- Referència a la norma UNE-EN 13963
- Descripció del producte: nom genèric, material i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials

## 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

### CINTES PER A JUNTS EN PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

UNE-EN 13963:2006 Material para juntas para placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

## B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

## B7J MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

### B7J6- MASSILLA PER A SEGELLAT DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT

## 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7J6-0GSL.

Plec de condicions

## 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials plàstics de diferent composició, sense forma específica que serveixen per a tancar un junt entre materials d'obra per a que en quedi garantida l'estanquitat.

S'han considerat els tipus següents:

- Massilla de silicona: Màstic monocomponent de cautxú de silicona, d'elasticitat permanent, amb sistema reactiu acètic (àcid), amínic (bàsic) o neutre
- Massilla de polisulfurs bicomponent: Màstic elastòmer bicomponent de resines epoxi i cautxú de polisulfurs amb additius i càrregues
- Massilla de poliuretà monocomponent o bicomponent: Màstic de poliuretà amb additius i càrregues d'elasticitat permanent
- Massilla acrílica: Màstic monocomponent de consistència plàstica de polímers acrílics en dispersió aquosa, amb additius i càrregues
- Massilla de butils: Màstic monocomponent tixotrópic de cautxú butil d'elasticitat permanent
- Massilla d'oleo-resines: Màstic monocomponent d'oleo-resines amb additius i càrregues de plàsticitat permanent
- Massilla de cautxú-asfalt: Massilla d'aplicació en fred, a base de betums asfàltics, resines, fibres minerals i elastòmers
- Massilla de poliuretà en aerosol: Escuma monocomponent autoexpandible
- Massilla per a junt de plaques de guix laminat

### CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

Excepte la massilla de cautxú-asfalt, l'asfàtica i la utilitzada per a plaques de cartó-guix, la resta de massilles han de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb pistola.

Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat a 20°C (g/cm3)	Temperatura d'aplicació	Deformació màx. a 5°C	Resistència a temperatura
Silicona neutra	1,07-1,15	-10 - +35°C	20-30%	-45 - +200°C
Silicona àcida	1,01-1,07	-10 - +35°C	20-30%	-
ò bàsica				
Polisulfur bicomponent	>= 1,35	-10 - +35°C	30%	-30 - +70°C
Poliuretà monocomponent	1,2	5 - 35°C	15-25%	-30 - +70°C
Poliuretà bicomponent	1,5-1,7	5 - 35°C	25%	-50 - +80°C
Acrílica	1,5-1,7	5 - 40°C	10-15%	-15 - +80°C
De butils	1,25-1,65	15 - 30°C	10%	-20 - +70°C
D'oleo-resines	1,45-1,55	-10 - +35°C	10%	-15 - +80°C

Característiques mecàniques:

Tipus massilla	Resistència a la tracció (N/mm2)	Mòdul d'elasticitat al 100% d'allargament (N/mm2)	Duresa Shore A
Silicona neutra	>= 0,7	0,2	12° - 20°
Silicona àcida	>= 1,6	0,5	25° - 30°
ò bàsica			
Polisulfur bicomponent	>= 2,5	-	60°
Poliuretà monocomponent	>= 1,5	0,3 (polimerització ràpida)	30° - 35°
Poliuretà bicomponent	-	0,3 - 0,37 N/mm2	-
Acrílica	-	1,5	-
De butils	-	0,1	15° - 20°

### MASSILLA DE SILICONA:

Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.

Base: Cautxú-silicona

Allargament fins al trencament:

- Neutra: >= 500%

- Àcida o bàsica:  $\geq 400\%$

**MASSILLA DE POLISULFURS BICOMPONENT:**

Un cop mesclats ambdós components a temperatura  $\geq 10^\circ\text{C}$  es transforma en un material el·lastomèric que vulcanitza sense retraccions, i no li afecta la humitat.

La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.

Base: Polisulfurs + reactiu

Temperatura òptima de la mescla:  $10^\circ\text{C} - 20^\circ\text{C}$

**MASSILLA DE POLIURETÀ MONOCOMPONENT BICOMPONENT:**

Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.

La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.

Base:

- Monocomponent: Poliuretà

- Bicomponent: Poliuretà + reactiu

Temperatura òptima de la mescla:  $15^\circ\text{C} - 20^\circ\text{C}$

**MASSILLA ACRÍLICA:**

El procés de reticulació comença a evaporar l'aigua de la massa, la qual es converteix en una pasta tixotròpica consistent i amb una certa elasticitat.

Base: Polímers acrílics

**MASSILLA DE BUTILS:**

Vulcanitza en evaporar-se el dissolvent i entrar en contacte amb l'aire, i es converteix en una pasta tixotròpica elàstica.

Base: Cautxú-butil

**MASSILLA D'OLEO-RESINES:**

En contacte amb l'aire, forma una pel·lícula superficial protectora i resistent i manté l'interior plàstic.

Base: Oleo-resines

**MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:**

Mesclats els components, sense escalfar els materials a una temperatura  $\geq 38^\circ\text{C}$ , ha de donar un producte homogeni amb la consistència adequada per a la seva aplicació per abocament, pressió o extrusió, com a mínim 1 hora després de la seva preparació.

Base: Cautxú-asfalt

Resistència a la temperatura:  $18^\circ\text{C} - 100^\circ\text{C}$

**MASSILLA ASFÀLTICA:**

Resiliència a  $25^\circ\text{C}$ : 78%

**ESCUMA DE POLIURETÀ EN AEROSOL:**

Temps d'assecatge ( $23^\circ\text{C}$  i 50% HR): 20-25 min

Densitat (DIN 53420): Aprox. 20 kg/m<sup>3</sup>

Temperatura d'aplicació:  $5^\circ\text{C} - 20^\circ\text{C}$

Resistència a la tracció (DIN 53571)

- a  $20^\circ\text{C}$ : 15 N/cm<sup>2</sup>

- a  $-20^\circ\text{C}$ : 20 N/cm<sup>2</sup>

Comportament al foc (DIN 4102): Classe B2

Resistència a la temperatura:  $-40^\circ\text{C} - +90^\circ\text{C}$

**MASSILLA PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:**

Ha de tenir la consistència adient per a la seva correcta aplicació.

El fabricant ha de subministrar les instruccions necessàries per a la seva aplicació.

Classificació dels materials:

DESCRIPCIÓ	Principal mecanisme d'adorniment	
	Pasta d'assecat (en pols o llesta per l'ús)	Pasta d'adorniment (Només en pols)
Pasta de farcit	1A	1B
Pasta d'acabat	2A	2B
Compost mixt	3A	3B
Pasta sense cinta	4A	4B

**MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT O ASFÀLTICA:**

Característiques físiques:

Tipus	Densitat	Penetració a $25^\circ\text{C}$ , 150g i 5s	Fluència a $60^\circ\text{C}$	Adherència
massilla	{(g/cm <sup>3</sup> )}	{UNE 104-281(1-4)}	{(mm)}	{UNE 104-281(4-4)}
Cautxú	{1,35-1,5}	$\leq 23,5$	$\leq 5$	Ha de complir

Asfalt	{(a $25^\circ\text{C}$ )}				
{Asfàltica}	1,35	$\leq 9$	$\leq 5$		Ha de complir

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE 104-233.

**2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE****CONDICIONS GENERALS:**

Subministrament: En envàs hermètic.

MASSILLA DE SILICONA, DE POLISULFURS, DE POLIURETÀ, ACRÍLICA, DE BUTILS, D'OLEO-RESINES O ASFÀLTICA:

Emmagatzematge: El producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament, en posició vertical, en lloc sec i a una temperatura entre  $5^\circ\text{C}$  i  $35^\circ\text{C}$ .

Temps recomanat d'emmagatzematge de sis a dotze mesos.

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:

Emmagatzematge: En el seu envàs tancat hermèticament i protegit de la intempèrie. Temps màxim d'emmagatzematge sis mesos.

ESCUMA DE POLIURETÀ:

Emmagatzematge: el producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament i a temperatura ambient al voltant dels  $20^\circ\text{C}$ .

Temps màxim d'emmagatzematge nou mesos.

MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

Ha de ser subministrat pel mateix fabricant de les plaques que s'utilitzin, a fi d'assegurar-ne la compatibilitat dels materials.

Emmagatzematge: En envàs hermètic, protegit de la intempèrie.

**3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT**

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

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

**4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI****MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:**

UNE-EN 13963:2006 Material para juntas para placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

**5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ****CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:**

Ha de portar impreses les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial

- Identificació del producte

- Color (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix o escuma de poliuretà)

- Instruccions d'ús

- Pes net o volum del producte

- Data de caducitat (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix)

**CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:**

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Característica: Altres, -

Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Característica: Reacció al foc.

Productes que satisfan la Decisió de la Comissió 96/603/CE modificada, - Productes per a usos no subjectes a

reglamentacions sobre reacció al foc: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a

reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Característica: Reacció al foc: - Sistema 3: Declaració de

Prestacions

El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.

El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:

- Número o marca comercial i adreça registrada del fabricant

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

- Referència a la norma UNE-EN 13963
- Descripció del producte: nom genèric, material i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials

## B8 MATERIALS PER A REVESTIMENTS

### B84 MATERIALS PER A CELS RASOS

#### B845- ESTRUCTURA PER A CEL RAS CONTINU DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT

##### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B845-2L8P.

##### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt format pels perfils horitzontals que conformaran l'entramat de suport de les peces del cel ras, els tirants o elements verticals per penjar l'entramat de l'estructura de l'edifici, les fixacions per subjectar els tirants, i els perfils perimetrals per a fixar el cel ras als elements verticals.

##### CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les característiques dels materials que conformen l'estructura del cel ras estan regulades per la norma UNE-EN 13964. Els elements de fixació superior disposaran d'un DITE, sempre que existeixi la corresponent Guia de Document d'Idoneïtat Tècnic Europeu corresponent.

L'entramat de perfils ha de ser compatible amb el tipus de plaques o lames que suportarà. La distància entre eixos dels perfils, el sistema de fixació d'aquests, la separació d'elements de suspensió, l'amplada de la zona de recolzament de les plaques, la capacitat portant, el tipus de protecció i acabat, el sistema d'immobilització horitzontal, etc. han de ser els indicats a la DT.

No han de tenir marques de plecs, cops ni altres defectes en el recobriments del galvanitzat.

Han de tenir els forats necessaris per a la seva suspensió del sostre.

Els elements de suspensió han de permetre de regular l'alçària del pla del cel ras.

Si l'entramat és vist, la cara vista dels perfils ha d'anar acabada amb pintura de les característiques i del color exigits per la DF.

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

- Reacció al foc (UNE-EN 13823)
- Capacitat portant (UNE-EN 13964)
- Durabilitat: classe d'exposició d'acord amb la taula 7 de la UNE-EN 13964
- Toleràncies i dimensions: ha de complir les definides a la taula 2 de la UNE-EN 13964

##### 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalats de manera que s'asseguri la seva rectitud.

Emmagatzematge: En posició horitzontal, sobre superfícies planes, sense contacte amb el terra i protegits de la brutícia i d'impactes.

##### 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

##### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13964:2006 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

##### 5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

##### CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acrediti el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)\*\*\*, F. \*\*\* Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions), - Productes per a acabat interior de sostres per a usos finals, excepte el subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc, sobre reacció al foc i sobre substàncies perilloses i el subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant): - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a acabat interior de sostres subjecte als

requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant), - Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)\*\*\*, D, E. \*\* Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic), - Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre substàncies perilloses, - Productes per a acabat interior subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)\*. \* Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 1: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- El número i l'any d'aquesta norma, EN 13964:2004 i quan correspongui el número/data o referència de les modificacions/revisions a aquesta norma europea
- Els símbols corresponents al tipus i a les dimensions
- Identificació del material o materials
- Any i mes de fabricació
- Les característiques i el nivell de prestacions declarat pel fabricant

##### OPERACIONS DE CONTROL:

- El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en el projecte i plec de condicions (CTE Parte 1. Art.7.2).
- Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE.

##### INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'admetrà cap material amb característiques inferiors a les indicades al projecte, ni materials amb deficiències a la documentació de marcatge CE.

## B8 MATERIALS PER A REVESTIMENTS

### B89 MATERIALS PER A PINTURES

#### B896- PINTURA

##### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B896-HYD4.

Plec de condicions

##### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Pintures, pastes i esmalts.

S'han considerat els tipus següents:

- Pintura a la cola: Pintura a l'aigua formada per un aglomerant a base de coles cel·lulòsiques o anil·làcies i pigments resistents als àlcals
- Pintura a la calç: Dissolució en aigua, l'aglutinant i el pigment de la qual és l'hidròxid de calç o la calç apagada
- Pintura al ciment: Dissolució en aigua de ciment blanc tractat i pigments resistents a l'alcalinitat
- Pintura al làtex: Pintura a base de polímers vinílics en dispersió
- Pintura plàstica: Pintura formada per un aglomerant a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcals i a la intempèrie
- Pintura acrílica: Pintura formada per copolímers acrílics amb pigments i càrregues inorgàniques, en una dispersió aquosa. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt gras: Pintura formada per olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents
- Esmalt sintètic: Pintura formada per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades, pigments resistents als àlcals i a la intempèrie i additius modificadors de la brillantor. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt de poliuretà d'un component: Pintura formada per un aglomerant de resines de poliuretà, soles o modificades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica i pigments resistents als àlcals i a la intempèrie, dissolta en dissolvents adequats
- Esmalt de poliuretà de dos components: Pintura formada per copolímers de resines de poliuretà fluidificades i



15 dies - A l'oli de cremar: Cap modificació - Al xilol: Cap modificació - Al clorur sòdic al 20%: 15 dies -  
 A l'aigua: 15 dies  
**ESMALT DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:**  
 Cal barrejar els dos components abans de l'aplicació.  
 Característiques de la pel·lícula líquida:  
 - Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.  
 - Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C  
 - Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 3 h - Totalment sec: < 8 h  
 Característiques de la pel·lícula seca:  
 - La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.  
 - Adherència (UNE 48032): <= 2  
 - Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).  
 - Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)  
 - Resistència a l'abradió (UNE 56818): Danys petits  
 - Ha de tenir bona resistència química als àcids diluïts, als hidrocarburs, les sals i als detergents.  
**ESMALT DE POLIURETÀ URETANAT:**  
 Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.  
 Temps d'assecatge a 20°C: 1 - 2 h  
 Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.  
**ESMALT DE DISPERSIÓ ACRÍLICA:**  
 Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.  
 Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable  
 Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):  
 - Al tacte: < 20 min  
 - Totalment sec: < 1 h  
**ESMALT DE CLORCAUTXÚ:**  
 Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o corró.  
 Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):  
 - Al tacte: < 30 min  
 - Totalment sec: < 2 h  
 Ha de ser resistent a l'aigua dolça i salada, als àcids i als àlcals.  
**ESMALT EPOXI:**  
 Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola.  
 Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 29): > 30°C  
 Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):  
 - Al tacte: < 30 min  
 - Totalment sec: < 10 h  
 Ha de tenir bona resistència al desgast.  
 Ha de ser resistent a l'àcid làctic 1%, acètic 10%, clorhídric 20%, cítric 30%, sosa i solucions bàsiques, als hidrocarburs (benzina, querosè) als olis animals i vegetals, a l'aigua, als detergents i a l'alcohol etílic 10%.  
 Resistència mecànica (després de 7 dies de polimerització):  
 - Tracció: >= 16 N/mm<sup>2</sup>  
 - Compensió: >= 85 N/mm<sup>2</sup>  
 Resistència a la temperatura: 80°C  
**PASTA PLÀSTICA DE PICAR:**  
 Característiques de la pel·lícula líquida:  
 - Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.  
 - Ha de tenir una consistència adequada.  
 - Finor de molta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres  
 - Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 1 h - Totalment sec: < 2 h  
 - Pes específic: < 17 kN/m<sup>3</sup>  
 - Relació: volum del pigment/volum de la resina (PVC): < 80%  
 Característiques de la pel·lícula seca:  
 - La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.  
 - Adherència (UNE 48032): <= 2  
 - Resistència al rentat (DIN 53778): - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles - Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles  
 - Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir  
 - Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir  
 - Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes  
 - Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir

- Resistència a l'abradió (NF-T-30.015): Ha de complir  
 - Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

## 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

**PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:**  
 Subministrament: En pots o bidons.  
 Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.  
**PINTURA A LA CALÇ:**  
 Subministrament de la calç aèria en terrossos o envasada.  
 La calç hidràulica ha de subministrar-se en pols.  
 Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.  
**PINTURA AL CIMENT:**  
 Subministrament: En pols, en envasos adequats.  
 Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

## 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element  
 Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

## 5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

**CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:**

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Proporció de la barreja i temps d'utilització, en els productes de dos components
- Color i acabat, en la pintura plàstica o al làtex i en l'esmalt sintètic, de poliuretà

**CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA CALÇ:**

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Toxicitat i inflamabilitat

**CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA AL CIMENT:**

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació

- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Temps d'estabilitat de la barreja
- Temperatura mínima d'aplicació
- Temps d'assecatge
- Rendiment teòric en m/l
- Color

**OPERACIONS DE CONTROL:**

Els punts de control més destacables són els següents:

- En cada subministrament d'esmat, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

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

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

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

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

En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

- Comprovació de l'estat de conservació de la pintura, en un 10 % dels pots rebuts (INTA 16 02 26).

**OPERACIONS DE CONTROL EN PINTURA PLÀSTICA:**

- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:
  - Determinació de la finor de molta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57)
  - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
  - Pes específic UNE EN ISO 2811-1
  - Capacitat de cobriment en humitat INTA 16.02.62(9.82)
  - Capacitat de cobriment en sec INTA 16.02.61(2.58)
  - Conservació de la pintura (cada 100 m2) INTA 16.02.26
- En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.

**CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:**

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

**INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:**

No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.

En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.

Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

**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 Instrucció 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 11-0M.

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 (coordinades 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 microprismàtics 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 bonyes, 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):

- Immediatament 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'us 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 como 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

### BG1 CAIXES I ARMARIS

#### BG12- CAIXA DE DERIVACIÓ QUADRADA

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG12-0G8S.

#### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Caixes de derivació.

S'han considerat els materials següents:

- Plàstic
- Fosa d'alumini
- Planxa d'acer
- Plàstificat

S'han considerat els graus de protecció següents:

- Normal
- Estanca
- Antihumitat
- Antideflagrant

#### CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La caixa ha d'estar formada per un cos i una tapa. Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

Quan és per a encastar, el cos ha de portar aletes o superfícies d'ancoratge.

Quan és per a muntar supeficialment, el cos ha de portar orificis per a la seva fixació.

Grau de protecció (UNE 20-324):

Tipus				
Material	Normal	Estanca	Antihumitat	Antideflagrant
Plàstic	>= IP-405	>= IP-535	>= IP-545	-
Plàstificada	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	-
Planxa d'acer	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	>= IP-557
Fosa d'alumini	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	>= IP-557

#### GRAU DE PROTECCIÓ ANTIDEFLAGRANT:

El cos ha de tenir orificis roscats per al pas de tubs.

Temperatura d'autoinflamació (T): 300 ≤ T ≤ 450°C

Grup d'explosió (UNE 20-320): IIB

#### GRAU DE PROTECCIÓ NORMAL, ESTANCA O ANTIHUMITAT:

El cos ha de portar empremtes de ruptura per al pas de tubs.

#### GRAU DE PROTECCIÓ ANTIHUMITAT:

Entre la tapa i el cos hi ha d'haver un junt d'estanquitat.

#### PLÀSTIFICADA:

El cos i la tapa han de ser d'acer embotit plàstificat.

El cos i la tapa han d'estar protegits interiorment i exteriorment contra la corrosió.

La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.

#### PLÀSTIC:

La tapa ha de portar un sistema de fixació amb el cos.

Resistència a la flama (UNE-EN 60707): Autoextingible

#### PLANXA:

El cos i la tapa han d'estar protegits interiorment i exteriorment contra la corrosió.

La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.

#### FOSA D'ALUMINI:

La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.

## 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

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

## 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

## BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

### BG1 CAIXES I ARMARIS

#### BG13- CAIXA DE DERIVACIÓ RECTANGULAR

##### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG13-0G10.

##### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Caixes de derivació.

S'han considerat els materials següents:

- Plàstic
- Fosa d'alumini
- Planxa d'acer
- Plastificat

S'han considerat els graus de protecció següents:

- Normal
- Estanca
- Antihumitat
- Antideflaquant

##### CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La caixa ha d'estar formada per un cos i una tapa. Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

Quan és per a encastar, el cos ha de portar aletes o superfícies d'ancoratge.

Quan és per a muntar superficialment, el cos ha de portar orificis per a la seva fixació.

Grau de protecció (UNE 20-324):

Tipus				
Material	Normal	Estanca	Antihumitat	Antideflaquant
Plàstic	>= IP-405	>= IP-535	>= IP-545	-
Plastificada	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	-
Planxa d'acer	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	>= IP-557
Fosa d'alumini	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	>= IP-557

##### GRAU DE PROTECCIÓ ANTIDFLAQUANT:

El cos ha de tenir orificis roscats per al pas de tubs.

Temperatura d'autoinflamació (T): 300 <= T <= 450°C

Grup d'explosió (UNE 20-320): IIB

##### GRAU DE PROTECCIÓ NORMAL, ESTANCA O ANTIHUMITAT:

El cos ha de portar empremtes de ruptura per al pas de tubs.

##### GRAU DE PROTECCIÓ ANTIHUMITAT:

Entre la tapa i el cos hi ha d'haver un junt d'estanquitat.

##### PLASTIFICADA:

El cos i la tapa han de ser d'acer embotit plastificat.

El cos i la tapa han d'estar protegits interiorment i exteriorment contra la corrosió.

La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.

PLÀSTIC:

La tapa ha de portar un sistema de fixació amb el cos.

Resistència a la flama (UNE-EN 60707): Autoextingible

PLANXA:

El cos i la tapa han d'estar protegits interiorment i exteriorment contra la corrosió.

La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.

FOSA D'ALUMINI:

La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.

## 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

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

## 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

## BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

### BG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

#### BG23- CANAL AISLANTE PARA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA Y ADAPTACIÓN DE MECANISMOS

##### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG23-2I25.

##### 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: Agradable 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  $\pm 10$  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****BG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES****BG2N- TUBO FLEXIBLE DE ACERO PARA INSTALACIONES ELÉCTRICAS****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

BG2N-0B4B.

**1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LOS ELEMENTOS**

Tubo flexible de acero galvanizado, con o sin rosca, y de diámetro nominal 50 mm como máximo.

**CARACTERÍSTICAS GENERALES:**

Estará diseñado y construido de manera que sus característica en uso normal sean seguras y sin peligro para el usuario y su entorno.

El interior del tubo tendrá que estar exento de salientes y otros defectos que puedan dañar a los conductores o herir a instaladores o usuarios.

Contenido de fleje de acero laminado en frío, según la norma DIN 49020.

Galvanización electrolítica en ambas caras.

Se conectará por medio de rácores metálicos.

Sus dimensiones se especificarán según el diámetro nominal de referencia.

Las dimensiones cumplirán la norma EN-60423.

Grado de protección:  $\geq$  IP-30

Temperatura de trabajo:  $\leq$  300°C

Espesor del galvanizado:  $\leq$  20 micras

Calidad del acero (UNE 10130): AP-02

**2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE**

Suministro: En rollos.

Almacenamiento: En lugares protegidos de impactos.

**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.

UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales

**5.- CONDICIONES DE CONTROL DE RECEPCIÓN****CONDICIONES DE MERCADO Y CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN:**

Estarán marcados con:

- Nombre del fabricante
- Marca de identificación de los productos
- El marcaje será legible
- Incluirán las instrucciones de montaje correspondientes

**OPERACIONES DE CONTROL:**

Las tareas de control de calidad de Canalizaciones y Accesorios, son las siguientes:

- Solicitar del fabricante los certificados de los materiales empleados y verificar la adecuación a los requisitos del proyecto.
- Control de la documentación técnica suministrada.

- Control de identificación de los materiales y lugar de emplazamiento (altura, distancias, capacidad).

- Realización y emisión de informes con resultados de los ensayos.

- Ensayos: - Propagación de la llama según norma R.E.B.T / UNE-EN 50085-1 / UNE-EN 50086-1 - Instalación y

- puesta en obra según la norma R.E.B.T / UNE 20.460 - Verificación del aspecto superficial según norma proyecto/

UNE-EN ISO 1461

**CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:**

Se realizarán los ensayos en la recepción de los materiales, verificando todo el trazado de la instalación de bandejas y aleatoriamente un tubo de cada medida instalado en la obra sea rígido, flexible o enterrado.

**INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:**

Según criterio de la DF, será aceptado o rechazado todo o parte del material de la partida.

**BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES****BG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES****BG2P- TUBO RÍGIDO PARA LA PROTECCIÓN DE CONDUCTORES ELÉCTRICOS DE MATERIAL PLÁSTICO****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

BG2P-1KUD,BG2P-1KUX.

**1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LOS ELEMENTOS**

Tubo rígido no metálico de hasta 160 mm de diámetro nominal.

**CARACTERÍSTICAS GENERALES:**

Podrá curvarse en caliente, sin que se produzca una reducción notable de su sección.

Estará diseñado y construido de manera que sus característica en uso normal sean seguras y sin peligro para el usuario y su entorno.

Soportará bien los ambientes corrosivos y los contactos con grasas y aceites.

El interior del tubo tendrá que estar exento de salientes y otros defectos que puedan dañar a los conductores o herir a instaladores o usuarios.

El diámetro nominal será el del exterior del tubo y se expresará en milímetros.

El diámetro interior mínimo lo declarará el fabricante.

Las dimensiones cumplirán la norma EN-60423.

**2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE**

Suministro: En haces de tubos de longitud  $\geq$  3 m.

Almacenamiento: En lugares protegidos de los impactos y de los rayos solares.

Se situarán en posición horizontal. La altura máxima de almacenamiento será de 1,5 m.

### 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.

UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.

UNE-EN 60423:1996 Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para instalaciones eléctricas y roscas para tubos y accesorios.

### 5.- CONDICIONES DE CONTROL DE RECEPCIÓN

#### CONDICIONES DE MARCADO Y CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN:

Estarán marcados con:

- Nombre del fabricante
- Marca de identificación de los productos
- El marcaje será legible
- Incluirán las instrucciones de montaje correspondientes

#### OPERACIONES DE CONTROL:

Las tareas de control de calidad de Canalizaciones y Accesorios, son las siguientes:

- Solicitar del fabricante los certificados de los materiales empleados y verificar la adecuación a los requisitos del proyecto.
- Control de la documentación técnica suministrada.
- Control de identificación de los materiales y lugar de emplazamiento (altura, distancias, capacidad).
- Realización y emisión de informes con resultados de los ensayos.
- Ensayos: - Propagación de la llama según norma R.E.B.T / UNE-EN 50085-1 / UNE-EN 50086-1 - Instalación y puesta en obra según la norma R.E.B.T / UNE 20.460 - Verificación del aspecto superficial según norma proyecto/ UNE-EN ISO 1461

#### CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:

Se realizarán los ensayos en la recepción de los materiales, verificando todo el trazado de la instalación de bandejas y aleatoriamente un tubo de cada medida instalado en la obra sea rígido, flexible o enterrado.

#### INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:

Según criterio de la DF, será aceptado o rechazado todo o parte del material de la partida.

## BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

### BG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSÍO BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

#### BG31 CABLES DE COURE DE 0,6/1 KV

##### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG315330.

##### 1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES 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, de tensió assignada 0,6/1kV i de tipus unipolar, bipolar, tripolar, tetrapolar, tripolar amb neutre i pentapolar.

S'han considerat els tipus de cables següents:

- Cables unipolars o multipolars (tipus mànega, sota coberta única) amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de policlorur de vinil (PVC) de designació UNE RV 0,6/1 kV.
- Cables unipolars o multipolars (tipus mànega, sota coberta única) amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de material lliure d'halògens a base de poliolefina, de baixa emissió de gasos tòxics i corrosius, de designació UNE RZ1K (AS) 0,6/1 kV.

#### 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 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

Les característiques físiques i mecàniques del conductor han de complir les normes UNE-EN 60228.

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.

Els colors vàlids per a l'aïllament són (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

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

```
+-----+
|Secció (mm2) |1,5-16|25-35| 50 |70-95| 120 | 150 | 185 | 240 | 300 |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|Gruix (mm)   | 0,7 | 0,9 |1,0 | 1,1 | 1,2 | 1,4 | 1,6 | 1,7 | 1,8 |
+-----+
```

Gruix de la coberta: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-HD 603-1

Temperatura de l'aïllament en servei normal: <= 90°C

Temperatura de l'aïllament en curtcircuit (5 s màx): <= 250°C

Tensió màxima admissible (c.a.):

- Entre conductors aïllats: <= 1 kV
- Entre conductors aïllats i terra: <= 0,6 kV

Toleràncies:

- Gruix de l'aïllament (UNE HD 603): >= valor especificat - (0,1 mm + 10% del valor especificat)

CABLES DE DESIGNACIÓ UNE RV 0,6/1 kV:

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.

Ha de ser de color negre i ha de portar impresa una franja longitudinal de color per a la identificació de la secció dels conductors de fase.

CABLES DE DESIGNACIÓ UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV:

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

La coberta ha de ser d'una mescla de material termoplàstic, sense halògens, del tipus Z1, i ha de complir les especificacions de la norma UNE 21123-4.

Ha de ser de color verd i ha de portar impresa una franja longitudinal de color per a la identificació de la secció dels conductors de fase.

##### 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines.

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

##### 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:

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

UNE-HD 603-1:2003 Cables de distribución de tensión asignada 0,6/1kV.

\* UNE 21011-2:1974 Alambres de cobre recocido de sección recta circular. Características

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

UNE-EN 50334:2001 Marcado por inscripción para la identificación de los conductores aislados de los cables eléctricos.

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

UNE 21022:1982 Conductores de cables aislados.

\* UNE 20434:1999 Sistema de designación de los cables.

CABLES DE DESIGNACIÓ UNE RV 0,6/1 kV:

UNE 21123-2:1999 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 UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV:

UNE 21123-4:2004 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 4: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de poliolefina.

## 5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

### CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

La coberta ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Tipus de conductor
- Secció nominal
- Les dues últimes xifres de l'any de fabricació.
- Distància entre el final d'una marca i el principi de la següent <= 30 cm.

### 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'especificuen 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

### BG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIO BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

#### BG33- CABLE DE COURE DE 0,6/1 KV

## 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

### BG33-G2VO.

#### Plec de condicions

##### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

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

S'han considerat els tipus de cables següents:

- Cables unipolars o multipolars de designació RV, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RV-K, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables multipolars de designació RVFV-K, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, armadura amb fleix d'acer i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RZ1-K (AS), aïllament amb polietilè reticulat i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RZ1-K (AS+), amb resistència intrínseca al foc, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 211025, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació SZ1-K (AS+), amb resistència intrínseca al foc, aïllament amb compost de silicona i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 211025, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables multipolars de designació RZ, coberta aïllant de polietilè reticulat i amb conductors de coure cablejats en feix, construcció segons norma UNE 21030-2, amb una classificació de resistència al foc Fca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars de designació ZZ-F, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575

#### CHARACTERÍSTIQUES 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 estat 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 880/1992/CEE 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'abrasió.

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

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

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

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

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

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

Classe de reacció al foc:

- Dígít 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):

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

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

- Dígít 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 <sup>2</sup> )	25	50	95	150	240
Gruix (mm)	0,9	1,0	1,1	1,4	1,7

Gruix de la coberta: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-HD 603-1

Temperatura de l'aïllament en servei normal: <= 90°C

Temperatura de l'aïllament en curtcircuit (5 s màx): <= 250°C

Tensió màxima admissible (c.a.):

- Entre conductors aïllats: <= 1 kV

- Entre conductors aïllats i terra: <= 0,6 kV

Toleràncies:

- Gruix de l'aïllament (UNE-HD 603-1): >= valor especificat - (0,1 mm + 10% del valor especificat)

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

Característiques de reacció al foc:

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

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

- Cable RV: prescripcions de la classe 1 o 2

- Cable RV-K i RVFV-K: prescripcions de la classe 5

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

La coberta ha de ser de policlorur de vinil (PVC) del tipus DMV-18 segons UNE HD-603-1.

CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS):

Característiques de reacció al foc:

- Material lliure d'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 poliolefina, del tipus DMZ-E segons la norma UNE 21123-4.

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

Característiques de reacció al foc:

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

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

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

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

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

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

L'aïllament ha de 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 silicó i ha de correspondre al tipus EI2 segons la norma UNE-EN 50363-1

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

CABLES DE DESIGNACIÓ RZ:

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

CABLES DE DESIGNACIÓ ZZ-F:

Característiques de reacció al foc:

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

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

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

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

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

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

L'aïllament ha de ser de goma i ha de correspondre al tipus EI6 segons la norma UNE-EN 50363-1

La coberta ha de ser de material lliure d'halògens, del tipus EM5 segons la norma UNE-EN 50363-2-2 o del tipus EM8 segons UNE-EN 50363-6.

## 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines.

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

## 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002. UNE-EN 50575:2015 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.

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

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

Reglamento Delegado (UE) 2016/364 de la Comisión, de 1 de julio de 2015, relativo a la clasificación de las propiedades de reacción al fuego de los productos de construcción de conformidad con el Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo.

UNE 20434:1999 Sistema de designación de los cables.

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

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

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

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

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

CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS):

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

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

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

CABLES DE DESIGNACIÓ RZ:

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

## 5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

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

- Productes per a 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

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses: - Sistema 3: Declaració de prestacions

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses: - Sistema 3: Declaració de prestacions

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses: - Sistema 3: 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 díigits 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 notificant
- 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'especificuen 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

### BG6 MECANISMES

#### BG6G- PRESA DE CORRENT

##### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG6G-1NXE.

##### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Endolls bipolars o tripolars per a encastar o muntar superficialment.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar constituït per una base amb borns de connexió de les fases i una placa de tancament aïllant.

El conjunt ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

Ha de tenir dos (bipolar) o tres (tripolar) pols. La connexió a terra portarà potes laterals per a contacte del conductor de protecció.

La placa de tancament ha de portar un dispositiu per a la seva fixació a la base.

Excepte els dos alvèols, no han de ser accessibles les parts que hagin de tenir tensió.

Els alvèols han de tenir una elasticitat suficient per a assegurar una pressió de contacte adequada.

Els contactes han de ser platejats o protegits contra la corrosió i l'abrasió.

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

Tensió nominal: <= 400 V

Aïllament (UNE 20-315): Ha de complir

Resistència mecànica (UNE 20-315): Ha de complir

Resistència al foc (UNE 20-315): Ha de complir

Temperatura: <= 25°C

Quan té connexió a terra, ha d'estar construït de forma que quan s'introdueixi la clavilla, la connexió a terra s'estableixi abans que la connexió als contactes que tenen tensió.

#### 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

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

#### 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

#### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002. UNE-EN 60947-3:2000 Aparatura de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles.

UNE 20315:1994 Bases de toma de corriente y clavijas para usos domésticos y análogos.

#### 5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

L'endoll ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Identificació del fabricant o marca comercial
- Tensió d'alimentació
- Intensitat

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

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

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

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

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.

Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.

## BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

### BGW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

#### BGW2- PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A CAIXES

##### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGW2-093N,BGW2-093M.

Plec de condicions

## 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Parts proporcionals d'accessoris de caixes i armaris.

### CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material i les seves característiques han de ser els adequats per: caixes, armaris o centralitzacions de comptadors, i no han de disminuir, en cap cas, la seva qualitat.

## 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetres

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

## 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge de caixes, armaris o centralitzacions de comptadors.

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

---

## **BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES**

### **BGW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES**

#### **BGW8- PARTE PROPORCIONAL DE ACCESORIOS PARA MECANISMOS**

## 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGW8-0ASJ.

## 1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LOS ELEMENTOS

Parte proporcional de accesorios para cajas de mecanismos, para interruptores y conmutadores, enchufes, pulsadores, portafusibles, salidas de cables, placas, marcos, reguladores de intensidad, transformadores de intensidad o relojes de tarifas horarias.

### CARACTERÍSTICAS GENERALES:

El material y sus características serán los adecuados para los mecanismos y no mermarán, en ningún caso, su calidad y buen funcionamiento.

## 2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

Suministro: En el albarán de entrega constarán las siguientes características de identificación:

- Material
- Tipo
- Diámetro u otras dimensiones

Almacenamiento: En lugares protegidos de impactos, lluvias, humedades y de los rayos solares.

## 3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN

Unidad compuesta por el conjunto de accesorios necesarios para el montaje de un mecanismo.

## 4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO

No hay normativa de obligado cumplimiento.

---

## **BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES**

### **BGW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES**

#### **BGWC- PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A TUBS**

## 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGWC-09N4,BGWC-09N7.

Plec de condicions

## 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Part proporcional d'accessoris per a tubs, canals o safates, de tipus plàstiques o metàl·liques.

### CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material i les seves característiques han de ser adequats per a tubs, canals o safates, i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

## 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

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

## 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge d'un metre de tub, d'un metre de canal o d'un metre de safata.

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

---

## **BH MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT**

### **BH4 SISTEMES D'ENLLUMENAT PER A CARRILS**

#### **BH41 CARRILS ELECTRIFICATS D'ENLLUMENAT**

## 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BH41-1PE3.

## 1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Carrils lineals per a l'alimentació elèctrica de lluminàries, amb cos d'alumini extrusionat i amb conductors de coure rígids al seu interior, bipolars o tripolars.

S'han considerat els tipus de carrils següents:

- Carrils per a muntar superficialment o per a muntar suspesos
-

- Carrils per a encastar

#### CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir un aspecte exterior uniforme i sense defectes.

No ha de tenir cantells afilats o arestes vives que puguin, durant la instal·lació, ús normal o manteniment, suposar uns risc per als usuaris o pels elements de la instal·lació que l'envolten.

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

Els dispositius de suport i fixació han de ser mecànics i regulables.

Tots els materials aïllants protectors contra xocs elèctrics i que mantenen les parts actives a la posició prevista, han de ser autoextingibles.

Ha d'estar dissenyat i construït de manera que un cop instal·lat i connectat per a un ús normal, així com en les operacions normals de manteniment, les parts elèctricament actives siguin inacessibles.

El cablejat intern ha d'estar fet amb conductors del tipus, qualitat i secció adequats, de manera que pugui suportar la potència d'entrada en ús normal.

L'aïllament ha de ser d'un material capaç de suportar la tensió i la temperatura màxima a la que pugui estar sotmès, sense que afecti a la seguretat i mentre que estigui correctament instal·lat i connectat a la xarxa d'alimentació.

Han de complir les condicions de rigidesa elèctrica, torsió i resistència mecànica.

Tensió nominal d'alimentació: 230 V

Freqüència: 50 Hz

Secció dels conductors:  $\geq 2,5 \text{ mm}^2$

Intensitat nominal màxima en carrils de classe I: 16 A

Intensitat nominal màxima en carrils de classe III: 25 A

Aïllament (REBT): Classe I o III

## 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

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

## 3.- UNITAT I 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

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

\* UNE-EN 60598-1:2001 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.

\* UNE-EN 60570:1998 Sistemas de alimentación eléctrica por carril para luminarias.

## 5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

### CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Sobre l'element i en lloc visible, hi ha d'haver marcada de manera clara e indeleble la informació següent:

- Marca d'origen (marca registrada, marca del fabricant o del nom del venedor responsable)
- Tensió o tensions assignades en volts
- Corrent nominal en amperes
- Els carrils de classe III han de portar el símbol normalitzat corresponent
- Número de model del fabricant o referència del tipus

A l'embalatge hi han de figurar les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Tensió nominal d'alimentació
- Número de model o referència tipus
- Potència nominal

El fabricant ha de lliurar la documentació tècnica necessària per al muntatge de l'aparell.

### OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció i identificació dels materials
- Verificació de les característiques de les lluminàries
- Verificació dels equips auxiliars
- Verificar sistema de manteniment i conservació
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'assajaran 3 unitats per cada mil o fracció de mil equips d'igual característiques, excepte que DF estipuli quantitats superiors.

En el cas que existeixi un sistema d'aprofitament de llum natural es comprovarà la correcta regulació de cadascuna de les llumeneres.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

## BH MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

### BH4 SISTEMES D'ENLLUMENAT PER A CARRILS

#### BH41 CARRILS ELECTRIFICATS D'ENLLUMENAT

#### BH41- PARTE PROPORCIONAL DE ACCESORIOS PARA CARRILES ELECTRIFICADOS DE ALUMBRADO

### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BH41-1PE3.

### 1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LOS ELEMENTOS

Parte proporcional de accesorios para sistemas de carriles electrificados para iluminación:

Se han contemplado los siguientes tipos:

- Elemento de conexión entre el carril y la red de alimentación eléctrica
- Accesorios para las conexiones eléctricas o mecánicas entre carriles
- Elementos de acabado

#### CARACTERÍSTICAS GENERALES:

Tendrá un aspecto exterior uniforme y sin defectos.

No tendrá cantos afilados o aristas vivas que puedan, durante la instalación, uso normal o mantenimiento, suponer un riesgo para los usuarios o para los elementos de la instalación que lo rodean.

Tendrá la resistencia mecánica suficiente y estará construido de manera que pueda soportar, sin precauciones especiales, las condiciones de uso, montaje y mantenimiento.

Los accesorios de interconexión estarán diseñados de manera que no exista riesgo de contacto accidental entre el contacto de toma de tierra del componente y las partes conductoras de corriente del carril, durante su inserción o extracción por parte del usuario.

Los contactos eléctricos de los accesorios no podrán extraerse sin desmontar el accesorio del carril.

Los accesorios podrán fijarse mecánicamente al carril. Los accesorios asegurarán una conexión eléctrica fiable. Los esfuerzos derivados de la conexiones mecánicas no recaerán sobre las conexiones eléctricas.

Estarán diseñados de manera que su posición de montaje sobre el carril sea única.

No será posible intercambiar accesorios entre carriles de diferente clase eléctrica.

Todos los materiales aislantes protectores contra choques eléctricos y que mantienen las partes activas en la posición prevista, serán autoextingibles.

Estará diseñado y construido de forma que, una vez instalado y conectado para un uso normal, así como en las operaciones normales de mantenimiento, las partes eléctricamente activas sean inaccesibles.

El cableado interno estará realizado con conductores del tipo, calidad y sección adecuados, de forma que pueda soportar la potencia de entrada en uso normal.

El aislamiento será de un material capaz de soportar la tensión y la temperatura máxima a la que pueda estar sometido, sin que afecte a la seguridad, mientras esté correctamente instalado y conectado a la red de alimentación.

Cumplirán las condiciones de rigidez eléctrica, torsión y resistencia mecánica.

Tensión nominal de alimentación: 230 V

Frecuencia: 50 Hz

Intensidad nominal máxima en carriles de clase I: 16 A

Intensidad nominal máxima en carriles de clase III: 25 A

Aislamiento (REBT): Clase I o III

### 2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

Suministro: En cajas.

Almacenamiento: En lugares protegidos de impactos, lluvias, humedades y de los rayos solares.

### 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.

\* UNE-EN 60598-1:2001 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.

\* UNE-EN 60570:1998 Sistemas de alimentación eléctrica por carril para luminarias.

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE RECEPCIÓN

CONDICIONES DE MARCADO Y CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN:

Sobre el elemento y en lugar visible, estará marcada de manera clara e indeleble la siguiente información:

- Marca de origen (marca registrada, marca del fabricante o del nombre del vendedor responsable)

- Tensión o tensiones asignadas en voltios

- Corriente nominal en amperios

- Los carriles de clase III llevarán el símbolo normalizado correspondiente

- Número de modelo del fabricante o referencia del tipo

En el embalaje figurarán los siguientes datos:

- Nombre del fabricante o marca comercial

- Tensión nominal de alimentación

- Número de modelo o referencia tipo

- Potencia nominal

El fabricante entregará la documentación técnica necesaria para el montaje del aparato.

## BH MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

### BH4 SISTEMES D'ENLLUMENAT PER A CARRILS

#### BH42- PARTE PROPORCIONAL DE ELEMENTOS DE SUJECIÓN PARA CARRILES ELECTRIFICADOS DE ALUMBRADO

##### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BH42-1PE5.

##### 1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LOS ELEMENTOS

Parte proporcional de elementos para la fijación de los sistemas de carriles electrificados de iluminación.

Se han contemplado los siguientes sistemas de sujeción:

- Conjunto de accesorios para el montaje superficial del sistema de carril

- Conjunto de accesorios para el montaje suspendido del sistema de carril

CARACTERÍSTICAS GENERALES:

Tendrá un aspecto exterior uniforme y sin defectos.

No tendrá cantos afilados o aristas vivas que puedan, durante la instalación, uso normal o mantenimiento, suponer un riesgo para los usuarios o para los elementos de la instalación que lo rodean.

Tendrá la resistencia mecánica suficiente y estará construido de manera que pueda soportar, sin precauciones especiales, las condiciones de uso, montaje y mantenimiento.

Los dispositivos de soporte y fijación serán mecánicos y regulables.

Todos los materiales necesarios para un sistema de fijación determinado serán compatibles entre sí, y compatibles con el carril y los accesorios que han de soportar.

Los pasos de cables a través del tubo de PVC estarán realizados con premsaestopas, con el fin de garantizar el grado de protección de la envolvente en este punto.

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

Suministro: En el albarán de entrega constarán las siguientes características de identificación:

- Material

- Tipo

Almacenamiento: En lugares protegidos de impactos, lluvias, humedades y de los rayos solares.

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

\* UNE-EN 60598-1:2001 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.

\* UNE-EN 60570:1998 Sistemas de alimentación eléctrica por carril para luminarias.

## BH MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

### BH4 SISTEMES D'ENLLUMENAT PER A CARRILS

#### BH4W PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A CARRILS ELECTRIFICATS D'ENLLUMENAT

##### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BH4WEE01,BH4WEE02,BH4WEE03,BH4WEE04.

##### 1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Part proporcional d'accessoris per a sistemes de carrils electrificats per a enlluminat.

S'han contemplat els tipus d'elements següents:

- Element de connexió entre el carril i la xarxa d'alimentació elèctrica

- Accessoris per a les connexions elèctriques o mecàniques entre carrils

- Elements d'acabat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir un aspecte exterior uniforme i sense defectes.

No ha de tenir cantells afilats o arestes vives que puguin, durant la instal·lació, ús normal o manteniment, suposar un risc per als usuaris o pels elements de la instal·lació que l'envolten.

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

Els accessoris d'interconnexió han d'estar dissenyats de manera que no hi hagi risc de contacte accidental entre el contacte de posada a terra del component i les parts conductores de corrent del carril, durant la seva inserció o extracció per l'usuari.

Els contactes elèctrics dels accessoris no s'han de poder extreure sense desmuntar l'accessori del carril.

Els accessoris s'han de poder fixar mecànicament al carril. Així mateix, els accessoris han d'assegurar una connexió elèctrica fiable. Els esforços derivats de les connexions mecàniques no han de recaure sobre les connexions elèctriques

Els accessoris han d'estar dissenyats de manera que la seva posició de muntatge sobre el carril sigui única.

No ha de ser possible intercanviar accessoris entre carrils de diferent classe elèctrica.

Tots els materials aïllants protectors contra xocs elèctrics i que mantenen les parts actives a la posició prevista, han de ser autoextingibles.

Ha d'estar dissenyat i construït de manera que un cop instal·lat i connectat per a un ús normal, així com en les operacions normals de manteniment, les parts elèctricament actives siguin inaccessibles.

El cablejat intern ha d'estar fet amb conductors del tipus, qualitat i secció adequats, de manera que pugui suportar la potència d'entrada en ús normal.

L'aïllament ha de ser d'un material capaç de suportar la tensió i la temperatura màxima a la que pugui estar sotmès, sense que afecti a la seguretat i mentre que estigui correctament instal·lat i connectat a la xarxa d'alimentació.

Han de complir les condicions de rigidesa elèctrica, torsió i resistència mecànica.

Tensió nominal d'alimentació: 230 V

Freqüència: 50 Hz

Intensitat nominal màxima en carrils de classe I: 16 A

Intensitat nominal màxima en carrils de classe III: 25 A

Aïllament (REBT): Classe I o III

##### 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

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

##### 3.- UNITAT I 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**

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

\* UNE-EN 60598-1:2001 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.

\* UNE-EN 60570:1998 Sistemas de alimentación eléctrica por carril para luminarias.

**5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ****CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:**

Sobre l'element i en lloc visible, hi ha d'haver marcada de manera clara e indeleble la informació següent:

- Marca d'origen (marca registrada, marca del fabricant o del nom del venedor responsable)
- Tensió o tensions assignades en volts
- Corrent nominal en ampers
- Els carrils de classe III han de portar el símbol normalitzat corresponent
- Número de model del fabricant o referència del tipus

A l'embalatge hi han de figurar les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Tensió nominal d'alimentació
- Número de model o referència tipus
- Potència nominal

El fabricant ha de lliurar la documentació tècnica necessària per al muntatge de l'aparell.

**E PARTIDES D'OBRA D'EDIFICACIÓ****EG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES****EG4 APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT****EG4A INTERRUPTORS MAGNETOTÈRMICS-DIFERENCIALS****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC****EG4AUX2C.****1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES**

Interruptor magnetotèrmic-diferencial de 25 a 125 A d'intensitat nominal en conjunt de protecció i mesura per a comptadors trifàsics, col·locats superficialment.

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

- Col·locació i anivellació.
- Connexionat.

**CONDICIONS GENERALS:**

Ha d'estar muntat a pressió sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari.

En cas d'instal·lació en una vivenda ha d'estar muntat dins del quadre de distribució a situar el més a prop possible de l'entrada de la derivació individual.

Segons el grau d'electrificació s'ha d'instal·lar la protecció contra contactes indirectes (interruptors diferencials) i PIA (Interruptors magnetotèrmics) necessaris.

Sobre les bases s'han de col·locar els fusibles de seguretat.

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

El comandament d'accionament ha de ser manual.

La base i la placa d'acabat han de ser aïllants.

La placa d'acabat ha de portar un dispositiu de fixació a la base.

Les parts subjectes a tensió no han de ser accessibles.

Ha d'estar protegit contra la penetració de cossos sòlids, pols, aigua i de l'humitat.

Han de ser resistents a la calor, al foc i a formar camins conductors.

Han de funcionar correctament a temperatura ambient.

Han d'estar dissenyats de manera que en l'ús normal han de funcionar de forma segura i no han de suposar perill per a les persones i el seu entorn.

Ha de complir les condicions requerides per la DF

Aïllament (UNE 20-353): Ha de complir

Resistència mecànica (UNE 20-353): Ha de complir

Resistència al foc (UNE 20-353): Ha de complir

S'han de complir les especificacions de la ITC-MIE-BT-019.

Un cop instal·lat i connectat a la xarxa, no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.

Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectades als borns de la fase per pressió del cargol.

Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.

La posició ha de ser la fixada a la DT

Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport.

Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, la qual ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions.

Resistència de les connexions a la tracció:  $\geq 3$  kg

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: 20 mm
- Aplomat:  $\pm 2\%$

**2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ**

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

**3.- UNITAT I CRITERIS 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 el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

**CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:**

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

**CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:**

Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.

Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.

**INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:**

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

**CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:**

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

- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas:
  - Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.T.B
  - Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B

- Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B

Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.  
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

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 EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

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

Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

## EH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

### EH4 SISTEMES D'ENLLUMENAT PER A CARRILS

#### EH41 CARRILS ELECTRIFICATS D'ENLLUMENAT

##### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EH413XZ0,EH413XZ1,EH413XZ2,EH413XZ3,EH413XJ1,EH413XJ2,EH413XJ3,EH413XJ4,EH413XJ5,EH413XJ6,EH413XJ7,EH413XJ8,EH413XJ9,EH413XS1,EH413XS2,EH413XW6.

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

Carrils electrificats per a sistemes d'enllumenat.

S'han contemplat els tipus de carrils següents:

- Carrils bifàsics
- Carrils trifàsics

S'han contemplat els tipus de col·locacions següents:

- Carrils muntats suspesos
- Carrils muntats superficialment
- Carrils muntats encastats en cel ras

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

- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge i fixació
- Connexió a la xarxa d'alimentació
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'emalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la fixada a la DT.

Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació dispost pel fabricant.

Ha de quedar garantida la continuïtat elèctrica del carril en tot el seu traçat. Per aquest motiu les connexions entre trams s'han de fer amb els accessoris disposats pel fabricant.

S'ha de mantenir la polaritat de cada línia en tot el traçat del carril.

Ha d'estar connectat a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.

No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i el carril.

Els cables han d'entrar als accessoris d'alimentació pels punts previstos pel fabricant.

##### 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La col·locació i connexió de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Per a la col·locació del carril es faran servir exclusivament els accessoris del fabricant del carril, o els expressament aprovats per aquest.

S'ha de comprovar la polaritat del carril a cada unió entre trams, canvi de direcció o derivació.

Les connexions elèctriques s'han de fer sense tensió a la línia.

Un cop instal·lat es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de carrils, tubs, cables, etc.

### 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte.

La instal·lació inclou els elements de suport, els accessoris, els elements de connexió i interconnexió i els elements d'acabat.

### 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 60570:1998 Sistemas de alimentación eléctrica por carril para luminarias.

\* UNE-EN 60598-1:1998 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.

## EL INSTAL·LACIONS DE TRANSPORT

### ELV PLATAFORMES ELEVADORES

##### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

ELV1U01Y.

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

Plataformes remuntadores d'escales per a recorreguts lineals de pendent constant, sense mecanisme autonivellador.

S'han contemplat els tipus de muntatges següents:

- Plataformes per a interiors o exteriors amb guies muntades directament sobre l'estructura de l'edifici
- Plataformes per a interiors o exteriors amb guies muntades sobre perfils metàl·lics de suport

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

- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de les guies i els seus accessoris
- Muntatge de la plataforma sobre les guies
- Col·locació i connexió del quadre elèctric
- Col·locació i connexió de les botoneres exteriors
- Prova de servei de la instal·lació
- Retirada de l'obra de les restes d'emalatges, retalls de guies, suports, cables, tubs, etc.

En les plataformes muntades sobre perfils metàl·lics, a més:

- Construcció de l'estructura metàl·lica de suport de les guies

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Les guies han de quedar fixades sòlidament a l'estructura o sistema de suport pels punts previstos a les instruccions d'instal·lació del fabricant. No s'han de transmetre vibracions durant el funcionament.

La distància entre fixacions de la guia ha de ser l'especificada a la DT del fabricant.

El muntatge de les guies ha de tenir una franquícia suficient que permeti els moviments propis de l'estructura.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions de l'aparell han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

El quadre de maniobra, la plataforma i els comandaments exteriors s'han connectar a la xarxa d'alimentació i protecció elèctrica i a la de control, amb cables de les seccions i tipus indicats a les instruccions tècniques del fabricant i que compleixin les especificacions fixades a les seves partides d'obra.

Les connexions elèctriques han d'estar fetes a dintre de les caixes de connexió.

No ha de ser possible el contacte accidental amb parts elèctricament actives un cop acabades les feines de muntatge.

Els cables elèctrics han de quedar subjectats per la coberta a la carcassa de la caixa de connexions o de l'aparell, de

manera que no es transmetin esforços a la connexió elèctrica.

Els conductors de fase, el neutre i el de protecció, han de quedar rígidament fixats mitjançant pressió de cargol als borns de connexió.

No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs, canals o cables) i els components de l'equip.

Els cables elèctrics han d'entrar a l'aparell pels punts previstos pel fabricant. Ha de quedar garantit el grau de protecció de l'envoltant en aquest punt.

Les botoneres exteriors han de ser accessibles i quedar a la cota prevista a la DT. Han d'estar col·locades als finals del recorregut de la plataforma.

L'espai al voltant de l'equip ha de ser el suficient per a permetre el muntatge, funcionament i el manteniment. La plataforma s'ha de poder desplaçar lliurement al llarg de tot el recorregut.

El funcionament de la plataforma no ha de representar cap perill per a les persones ni per a l'entorn. Ha de funcionar sota qualsevol condició de càrrega prevista pel fabricant sense produir vibracions o sorolls inacceptables.

Ha d'estar feta la prova de servei.

## 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques dels aparells corresponen a les especificades al projecte.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.

Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip.

La posada en marxa de l'equip i la prova de servei han de ser fetes per personal especialitzat.

Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

## 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden de 30 de junio de 1966 por la que se aprueba el texto revisado del Reglamento de Aparatos Elevadores.

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

Real Decreto 203/2016, de 20 de mayo, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad para ascensores.

## H PARTIDES D'OBRA DE SEGURETAT 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 d'amplada amb baranes i sòcol
  - Plataforma de treball en voladís de fins a 1 m d'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 despeniments 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 maquinària
  - 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'ús del fabricant o projectista del SPC indiquen la necessitat d'utilitzar algun EPI per a la realització d'alguna operació relacionada amb aquest, es obligatori utilitzar-lo en fer aquestes operacions.

Quan s'emprin SPC amb elements perillosos accessibles que no puguin ser protegits totalment, s'hauran d'adoptar les precaucions i utilitzar proteccions individuals apropiades per a reduir els riscos als mínims possibles.

Els SPC deixaran d'utilitzar-se si es deterioren, trenquen o pateixen altres circumstàncies que comprometin l'eficàcia de la seva funció.

Quan durant la utilització d'un SPC sigui necessari netejar o retirar residus propers a un element perillós, l'operació haurà de realitzar-se amb els mitjans auxiliars adequats i que garanteixin una distància de seguretat suficient.

#### BARANES DE PROTECCIÓ:

Protecció provisional dels buits verticals i perímetre de plataformes de treball, susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes des d'una alçada superior a 2 m.

Ha d'estar constituïda per:

- Muntants d'1 m d'alçada sobre el paviment fixats a un element estructural
- Passamans superior horitzontal, a 1 m. d'alçada, sòlidament ancorat al muntant.
- Travesser horitzontal, barra intermitja, o pany de gelosia (tipus xarxa tennis o xarxa electrosoldada), rigiditzat perimetralment, amb una llum màxima de retícula 0,15 m.
- Entorpeu 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 PESCANCS:

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 CAIGUDES D'OBJECTES DES DE ZONES SUPERIORS:**

S'han de protegir els accessos o passos a l'obra, i les zones perimetrals de la mateixa de les possibles caigudes d'objectes des de les plantes superiors o la coberta.

L'estructura de protecció ha de ser adequada a la màxima alçada possible de caiguda d'objectes i al pes màxim previsible d'aquests objectes. L'impacte previst sobre la protecció no haurà de produir una deformació que pugui afectar a les persones que estiguin per sota de la protecció.

## 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans d'utilitzar un SPC es comprovarà que les seves proteccions i condicions d'ús són les adequades al risc que es vol prevenir, i que la seva instal·lació no representa un perill per a tercers.

El muntatge i desmuntatge dels SPC hauran de realitzar-se seguint les instruccions del projectista, fabricant i/o subministrador.

Les eines que es facin servir per al muntatge de SPC hauran de ser de característiques adequades a l'operació a realitzar. La seva utilització i transport no implicarà riscos per a la seguretat dels treballadors.

Les operacions de manteniment, ajustament, desbloqueig, revisió o reparació dels SPC que puguin suposar un perill per a la seguretat dels treballadors es realitzaran després d'haver aturat l'activitat.

Quan la parada no sigui possible, s'adoptaran les mesures necessàries perquè aquestes operacions es realitzin de forma segura o fora de les zones perilloses.

S'ha de portar control del nombre d'utilitzacions i del temps de col·locació dels SPC i dels seus components, per tal de no sobrepassar la seva vida útil, d'acord amb les instruccions del fabricant.

Els SPC que es retirin de servei hauran de romandre amb els seus components d'eficàcia preventiva o hauran de prendre's les mesures necessàries per a impossibilitar el seu ús.

**BARANES DE PROTECCIÓ:**

Durant el muntatge i desmuntatge, els operaris hauran d'estar protegits contra les caigudes d'alçada mitjançant proteccions individuals, quan a causa al procés, les baranes perdin la funció de protecció col·lectiva.

**PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCANTS:**

No es pot instal·lar el sistema de xarxes i pescants fins que l'embossament de la xarxa resti a una alçada de terra suficient per tal que en cas de caiguda, la deformació de la xarxa no permeti que el cos caigut toqui al terra (normalment a partir del segon sostre en construcció per sobre del terra).

## 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:

Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us 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) >= 0,5 t
- Paper i cartró LER 150101 (envasos de paper i cartró): >= 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 DEMOLICIÓ 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 complir 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 AUTORIZADA 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 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:  $\geq 50$  cm

#### PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIVES, DE REGULACIÓ I D'INFORMACIÓ I RÈTOLS:

La distància al pla del paviment ha de ser  $\geq 1$  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 20 unitats.
  - 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, ARRECADES, REPICATS I DESMUNTATGES****P21D DESMUNTATGES D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS****P21DD- DESMUNTATGE DE LLUMENERA (D)****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

P21DD-P21DX,P21DD-P22DX.

**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 properes.

S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'han 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, proveint 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**

ARRECADADA 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, ARRECADES, REPICATS I DESMUNTATGES****P21D DESMUNTATGES D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS****P21DD- DESMUNTATGE DE LLUMENERA (D)****P21DD-P****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

P21DD-P21DX,P21DD-P22DX.

**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.

## P8 REVESTIMENTS

### P84 CELS RASOS

#### P846- CEL RAS CONTINU DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT

### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P846-9JNB,P846-9JXB,P846-9JWB.

Plec de condicions

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

Cel ras realitzat amb plaques, planxes o lames, de diferents materials, suspeses del sostre o estructura de l'edifici, en espais interiors, i elements singulars integrats al cel ras, com ara registres, franges perimetrals, cortiners, etc.

S'han considerat els materials següents:

- Plaques de guix laminat i transformats

S'han considerat els tipus de cel ras següents:

- Per a revestir, sistema fix
- De cara vista, sistema fix
- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat vist
- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat ocult

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

- Replanteig: distribució de plaques, resolució de vores i punts singulars, nivells, eixos de la trama de perfils, etc.
- Col·locació dels suports fixats al sostre o estructura de l'edifici i suspensió dels perfils de la trama de suports
- Col·locació de les plaques, planxes o lames, fixades o recolzades a la trama de suports, segons el sistema utilitzat
- Segellat dels junts si es tracta d'un cel ras continu

**CONDICIONS GENERALS:**

El sistema de suspensió del cel ras ha de ser un sistema compatible amb les plaques o planxes.

El mecanisme de fixació a l'estructura de l'edifici ha de ser compatible amb el material d'aquesta.

El plènum considerat és d'1 m d'alçària màxima.

El sistema de suspensió ha de complir els requisits de l'apartat 4.3 de la norma UNE-EN 13964.

Si el fabricant del sistema de suspensió es diferent del de les plaques, planxes o lames, el constructor ha d'aportar la documentació necessària per verificar la compatibilitat entre els sistemes.

Si s'ha d'afegir algun element a sobre del cel ras, com ara aïllaments tèrmics o acústic, llums, difusor d'aire, etc, cal verificar que el increment de pes està dins dels límits de resistència del sistema de suports.

El conjunt acabat ha de ser estable i indeformable.

Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previst.

Els elements de la subestructura (carreres principals i transversals) han d'estar muntades ortogonalment.

Els perfils distanciadors de seguretat de l'estructura han d'estar fixats als perfils principals.

Les peces del cel ras han d'estar alineades.

El repartiment de plaques al recinte no deixarà als perímetres peces menors a 1/2 placa. El recolzament de les plaques tallades sobre el suport perimetral ha de ser més gran de 10 mm.

Si les plaques són de cara vista, en el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.

Els elements perimetrals verticals, com ara envans o mampares, no provocaran esforços sobre el cel ras, i la seva estructura s'ha d'ancorar al sostre o a una subestructura independent de la del cel ras.

Si es penjen o s'insereixen elements aliens al cel ras, com ara llums, difusors, etc, no superaran els pesos màxims indicats pel subministrador del cel ras, i les perforacions de les plaques compliran les indicacions del fabricant respecte a la mida màxima i la posició relativa de la perforació.

Si el cel ras es realitza amb plaques o elements amb característiques especials, que han de donar unes condicions específiques a l'espai que conformen per tal d'assolir les característiques requerides, caldrà seguir les pautes constructives indicades pel fabricant i la DF.

Toleràncies d'execució:

- Planor: - 2 mm/m - <= 5 mm en una llargària de 5 m en qualsevol direcció

- Nivell: ± 5 mm

**SUPPORT MITJANÇANT ENTRAMAT DE PERFILS:**

Si el sistema és desmuntable, s'ha de col·locar un perfil fixat a les parets, a tot el perímetre.

Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.

S'han de col·locar els punts de fixació suficients per tal que la fletxa dels perfils de l'entramat sigui l'exigida.

## 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.

Les instruccions del subministrador han d'incloure com a mínim els aspectes següents:

- Enumeració i especificacions dels components necessaris per a l'execució completa del cel ras
- Els tipus de fixacions superiors en funció dels possibles materials on es fixaran (llosa de formigó, sostres amb revoltons de diferents materials, estructures de fusta, etc.)
- La forma en que els diversos components s'han d'instal·lar i fixar
- Condicions d'emmagatzemament i manipulació dels materials
- Les condicions que son necessàries al lloc on s'instal·larà el cel ras
- La carrega màxima admissible pels components de la suspensió
- El mètode de regulació de l'alçada i, si es requereix, els mitjans per a assegurar les fixacions superior i inferior
- La distància màxima admissible entre els elements de suspensió
- La llargària màxima del vol de les carreres principals
- Les distàncies entre les fixacions del sistema de recolzament perimetral
- La forma de realitzar talls dels components, i especialment, les limitacions de la mida i la posició dels talls necessaris per a introduir instal·lacions (llums, reixetes, etc.)
- El pes màxim que poden suportar les plaques individuals, i el conjunt del cel ras, corresponent als elements addicionals (llums, reixetes, aïllaments afegits, etc.)

Per començar el muntatge del cel ras, cal que el local estigui tancat i sigui estanc al vent i a l'aigua, la humitat relativa sigui inferior al 70% i la temperatura superior a 7°.

La DF ha d'aprovar el sistema de fixació superior i perimetral. Cal que aquest tingui associat un DIT, o cal fer assaigs in situ per verificar la idoneïtat del sistema.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

No s'han de col·locar fixacions superiors en elements estructurals deteriorats (revoltons trencats, formigons esquerdatats, etc.)

## 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

CEL RAS, CALAIX O FRANJA DE CEL RAS:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen.
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

\* UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

## 5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

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

- Replanteig del nivell del cel ras, dels eixos de la trama de perfils i dels punts de suspensió.
- Verificació de la compatibilitat del sistema de fixació a les estructures existents. Es pot fer validant la documentació aportada pel fabricant de la fixació, o fent assaigs de càrrega.
- A les fixacions cal verificar la fondària i el diàmetre de la perforació, la neteja del forat, si el tipus de fixació es correspon amb l'aprovat, el procediment d'instal·lació de la fixació, i si està indicat, el parell d'acollament.
- Col·locació dels perfils perimetral, si s'escau, d'entrega als paraments i suspensió de la resta de perfils de la trama.
- Verificació de l'ortogonalitat de la trama, i les alineacions dels perfils vistos.
- Col·locació dels elements que formen la cara vista del cel ras, com ara plaques, lames, etc.
- En el cas de cels rasos de característiques especials, caldrà controlar els punts singulars.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el cel ras.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Es verificarà el nivell i la planeïtat del cel ras, l'alineació i l'ortogonalitat de plaques i perfils, la situació d'elements addicionals, be estiguin penjats o inserits en perforacions del cel ras.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

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

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

## P8 REVESTIMENTS

### P84 CELS RASOS

#### P840- REGISTRE PER A CEL RAS, COL·LOCAT

#### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P840-AHFC.

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

Cel ras realitzat amb plaques, planxes o lames, de diferents materials, suspeses del sostre o estructura de l'edifici, en espais interiors, i elements singulars integrats al cel ras, com ara registres, franges perimetral, cortiners, etc.

S'han considerat els materials següents:

S'han considerat els tipus de cel ras següents:

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

- Replanteig: distribució de plaques, resolució de vores i punts singulars, nivells, eixos de la trama de perfils, etc.
- Col·locació dels suports fixats al sostre o estructura de l'edifici i suspensió dels perfils de la trama de suports
- Col·locació de les plaques, planxes o lames, i lames o recolzades a la trama de suports, segons el sistema utilitzat
- Segellat dels junts si es tracta d'un cel ras continu

CONDICIONS GENERALS:

El sistema de suspensió del cel ras ha de ser un sistema compatible amb les plaques o planxes.

El mecanisme de fixació a l'estructura de l'edifici ha de ser compatible amb el material d'aquesta.

El plènum considerat és d'1 m d'alçada màxima.

El sistema de suspensió ha de complir els requisits de l'apartat 4.3 de la norma UNE-EN 13964.

Si el fabricant del sistema de suspensió es diferent del de les plaques, planxes o lames, el constructor ha d'aportar la documentació necessària per verificar la compatibilitat entre els sistemes.

Si s'ha d'afegir algun element a sobre del cel ras, com ara aïllaments tèrmics o acústic, llums, difusor d'aire, etc, cal verificar que el increment de pes està dins dels límits de resistència del sistema de suports.

El conjunt acabat ha de ser estable i indeformable.

Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previst.

Els elements de la subestructura (carreres principals i transversals) han d'estar muntades ortogonalment.

Els perfils distanciadors de seguretat de l'estructura han d'estar fixats als perfils principals.

Les peces del cel ras han d'estar alineades.

El replanteig de plaques al recinte no deixarà als perímetres peces menors a 1/2 placa. El recolzament de les plaques tallades sobre el suport perimetral ha de ser més gran de 10 mm.

Si les plaques són de cara vista, en el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.

Els elements perimetral verticals, com ara envans o mampares, no provocaran esforços sobre el cel ras, i la seva estructura s'ha d'ancorar al sostre o a una subestructura independent de la del cel ras.

Si es pengen o s'insereixen elements aliens al cel ras, com ara llums, difusors, etc, no superaran els pesos màxims indicats pel subministrador del cel ras, i les perforacions de les plaques compliran les indicacions del fabricant respecte a la mida màxima i la posició relativa de la perforació.

Si el cel ras es realitza amb plaques o elements amb característiques especials, que han de donar unes condicions específiques a l'espai que conformen per tal d'assolir les característiques requerides, caldrà seguir les pautes constructives indicades pel fabricant i la DF.

## Toleràncies d'execució:

- Planor: - 2 mm/m - <= 5 mm en una llargària de 5 m en qualsevol direcció
- Nivell: ± 5 mm

## REGISTRES:

Ha d'obrir i tancar correctament.

El parament exterior del registre ha d'estar a nivell amb el cel ras.

El registre ha de ser estable, i no pot provocar deformacions al cel ras en els moviments obertura i tancament.

No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.

El bastiment ha d'estar al mateix pla que el cel ras, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.

Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures.

El bastiment ha d'estar travat als perfils auxiliars del cel ras, com a mínim amb una fixació per cada costat.

Franquícia entre la fulla i el bastiment: <= 0,2 cm

## Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 5 mm
- Nivell previst: ± 2 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm

## 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.

Les instruccions del subministrador han d'incloure com a mínim els aspectes següents:

- Enumeració i especificacions dels components necessaris per a l'execució completa del cel ras
- Els tipus de fixacions superiors en funció dels possibles materials on es fixaran (losa de formigó, sostres amb revoltons de diferents materials, estructures de fusta, etc.)
- La forma en que els diversos components s'han d'instal·lar i fixar
- Condicions d'emmagatzemament i manipulació dels materials
- Les condicions que son necessàries al lloc on s'instal·larà el cel ras
- La càrrega màxima admissible pels components de la suspensió
- El mètode de regulació de l'alçada i, si es requereix, els mitjans per a assegurar les fixacions superior i inferior
- La distància màxima admissible entre els elements de suspensió
- La llargària màxima del vol de les carreres principals
- Les distàncies entre les fixacions del sistema de recolzament perimetral
- La forma de realitzar talls dels components, i especialment, les limitacions de la mida i la posició dels talls necessaris per a introduir instal·lacions (llums, reixetes, etc.)
- El pes màxim que poden suportar les plaques individuals, i el conjunt del cel ras, corresponent als elements addicionals (llums, reixetes, aïllaments afegits, etc.)

Per començar el muntatge del cel ras, cal que el local estigui tancat i sigui estanc al vent i a l'aigua, la humitat relativa sigui inferior al 70% i la temperatura superior a 7°.

La DF ha d'aprovar el sistema de fixació superior i perimetral. Cal que aquest tingui associat un DIT, o cal fer assaigs in situ per verificar la idoneïtat del sistema.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

No s'han de col·locar fixacions superiors en elements estructurals deteriorats (revoltons trencats, formigons esquerdat, etc.)

## REGISTRES:

Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.

S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra els impactes durant tot el procés constructiu i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat a l'obra.

## 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

## REGISTRES:

Unitat de registre col·locat segons les especificacions de la DT.

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

\* UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

## 5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

## CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

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

- Replanteig del nivell del cel ras, dels eixos de la trama de perfils i dels punts de suspensió.
- Verificació de la compatibilitat del sistema de fixació a les estructures existents. Es pot fer validant la documentació aportada pel fabricant de la fixació, o fent assaigs de càrrega.
- A les fixacions cal verificar la fondària i el diàmetre de la perforació, la neteja del forat, si el tipus de fixació es correspon amb l'aprovat, el procediment d'instal·lació de la fixació, i si està indicat, el parell d'acollament.
- Col·locació dels perfils perimetrals, si s'escau, d'entrega als paraments i suspensió de la resta de perfils de la trama.
- Verificació de l'ortogonalitat de la trama, i les alineacions dels perfils vistos.
- Col·locació dels elements que formen la cara vista del cel ras, com ara plaques, lames, etc.
- En el cas de cels rasos de característiques especials, caldrà controlar els punts singulars.

## CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

## CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el cel ras.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

## CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Es verificarà el nivell i la planeïtat del cel ras, l'alineació i l'ortogonalitat de plaques i perfils, la situació d'elements addicionals, be estiguin penjats o inserits en perforacions del cel ras.

## CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

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

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

## P8 REVESTIMENTS

## P89 PINTATS

## P89I- PINTAT DE PARAMENT DE GUIX

## 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P89I-4V8O,P89I-4VXO.

## Plec de condicions

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

Preparació i aplicació d'un recobriments de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.

S'han considerat els tipus de superfícies següents:

- Superfícies de ciment, formigó o guix

S'han considerat els elements següents:

- Estructures
- Paraments
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (baranes o reixes)

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

- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat

## CONDICIONS GENERALS:

En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.

Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.

## 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

## CONDICIONS GENERALS:

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

- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%

- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.

Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.

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

No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.

El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.

Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.  
S'han d'evitar els treballs que despreguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.  
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.  
**SUPERFÍCIES DE CIMENT, FORMIGÓ O GUIX:**  
La superfície no ha de tenir fissures ni parts engrunades.  
El suport ha d'estar suficientment sec i endurit per tal de garantir una bona adherència. Ha de tenir una humitat inferior al 6% en pes.  
S'han de neutralitzar els àlcalis, les efluents, les floridures i les sals.  
Temps mínim d'assecatge de la superfície abans d'aplicar la pintura:  
- Guix: 3 mesos (hivern); 1 mes (estiu)  
- Ciment: 1 mes (hivern); 2 setmanes (estiu)  
En superfícies de guix, s'ha de verificar l'adherència del lliscat de guix.

### 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

**PINTAT DE PARAMENTS DE CIMENT O GUIX:**  
m<sup>2</sup> de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.  
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:  
- Obertures <= 4 m<sup>2</sup>: No es dedueixen  
- Obertures > 4 m: Es dedueix el 100%  
Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m<sup>2</sup>, en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.  
Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin embrutat.

### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

**PER A LA RESTA D'ELEMENTS:**  
No hi ha normativa de compliment obligatori.

---

## PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÒTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

### PG1 CAIXES I ARMARIS

#### PG12- CAIXA DE DERIVACIÓ QUADRADA, COL·LOCADA

##### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG12-DHDT.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Caixes de plàstic o metàl·liques, amb grau de protecció normal, estanca, antihumitat o antideflagrant, encastades o muntades superficialment.  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
- Col·locació i anivellament  
**CONDICIONS GENERALS:**  
La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.  
La posició ha de ser la fixada a la DT.  
Si la caixa és metàl·lica, ha de quedar connectada a la connexió a terra.  
Toleràncies d'instal·lació:  
- Posició: ± 20 mm  
- Aplomat: ± 2%  
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

---

## PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÒTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

### PG1 CAIXES I ARMARIS

#### PG13- CAIXA DE DERIVACIÓ RECTANGULAR, COL·LOCADA

##### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG13-E36L.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES  
Caixes de plàstic o metàl·liques, amb grau de protecció normal, estanca, antihumitat o antideflagrant, encastades o muntades superficialment.  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
- Col·locació i anivellament  
**CONDICIONS GENERALS:**  
La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.  
La posició ha de ser la fixada a la DT.  
Si la caixa és metàl·lica, ha de quedar connectada a la connexió a terra.  
Toleràncies d'instal·lació:  
- Posició: ± 20 mm  
- Aplomat: ± 2%  
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ  
No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.  
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT  
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.  
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI  
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

---

## PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, 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-AZH6.

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:  $\pm 20$  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****PG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES****PG2M- TUBO FLEXIBLE DE ACERO, COLOCADO****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

PG2M-3AJU.

**1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS**

Tubo flexible de acero galvanizado, con o sin rosca, de diámetro nominal 50 mm como máximo, montado superficialmente.

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

- El tendido y fijación

- El roscado a las cajas o mecanismos

**CONDICIONES GENERALES:**

Quedará instalado superficialmente y fijado al soporte con grapas de acero galvanizado.

En los cambios de dirección las grapas quedarán separadas una distancia  $\geq 15$  cm.

Los tubos quedarán fijados a las cajas mediante racores metálicos con casquillo de plástico de rosca DIN 4430. El tubo quedará bien introducido y fijado en el racor.

Distancia entre puntos de fijación:  $\leq 30$  cm

Distancia a líneas telefónicas, tubos de saneamiento, agua y gases:  $\geq 50$  cm

Tolerancias de instalación:

- Posición:  $\pm 20$  mm

- Alineación:  $\pm 2\%$ ,  $\leq 20$  mm/total

**2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN**

No hay condiciones específicas del proceso de instalación.

**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.

La instalación incluye las fijaciones, provisionales cuando el montaje sea empotrado y definitivas en el resto de los montajes.

**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.

**5.- CONDICIONES DE CONTROL DE EJECUCIÓN Y DE LA OBRA ACABADA****CONTROL DE EJECUCIÓN. OPERACIONES DE CONTROL:**

Las tareas de control a realizar son las siguientes:

- Comprobación de la correcta implantación de las canalizaciones según el trazado previsto.

- Verificar que las dimensiones de las canalizaciones se adecuen a lo especificado y a lo que le corresponde según el R.E.B.T. en función de los conductores instalados.

- Verificar la correcta suportación y el uso de los accesorios adecuados.

- Verificar el grado de protección IP

- Verificar los radios de curvatura, comprobando que no se provocan reducciones de sección.

- Verificar la continuidad eléctrica en canalizaciones metálicas y su puesta en tierra.

- Verificar la no existencia de cruces y paralelismos con otras canalizaciones a distancias inferiores indicado en el REBT.

- Verificar el correcto dimensionamiento de las cajas de conexión y el uso de los accesorios adecuados.

- Verificar la correcta implantación de registros para un mantenimiento correcto.

**CONTROL DE LA OBRA ACABADA. OPERACIONES DE CONTROL:**

- Informe con los resultados de los controles efectuados.

**CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:**

Se verificará por muestreo diferentes puntos de la instalación.

**INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:**

En caso de incumplimiento de la Normativa vigente, se procederá a su adecuación.

En caso de deficiencias de material o ejecución, se procederá de acuerdo con lo que determine la DF.

**PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÒTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA****PG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES****PG2P- TUBO RÍGIDO DE PLÁSTICO PARA PROTECCIÓN DE CONDUCTORES ELÉCTRICOS, COLOCADO****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

PG2P-6SYX,PG2P-6SZ7.

**1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS**

Tubo rígido no metálico de hasta 160 mm de diámetro nominal, conectado roscado o enchufado.

Se han considerado los siguientes tipos de colocación:

- Montado como canalización enterrada

- Montado superficialmente

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

- Replanteo de la unidad de obra

- Tendido fijación y curvado del tubo

- Preparación de los extremos y ejecución de las uniones entre tramos y con los accesorios

- Comprobación de la unidad de obra

- Retirada de la obra de los restos de embalajes, recortes de tubos, etc.

**CONDICIONES GENERALES:**

Los cambios de dirección se realizarán mediante curvas de acoplamiento, calentadas ligeramente, sin que se produzcan cambios sensibles en la sección.

Cuando las uniones sean roscadas, estarán hechas mediante manguitos con rosca.

Cuando las uniones son enchufadas se harán con manguitos lisos.

**Tolerancias de instal·laci3n:**

- Posici3n:  $\pm 20$  mm
- Alineaci3n:  $\pm 2\%$ ,  $\leq 20$  mm/total

**CANALIZACION ENTERRADA:**

El tubo quedar· instal·lato en el fondo de zanjas abiertas, rellenas posteriormente.

Las uniones se har·n mediante conexi3n a presi3n.

Las uniones que no puedan ir directamente conectadas se har·n con manguitos aislantes.

La estanqueidad de las juntas se conseguir· con cinta aislante y resistente a la humedad.

El tubo proteger· un solo cable o un conjunto de cables unipolares que constituyan un mismo sistema.

El tubo quedar· totalmente envuelto en arena o tierra cribada, que cumplir·n las especificaciones fijadas en su pliego de condiciones.

Sobre el tubo se colocar· una capa o cubierta de aviso y protecci3n mec·nica (ladrillos, placas de hormig3n, etc.).

El radio de curvatura estar· dentro de los l·mites marcados por el fabricante.

Profundidad de las zanjas:  $\geq 40$  cm

Distancia a l·neas telef3nicas, tubos de saneamiento, agua y gases:  $\geq 20$  cm

Distancia entre el tubo y la capa de protecci3n:  $\geq 10$  cm

**COLOCADO SUPERFICIALMENTE:**

Quedar·n fijadas al soporte por medio de bridas o abrazaderas protegidas contra la corrosi3n y s3lidamente sujetas.

Distancia entre fijaciones:

- Tramos horizontales:  $\leq 60$  cm

- Tramos verticales:  $\leq 80$  cm

Distancia a l·neas telef3nicas, tubos de saneamiento, agua y gases:  $\geq 25$  cm

Distancia entre registros:  $\leq 1500$  cm

N3mero de curvas de  $90^\circ$  entre dos registros consecutivos:  $\leq 3$

Penetraci3n del tubo dentro de las cajas:  $1$  cm

Tolerancias de instal·laci3n:

- Distancia de la grapa al v3rtice del ·ngulo en los cambios de direcci3n:  $\pm 5$  mm

- Penetraci3n del tubo dentro de las cajas:  $\pm 2$  mm

**2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCI3N**

Antes de empezar los trabajos de montaje se har· un replanteo previo que deber· ser aprobado por la DF

Las uniones se har·n con los accesorios suministrados por el fabricante o expresamente aprobados por este. Los

accesorios de uni3n, y en general todos los accesorios que intervienen en la canalizaci3n ser·n compatibles con el tipo y caracter·sticas del tubo a colocar.

Se comprobar· que las caracter·sticas del producto a colocar corresponden a las especificadas en la DT del proyecto.

Los tubos se inspeccionar·n antes de su colocaci3n.

Su instal·laci3n no alterar· sus caracter·sticas.

Una vez concluidas las tareas de montaje, se proceder· a la retirada de la obra de los restos de embalajes, recortes de tubos, etc.

**3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICI3N**

m de longitud instalada, medida seg3n las especificaciones de la DT, entre los ejes de los elementos o de los puntos a conectar.

Este criterio incluye las p3rdidas de material como consecuencia de los recortes.

La instal·laci3n incluye los accesorios y las fijaciones.

**4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO**

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se prueba el Reglamento Electrot3cnico de Baja Tensi3n. REBT 2002.

UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducci3n de cables. Parte 1: Requisitos generales.

UNE-EN 50086-2-1:1997 Sistemas de tubos para instalaciones el3ctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos r·gidos.

UNE-EN 50086-2-2:1997 Sistemas de tubos para instalaciones el3ctricas. Parte 2-2: Requisitos particulares para sistemas de tubos curvables.

UNE-EN 50086-2-4:1995 Sistemas de tubos para la conducci3n de cables. Parte 2-4: requisitos particulares para sistemas de tubos enterrados.

**5.- CONDICIONES DE CONTROL DE EJECUCI3N Y DE LA OBRA ACABADA****CONTROL DE EJECUCI3N. OPERACIONES DE CONTROL:**

Las tareas de control a realizar son las siguientes:

- Comprobaci3n de la correcta implantaci3n de las canalizaciones seg3n el trazado previsto.
- Verificar que las dimensiones de las canalizaciones se adecuen a lo especificado y a lo que le corresponde seg3n el R.E.B.T. en funci3n de los conductores instalados.
- Verificar la correcta suporti3n y el uso de los accesorios adecuados.
- Verificar el grado de protecci3n IP
- Verificar los radios de curvatura, comprobando que no se provocan reducciones de secci3n.
- Verificar la continuidad el3ctrica en canalizaciones met·licas y su puesta en tierra.
- Verificar la no existencia de cruces y paralelismos con otras canalizaciones a distancias inferiores indicado en el REBT.
- Verificar el correcto dimensionamiento de las cajas de conexi3n y el uso de los accesorios adecuados.
- Verificar la correcta implantaci3n de registros para un mantenimiento correcto.

**CONTROL DE LA OBRA ACABADA. OPERACIONES DE CONTROL:**

- Informe con los resultados de los controles efectuados.

**CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:**

Se verificar· por muestreo diferentes puntos de la instal·laci3n.

**INTERPRETACION DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:**

En caso de incumplimiento de la Normativa vigente, se proceder· a su adecuaci3n.

En caso de deficiencias de material o ejecuci3n, se proceder· de acuerdo con lo que determine la DF.

**PG INSTAL·LACIONES EL3CTRIQUES, DOM3TICA, FOTOVOLTAICA I MINIE3LICA****PG3 CABLES EL3CTRICS PER A TENSIO BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIO EL3CTRICA****PG33- CABLE DE COURE DE 0,6/1 KV, COL·LOCAT****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

PG33-E4W7.

Plec de condicions

**1.- DEFINICI3N I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES**

Estesa i col·locaci3n de cable el3ctric destinat a sistemes de distribuci3n en tensi3n baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure, de tensi3n assignada 0,6/1kV.

S'han considerat els tipus seg3ents:

- Cable flexible de designaci3n RZ1-K (AS), amb aïllament de barreja de polietil3n reticulat (XLPE) i coberta de poliolefines termopl·stiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designaci3n RV-K amb aïllament de barreja de polietil3n reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designaci3n RZ1-K (AS+), amb aïllament de barreja de polietil3n reticulat (XLPE) + mica i coberta de poliolefines termopl·stiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designaci3n SZ1-K (AS+), amb aïllament d'elast3mers vulcanitzats i coberta de poliolefines termopl·stiques , UNE 21123-4
- Cable r·gid de designaci3n RV, amb aïllament de barreja de polietil3n reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable r·gid de designaci3n RZ, amb aïllament de barreja de polietil3n reticulat (XLPE), UNE 21030
- Cable r·gid de designaci3n RVFV, amb armadura de fleix d'acer, aïllament de barreja de polietil3n reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designaci3n ZZ-F (AS), amb aïllament i coberta d'elast3mers termoestables.

S'han considerat els tipus de col·locaci3n seg3ents:

- Col·locat superficialment
- Col·locat en tub
- Col·locat en canal o safata
- Col·locat aeri

L'execuci3n de la unitat d'obra inclou les operacions seg3ents:

- Estesa, col·locaci3n i tibat del cable si es el cas

**CONDICIONS GENERALS:**

Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexi3n, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrotllament dels fils, de forma que es garanteixi tant la continuïtat el3ctrica 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 mec·nics que puguin venir despr3s de la seva instal·laci3n.

El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivaci3n, de connexi3n dels equips i dels mecanismes el3ctrics.

Tots els materials que intervenen en la instal·laci3n 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 identificaci3n mitjanant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecci3n.

No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivaci3n, ni entre aquestes i els mecanismes.

No s'han de transmetre esforços entre els cables i les connexions el3ctriques.

Penetració del conductor dins les caixes:  $\geq 10$  cm

Toleràncies d'instal·lació:

- Penetració del conductor dins les caixes:  $\pm 10$  mm

Distància mínima al terra en creuaments de vials públics:

- Sense transit rodar:  $\geq 4$  m

- Amb transit rodar:  $\geq 6$  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:  $\leq 80$ cm

Distància vertical entre fixacions:  $\leq 150$ 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 malmetre-la. Aquesta peça ha d'incorporar un sistema de tesat per tal de donar-li al cable la seva tensió de treball un cop estesa la línia. Ha de ser d'acer galvanitzat 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 estancitat 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 sobrepassar la tensió màxima admissible pel cable.

El cable s'ha d'extreure de la bobina estirant per la part superior. Durant l'operació es vigilarà permanentment la tensió del cable.

Un cop el cable a dalt dels suports es procedirà a la fixació i tibat amb els tensors que incorporen les peces de suport.

Durant l'estesa del cable i sempre que es prevegin interrupcions de l'obra, els extrems es protegiran per tal de que no hi entri aigua.

La força màxima de tracció durant el procés d'instal·lació serà tal que no provoqui allargaments superiors al 0,2%. Per a cables amb conductor de coure, la tensió màxima admissible durant l'estesa serà de 50 N/mm<sup>2</sup>.

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

Cauguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva substitució.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

## PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÒTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

### PG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSÍO BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

#### PG3D- ACCESORIO DERIVACIÓN PARA CANALIZACIÓN CONDUCTORA DE ALUMINIO, COLOCADO

## 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG3D-CXF1,PG3D-CXF2,PG3D-CXF3,PG3D-CXF4,PG3D-CXF5,PG3D-CXF6.

## 1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Canalización eléctrica prefabricada con pletinas conductoras de aluminio, colocada suspendida.

Se han contemplado los siguientes tipos de elementos:

- Canalizaciones con pletinas separadas, para distribución eléctrica

- Canalizaciones con pletitas compactas con configuración tipo sándwich, aisladas con resinas de poliéster, para transporte y distribución eléctrica

- Accesorios para canalizaciones con pletinas separadas

- Accesorios para canalizaciones con pletinas con configuración tipo sándwich

- Cajas de alimentación y cajas de distribución eléctrica

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

- Replanteo de la unidad de obra
- Colocación de los accesorios de suspensión
- Montaje de la canalización eléctrica prefabricada
- Colocación de los accesorios de la canalización
- Colocación de las cajas de alimentación eléctrica
- Colocación de las cajas de distribución eléctrica
- Comprobación de la unidad de obra
- Retirada de la obra de los restos de embalajes, recortes de materiales, etc.

**CONDICIONES GENERALES:**

Las canalizaciones conductoras no quedarán instaladas paralelamente por debajo de otras canalizaciones que puedan provocar condensaciones.

El armazón de las canalizaciones conductoras tendrá continuidad eléctrica conectándolas al conductor de tierra cada 30 m como máximo.

En caso de utilizar la envolvente metálica de la canalización como conductor de protección de puesta a tierra, ésta estará conectada a la línea principal de tierra y tendrá pintadas bandas contiguas de igual anchura (entre 15 y 100 mm) verdes y amarillas en lugares visibles de la canalización, especialmente en los dos extremos y en los puntos donde se haya previsto tomas de alimentación a receptores.

Se instalarán juntas de dilatación en correspondencia con las juntas del edificio y para cada tramo superior a 45 m., y en todo caso siguiendo las indicaciones de la DT.

La alimentación de principio de línea estará hecha mediante cajas de conexión metálicas especiales para este fin.

El final de las canalizaciones conductoras estará cubierto con tapetas de final de tramo.

El recorrido será el indicado en la DT.

Tolerancias de ejecución:

Nivel: <= 0,2%, 15 mm/total

Desplomes: <= 0,2%, 15 mm/total

**2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN**

Se debe comprobar que las características del producto corresponden a las especificadas en el proyecto.

Los materiales se deben inspeccionar antes de su colocación.

Su instalación no alterará las características de los elementos.

La colocación del elemento se realizará siguiendo las indicaciones del fabricante.

Se trabajará sin tensión en la red.

Después de la instalación, se procederá a la retirada de la obra de todos los materiales sobrantes (embalajes, recortes de cables, etc.).

**3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN**

ACCESORIOS DE MONTAJE, CAJAS DE ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA Y CAJAS DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA:

Unidad de cantidad realmente instalada, medida según las especificaciones de la DT.

**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****PG6 MECANISMOS****PG60- PRESA DE CORRENT, COL·LOCADA****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

PG60-77RA.

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

Mecanismes per a instal·lacions elèctriques, encastats o muntats superficialment i els elements necessaris per a la seva

col·locació encastada, caixes, plaques i marcs.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Endolls bipolars o tripolars amb terra o sense connexió a terra, encastats o muntats superficialment.

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

Caixes per a mecanismes, interruptors, commutadors, endolls, polsadors, portafusibles o reguladors d'intensitat:

- Replanteig de la unitat d'obra

- Muntatge, fixació i anivellació

- Connexionat

- Retirada de l'obra de les restes d'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.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició:  $\pm 20$  mm

INTERRUPTORS, COMMUTADORS, ENDOLLS, POLSADORS, PORTAFUSIBLES O REGULADORS D'INTENSITAT:

Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.

Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectats als borns de la base per pressió de cargols.

Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.

Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport.

Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, la qual ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions.

L'endoll instal·lat ha de complir les especificacions de la MI-BT-024.

Resistència a la tracció de les connexions:  $\geq 30$  N

Toleràncies d'instal·lació:

- Aplomat:  $\pm 2\%$

**2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ**

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

La col·locació de l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.

Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

**3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT**

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

**4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**

NORMATIVA GENERAL:

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

INTERRUPTORS, COMMUTADORS, ENDOLLS, POLSADORS, PORTAFUSIBLES O REGULADORS D'INTENSITAT:

UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas. Parte 1: Prescripciones generales.

**5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA**

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.

- Verificar que el sistema de fixació es correcte

- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden

- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.

- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.

Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

**PH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT**

**PH5 ALUMBRADO DE EMERGENCIA Y SEÑALIZACIÓN****PH57- LUZ DE EMERGENCIA CON LÁMPARA LED, COLOCADA****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

PH57-B3BS,PH57-B3BL.

**1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS**

Luminaria de emergencia y señalización con lámpara fluorescente o led, montada superficialmente o empotrada.

Se han considerado los siguientes tipos de colocación:

- Montadas superficialmente
- Montadas empotradas

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

- Replanteo de la unidad de obra
- Montaje, fijación y nivelación
- Conexión y colocación de las bombillas
- Comprobación del funcionamiento
- Retirada de la obra de los restos de embalajes, recortes de tubos, cables, etc

**CONDICIONES GENERALES:**

La posición será la reflejada en la DT o, en su defecto, la indicada por la DF.

Quedará fijado sólidamente al soporte, con el sistema de fijación dispuesto por el fabricante.

Estará conectada a la red de alimentación eléctrica y a la línea de tierra.

No se han de transmitir esfuerzos entre los elementos de la instalación eléctrica (tubos y cables) y la luminaria.

La bombilla tiene que quedar alojada en el portalámparas y haciendo contacto con este.

Los cables se introducirán en el cuerpo de la luminaria, por los puntos previstos a tal fin, por el fabricante.

Tolerancias de instalación:

- Posición:  $\pm 20$  mm

- Aplomado:  $\pm 2$  mm

**2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN**

La instalación eléctrica se hará sin tensión en la línea.

La colocación y conexión de la luminaria ha de seguir las instrucciones del fabricante.

Antes de empezar los trabajos de montaje, se hará un replanteo que deberá ser aprobado por la DF.

Se comprobará que las características técnicas del aparato corresponden con las especificadas en el proyecto.

Todos los elementos se inspeccionarán antes de su colocación.

Su instalación no alterará las características del elemento.

Se comprobará la idoneidad de la tensión disponible con la del equipo de la luminaria.

Una vez instalado el equipo, se procederá a la retirada de la obra de todos los materiales sobrantes como embalajes, recortes de tubos, cables, etc.

**3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN**

Unidad de cantidad instalada, medida según las especificaciones de la DT.

La instalación incluye la lámpara, el cableado interior y el equipo completo de encendido en su caso.

**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.

Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad.

UNE 72550:1985 Alumbrado de emergencia. Clasificación y definiciones.

UNE 72551:1985 Alumbrado (de emergencia) de evacuación. Actuación.

UNE 72552:1985 Alumbrado (de emergencia) de seguridad. Actuación.

UNE 72553:1985 Alumbrado (de emergencia) de continuidad. Actuación.

**5.- CONDICIONES DE CONTROL DE EJECUCIÓN Y DE LA OBRA ACABADA**

**CONTROL DE EJECUCIÓN. OPERACIONES DE CONTROL:**

Las tareas de control a realizar son las siguientes:

- Comprobación de la correcta instalación de las luminarias.
- Control visual de la instalación (linealidad, soportes).
- Verificar el funcionamiento del alumbrado, comprobando la correcta distribución de la encendida y el equilibrado de fases, si es el caso.
- Medir niveles de iluminación.

**CONTROL DE LA OBRA ACABADA. OPERACIONES DE CONTROL:**

Las tareas de control a realizar son las siguientes:

- Realización y emisión de informe con resultados de los controles y medidas realizadas.

**CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:**

Se realizará el control visual y se verificará el funcionamiento de toda la instalación.

Se comprobará el equilibrado de fases, si es el caso, de forma aleatoria en puntos con diferente distribución.

Se medirán los niveles de iluminación en cada local de características diferentes.

**INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:**

En caso de incumplimiento de la Normativa vigente, se procederá a su adecuación.

En caso de deficiencias de material o ejecución, se procederá de acuerdo con lo que determine la DF.

**PY AJUDES DEL RAM DE PALETA****PY0 AJUDES DEL RAM DE PALETA****PY02- FORAT EN SOSTRE****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

PY02-XXXX.

Plec de condicions

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

Obertura d'un forat que travessi la paret o el sostre, per a fer un pas de conductes o aparells d'instal·lacions.

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

- Replanteig i marcat dels forats
- Obertura dels forats
- Verificació de la posició dels elements que travessin la paret o el sostre

**CONDICIONS GENERALS:**

Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.

L'element que travessa la paret o el sostre ha de quedar col·locat a la posició correcta en condicions de ser utilitzat, de rebre els mecanismes que li pertoquin (si és el cas), etc.

El forat al voltant de l'element ha d'estar completament rebert, i enrasat amb el parament de la paret.

Separació als brancals:  $\geq 20$  cm

Toleràncies d'execució:

- Replanteig:  $\pm 10$  mm

**2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ**

No s'ha de fer cap forat fins passades 24h que la paret s'hagi acabat.

**3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT**

Unitat de pas realment executat segons les especificacions de la DT.

**4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**

No hi ha normativa de compliment obligatori.



Grup d'Enginyeria  
i Arquitectura  
Cañas i Associats

**Projecte executiu de reforç de substitució de l'enllumenat a tecnologia LED en el mercat del Guinardó de Barcelona.**

Carrer de Teodor Llorente, 10.  
08041 Barcelona



**INSTITUT MUNICIPAL DE MERCATS DE BARCELONA**

---

**DOCUMENT 4:  
Amidaments i Pressupost**

**Barcelona, agost 2025**



**DOCUMENT 4: PRESUPPOST**

**PROJECTE EXECUTIU**

AMIDAMENTS

QUADRE DE PREUS 1

QUADRE DE PREUS 2

PRESSUPOST

RESUM DE PRESSUPOST



**INSTITUT MUNICIPAL DE MERCATS DE BARCELONA**

---

**AMIDAMENTS PROJECTE EXECUTIU**

## AMIDAMENTS

Data: 13/08/25

Pàg.: 1

Obra 01 PRESSUPOST LED GUINARDO  
 Capítol 01 DESMUNTATGE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P21DD-P21DX	u	Desmuntatge de llumenera superficial, amb mitjans manuals, a alçada superior als 3.5 metres, càrrega de runes sobre camió o contenidor. El desmuntatge es farà de manera esgraonada segons l'aportació de material i disponibilitat del mateix. S'eliminarà el cablejat en tots els casos en que no s'aprofita, es deixarà el cablejat preparat per a la instal·lació de les noves llumeneres en aquells casos en que s'aprofita, desmuntatge del , carril electricat que no s'aprofita. Inclòs elements d'elevació. trasllat a abocador autoritzat amb emissió d'albarans i documentació de residus segons normativa, s'inclou les feines necessàries per deixar part de la instal·lació en funcionament metre es desmunta de forma esgraonada Les feines s'hauran de realitzar en horari que no molesti el funcionament normal del mercat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Mercat		39,000				39,000	C#*D#*E#*F#
2	Logística		27,000				27,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **66,000**

2	P21DD-P22DX	u	Desmuntatge de llumenera emprotradal, amb mitjans manuals, a alçada inferior als 3.5 metres, càrrega de runes sobre camió o contenidor. El desmuntatge es farà de manera esgraonada segons l'aportació de material i disponibilitat del mateix. S'eliminarà el cablejat en tots els casos en que no s'aprofita, es deixarà el cablejat preparat per a la instal·lació de les noves llumeneres en aquells casos en que s'aprofita. Inclòs elements d'elevació. trasllat a abocador autoritzat amb emissió d'albarans i documentació de residus segons normativa, s'inclou les feines necessàries per deixar part de la instal·lació en funcionament metre es desmunta de forma esgraonada Les feines s'hauran de realitzar en horari que no molesti el funcionament normal del mercat
---	-------------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Mercat		159,000				159,000	C#*D#*E#*F#
2	Logística		18,000				18,000	C#*D#*E#*F#
3	Torre		73,000				73,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **250,000**

Obra 01 PRESSUPOST LED GUINARDO  
 Capítol 02 ELECTRICITAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EG4AUX2C	u	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 del nou enllumenat, partida a justificar. Totes les feines s'han de realitzar fora de l'horari comerç del Mercat i sense ocasionar molèsties als usuaris i concessionaris del mercat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Adaptacions		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **1,000**

2	PG2P-6SYX	m	Tubo rígido de plástico sin halógenos, de 32 mm de diámetro nominal, aislante y no propagador de la llama, con una resistencia al impacto de 2 J, resistencia a compresión de 1250 N y una rigidez dieléctrica de 2000 V, con unión enchufada y montado superficialmente
---	-----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	distribució		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#

## AMIDAMENTS

Data: 13/08/25

Pàg.: 2

**TOTAL AMIDAMENT** 25,000

3 PG2M-3AJU m Tubo flexible de acero galvanizado, de diámetro nominal referencia 21 y montado superficialmente

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	distribució		100,000				100,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 100,000

4 ELV1U01Y u Lloguer diari de plataforma elevadora de tisores, motor elèctric, lleugera, de 8 m d'altura màxima de treball. Pels treballs que no disposen en la partida els mitjans elevació i que per la sava situació es necessari el seu ús.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 10,000

5 PG13-E36L u Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 100x140 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Distribució		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 15,000

6 PH57-B3BS u Luz de emergencia con lámpara led, con una vida útil de 100000 h, no permanente y no estancia con grado de protección IP4X, aislamiento clase II, con un flujo aproximado de 170 a 200 lm, 2 h de autonomía, de forma rectangular con difusor y cuerpo de policarbonato, precio alto, colocado superficial

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió per substitució mal estat		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 5,000

7 PM00-WX02 u Legalització de la instal·lació de baixa tensió que englovi la totalitat de les instal·lacions modificades dels diferents àmbits d'actuació, realitzant inspecció per entitat de control, projecte, inclòs taxes, visats i tot el que es derivi de la gestió de legalització.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Legalització modificació		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 1,000

8 PG12-DHDT u Caixa de derivació quadrada de planxa d'acer, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-65, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Distribució		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 5,000

9 PG25-AZH6 m Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 30x60 mm, amb 1 compartiment, de color blanc, 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, de 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
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

## AMIDAMENTS

Data: 13/08/25

Pàg.: 3

1 Previsió 5,000 5,000 C#\*D#\*E#\*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **5,000**

10 PG33-E4W7 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm<sup>2</sup>, 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 100,000 100,000 C#\*D#\*E#\*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **100,000**

11 PG2P-6SZ7 m Tub rigid de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1 Distribució 10,000 10,000 C#\*D#\*E#\*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **10,000**

12 PG6O-77RA u Presa de corrent bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu alt, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1 Previsió 1,000 1,000 C#\*D#\*E#\*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **1,000**

13 PM00-TX02 u Subministrament i col·locació del material necessari per adaptar les instal·lacions existents i facilitar la col·locació i/o el pas de les noves instal·lacions, s'inclou moviment de caixes, cablejat, mecanismes, detectors, moure elements de subjecció d'altres instal·lacions existents, etc. Tot el que sigui necessari per tal de facilitar el pas i col·locació nous elements de llum i/o megafonia.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1 Previsió 5,000 5,000 C#\*D#\*E#\*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **5,000**

14 EH413XZ0 u Subministrament i col·locació de llumenera RODA BI de 34 W LED de DISANO o equivalent.

Subministrament i instal·lació de lluminària estanca tipus RODA bi de Disano, lluminària de sostre estanca per a interior o exterior cobert, fabricada en policarbonat irrompible i autoextingible V2 estabilitzat als raigs UV, amb difusor del mateix material i propietats, color gris, resistent a l'amarilleig. Longitud aproximada de 1.200 mm, amplada 76 mm i alçada 66 mm, amb un pes de 1,3 kg. Equipada amb font de llum LED de 34 W, flux lluminós de sortida 5.440 lm, temperatura de color 4.000 K, CRI>80 i eficiència lluminosa de 160 lm/W. Manteniment del flux lluminós L80B20 a 60.000 h. Classe de seguretat fotobiològica RG0, factor de potència =0,9, classe d'aïllament I, alimentació 220-240 V AC, 50-60 Hz. Protecció IP65 contra pols i humitat i resistència mecànica IK08 contra impactes. Compleix amb les normes EN 60598-1 i EN 60529, marcatge CE i etiqueta energètica D. Subministrada amb suports de fixació al sostre i de suspensió d'acer, connector presa-endoll i sistema d'acoblament ràpid. Inclou el muntatge complet, connexions elèctriques, proves de funcionament i posada en servei, tot segons especificacions del fabricant i normativa vigent, deixant la instal·lació completament acabada, Garantia de 5 anys.

Amb part p.p. de cablejat, tub rigid, caixa connexió, accessoris. Muntat i connexionat. S'inclouen els mitjans elevació.

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
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

## AMIDAMENTS

Data: 13/08/25

Pàg.: 4

1	Distribució	8,000	8,000	C#*D#*E#*F#
---	-------------	-------	-------	-------------

<b>TOTAL AMIDAMENT</b>	<b>8,000</b>
------------------------	--------------

15	EH413XZ1	u	<p>Subministrament i col·locació de llumenera RODA BI de 15 W LED de DISANO o equivalent.</p> <p>Subministrament i instal·lació de lluminària estanca tipus RODA bi de Disano. Luminària de sostre estanca per a interior o exterior cobert, fabricada en policarbonat irrompible i autoextingible V2 estabilitzat als raigs UV, amb difusor del mateix material i propietats, color gris, resistent a l'amarilleig. Longitud aproximada de 600 mm, amplada 76 mm i alçada 66 mm, amb un pes de 0,7 kg. Equipada amb font de llum LED de 15 W, flux lluminós de sortida 2.400 lm, temperatura de color 4.000 K, CRI &gt; 80 i eficiència lluminosa de 160 lm/W. Manteniment del flux lluminós L80B20 a 60.000 h. Classe de seguretat fotobiològica RG0, factor de potència = 0,9, classe d'aïllament I, alimentació 220-240 V AC, 50-60 Hz. Protecció IP65 contra pols i humitat i resistència mecànica IK08 contra impactes. Compleix amb les normes EN 60598-1 i EN 60529, marcatge CE i etiqueta energètica D. Subministrada amb suports de fixació al sostre i de suspensió d'acer, connector presa-endoll i sistema d'acoblament ràpid. Inclou el muntatge complet, connexions elèctriques, proves de funcionament i posada en servei, tot segons especificacions del fabricant i normativa vigent, deixant la instal·lació completament acabada. Garantia de 5 anys. Amb part p.p. de cablejat, tub rígid, caixa de connexió i accessoris. Muntat i connexionat. S'inclouen els mitjans d'elevació. 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>
----	----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Distribució		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

<b>TOTAL AMIDAMENT</b>	<b>5,000</b>
------------------------	--------------

16	EH413XZ2	u	<p>Subministrament i col·locació de llumenera RODA MONO de 25 W LED de DISANO o equivalent.</p> <p>Subministrament i instal·lació de lluminària estanca tipus RODA mono de Disano. Luminària de sostre estanca per a interior o exterior cobert, fabricada en policarbonat irrompible i autoextingible V2 estabilitzat als raigs UV, amb difusor del mateix material i propietats, color gris, resistent a l'amarilleig. Longitud aproximada de 1.500 mm, amplada 76 mm i alçada 66 mm, amb un pes de 1,5 kg. Equipada amb font de llum LED de 25 W, flux lluminós de sortida 4.000 lm, temperatura de color 4.000 K, CRI &gt; 80 i eficiència lluminosa de 160 lm/W. Manteniment del flux lluminós L80B20 a 60.000 h. Classe de seguretat fotobiològica RG0, factor de potència = 0,9, classe d'aïllament I, alimentació 220-240 V AC, 50-60 Hz. Protecció IP65 contra pols i humitat i resistència mecànica IK08 contra impactes. Compleix amb les normes EN 60598-1 i EN 60529, marcatge CE i etiqueta energètica D. Subministrada amb suports de fixació al sostre i de suspensió d'acer, connector presa-endoll i sistema d'acoblament ràpid. Inclou el muntatge complet, connexions elèctriques, proves de funcionament i posada en servei, tot segons especificacions del fabricant i normativa vigent, deixant la instal·lació completament acabada. Garantia de 5 anys. Amb part p.p. de cablejat, tub rígid, caixa de connexió i accessoris. Muntat i connexionat. S'inclouen els mitjans d'elevació. 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>
----	----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Distribució		19,000				19,000	C#*D#*E#*F#

<b>TOTAL AMIDAMENT</b>	<b>19,000</b>
------------------------	---------------

17	EH413XZ3	u	<p>Subministrament i col·locació de llumenera RODA MONO de 18 W LED de DISANO o equivalent.</p> <p>Subministrament i instal·lació de lluminària estanca tipus RODA mono de Disano. Luminària de sostre estanca per a interior o exterior cobert, fabricada en policarbonat irrompible i autoextingible V2 estabilitzat als raigs UV, amb difusor del mateix material i propietats, color gris, resistent a l'amarilleig. Longitud aproximada de 1.200 mm, amplada 76 mm i alçada 66 mm, amb un pes de 1,3 kg. Equipada amb font de llum LED de 18 W, flux lluminós de sortida 2.880 lm, temperatura de color 4.000 K, CRI &gt; 80 i eficiència lluminosa de 160 lm/W. Manteniment del flux lluminós L80B20 a 60.000 h. Classe de seguretat fotobiològica RG0, factor de potència = 0,9, classe d'aïllament I, alimentació 220-240 V AC, 50-60 Hz. Protecció IP65 contra pols i humitat i resistència mecànica IK08 contra impactes. Compleix amb les normes EN 60598-1 i EN 60529, marcatge CE i etiqueta energètica D. Subministrada amb suports de fixació al sostre i de suspensió d'acer, connector presa-endoll i sistema d'acoblament ràpid. Inclou el muntatge complet, connexions elèctriques, proves de funcionament i posada en servei, tot segons especificacions del fabricant i normativa vigent, deixant la instal·lació completament acabada. Garantia de 5 anys. Amb part p.p. de cablejat, tub rígid, caixa de connexió i accessoris. Muntat i connexionat. S'inclouen els mitjans d'elevació. 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>
----	----------	---	--

## AMIDAMENTS

Data: 13/08/25

Pàg.: 5

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	distribució		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 6,000

18	PG3D-CXF1	m	<p>Subministrament i col·locació de llumenera tipus perfil Castan model KBG 100.30 3RHn o equivalent. Subministrament i instal·lació de lluminària contínua de perfil d'alumini extrusionat, acabat en negre, tipus KBG 100.30 3RHn de Castan, amb drivers electrònics per a tecnologia LED, 13.200 lm, temperatura de color 3.000 K, CRI = 80, difusor de metacrilat opal per a un repartiment de llum uniforme. Longitud aproximada 3.485 mm. Muntatge empotrat en calaix de pladur existent, aprofitant línies i punts d'encesa actuals, amb retirada prèvia de la lluminària existent. Inclou regulació, connexions elèctriques, proves de funcionament i posada en servei segons especificacions del fabricant i normativa vigent. Inclou part p.p. de cablejat, unions i tapes finals, accessoris de fixació, i mitjans auxiliars per a la instal·lació, incloent els mitjans d'elevació, caldrà verificar les dimensions abans de fer l'encàrrec del materia. Garantia 5 anys. Totes les feines s'han de realitzar fora de l'horari comercial del Mercat i sense ocasionar molèsties als usuaris i concessionaris. Cal preveure accessori de muntatge separador per poder deixar lluminària enresada a la part exterior del calaix de pladur existent.</p>					
----	-----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	distribució		38,000				38,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 38,000

19	PG3D-CXF2	m	<p>Subministrament i col·locació de llumenera tipus perfil Castan model KBG 80.30 3RHn o equivalent. Subministrament i instal·lació de lluminària contínua de perfil d'alumini extrusionat, acabat en blanc, tipus KBG 80.30 3RHn de Castan, amb drivers electrònics per a tecnologia LED de 110 W, 12.291 lm, temperatura de color 3.000 K, CRI = 80, difusor de metacrilat opal per a un repartiment de llum uniforme. Longitud aproximada 2.905 mm. Muntatge empotrat en calaix de pladur existent, aprofitant línies i punts d'encesa actuals, amb retirada prèvia de la lluminària existent. Inclou regulació, connexions elèctriques, proves de funcionament i posada en servei segons especificacions del fabricant i normativa vigent. Inclou part p.p. de cablejat, unions i tapes finals, accessoris de fixació, i mitjans auxiliars per a la instal·lació, incloent els mitjans d'elevació, caldrà verificar les dimensions abans de fer l'encàrrec del materia. Garantia 5 anys. Totes les feines s'han de realitzar fora de l'horari comercial del Mercat i sense ocasionar molèsties als usuaris i concessionaris. Cal preveure accessori de muntatge separador per poder deixar lluminària enresada a la part exterior del calaix de pladur existent.</p>					
----	-----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	distribució		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 2,000

20	PG3D-CXF3	m	<p>Subministrament i col·locació de llumenera tipus perfil Castan model KBG 50.30 3RHn o equivalent. Subministrament i instal·lació de lluminària contínua de perfil d'alumini extrusionat, acabat en blanc, tipus KBG 50.30 3RHn de Castan, amb driver electrònic per a mòduls LED de 70 W, 9.480 lm, temperatura de color 3.000 K, CRI = 80, difusor de metacrilat opal per a un repartiment de llum uniforme. Longitud aproximada 1.745 mm. Muntatge empotrat en calaix de pladur existent, aprofitant línies i punts d'encesa actuals, amb retirada prèvia de la lluminària existent. Inclou regulació, connexions elèctriques, proves de funcionament i posada en servei segons especificacions del fabricant i normativa vigent. Inclou part p.p. de cablejat, unions i tapes finals, accessoris de fixació i mitjans auxiliars per a la instal·lació, incloent els mitjans d'elevació, caldrà verificar les dimensions abans de fer l'encàrrec del materia. Garantia 5 anys. Totes les feines s'han de realitzar fora de l'horari comercial del Mercat i sense ocasionar molèsties als usuaris i concessionaris. Cal preveure accessori de muntatge separador per poder deixar lluminària enresada a la part exterior del calaix de pladur existent.</p>					
----	-----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	distribució		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 1,000

21	PG3D-CXF4	m	<p>Subministrament i col·locació de llumenera tipus perfil Castan model KBG 35.30 3RHn o equivalent. Subministrament i instal·lació de lluminària contínua de perfil d'alumini extrusionat, acabat segons especificacions del fabricant, tipus KBG 35.30 3RHn de Castan, amb driver electrònic per a mòduls LED de 47 W, 6.325 lm, temperatura de color 3.000 K, CRI = 80, difusor de metacrilat opal per a un repartiment de llum uniforme. Longitud aproximada 1.165 mm. Muntatge empotrat en calaix de pladur existent, aprofitant línies i punts d'encesa actuals, amb retirada prèvia de la lluminària existent. Inclou regulació, connexions elèctriques, proves de funcionament i posada en servei segons especificacions del fabricant i normativa vigent. Inclou part EUR</p>					
----	-----------	---	--	--	--	--	--	--

## AMIDAMENTS

Data: 13/08/25

Pàg.: 6

p.p. de cablejat, unions i tapes finals, accessoris de fixació i mitjans auxiliars per a la instal·lació, incloent els mitjans d'elevació, caldrà verificar les dimensions abans de fer l'encàrrec del materia. Garantia 5 anys. Totes les feines s'han de realitzar fora de l'horari comercial del Mercat i sense ocasionar molèsties als usuaris i concessionaris. Cal preveure accessori de muntatge separador per poder deixar lluminària enresada a la part exterior del calaix de pladur existent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1	Distribució		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
---	-------------	--	-------	--	--	--	-------	-------------

<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>1,000</b>	
------------------------	--	--	--	--	--	--	--------------	--

22 PG3D-CXF5 m Subministrament i col·locació de llumenera tipus perfil Castan model KBG 25.30 3RHn o equivalent. Subministrament i instal·lació de lluminària continua de perfil d'alumini extrusionat, tipus KBG 25.30 3RHn de Castan, amb driver electrònic per a mòduls LED de 35 W, 4.701 lm, temperatura de color 3.000 K, CRI = 80, difusor de metacrilat opal per a un repartiment de llum uniforme. Longitud aproximada 875 mm. Muntatge empotrat en calaix de pladur existent, aprofitant línies i punts d'encesa actuals, amb retirada prèvia de la lluminària existent. Inclou regulació, connexions elèctriques, proves de funcionament i posada en servei segons especificacions del fabricant i normativa vigent. Inclou part p.p. de cablejat, unions i tapes finals, accessoris de fixació i mitjans auxiliars per a la instal·lació, incloent els mitjans d'elevació. Garantia 5 anys, caldrà verificar les dimensions abans de fer l'encàrrec del materia. Totes les feines s'han de realitzar fora de l'horari comercial del Mercat i sense ocasionar molèsties als usuaris i concessionaris. Cal preveure accessori de muntatge separador per poder deixar lluminària enresada a la part exterior del calaix de pladur existent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1	Distribució		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
---	-------------	--	-------	--	--	--	-------	-------------

<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>2,000</b>	
------------------------	--	--	--	--	--	--	--------------	--

23 PG3D-CXF6 m Subministrament i col·locació de llumenera tipus perfil Castan model KBG 15.30 3RHn o equivalent. Subministrament i instal·lació de lluminària continua de perfil d'alumini extrusionat, tipus KBG 15.30 3RHn de Castan, amb driver electrònic per a mòduls LED de 24 W, 3.160 lm, temperatura de color 3.000 K, CRI = 80, difusor de metacrilat opal per a un repartiment de llum uniforme. Longitud aproximada 585 mm. Muntatge empotrat en calaix de pladur existent, aprofitant línies i punts d'encesa actuals, amb retirada prèvia de la lluminària existent. Inclou regulació, connexions elèctriques, proves de funcionament i posada en servei segons especificacions del fabricant i normativa vigent. Inclou part p.p. de cablejat, unions i tapes finals, accessoris de fixació i mitjans auxiliars per a la instal·lació, incloent els mitjans d'elevació. Garantia 5 anys, caldrà verificar les dimensions abans de fer l'encàrrec del materia. Totes les feines s'han de realitzar fora de l'horari comercial del Mercat i sense ocasionar molèsties als usuaris i concessionaris. Cal preveure accessori de muntatge separador per poder deixar lluminària enresada a la part exterior del calaix de pladur existent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1	Distribució		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
---	-------------	--	-------	--	--	--	-------	-------------

<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>2,000</b>	
------------------------	--	--	--	--	--	--	--------------	--

24 EH413XJ1 u Subministrament i col·locació de llumenera tipus EVO 53.30 N de Castan o equivalent. Subministrament i instal·lació de lluminària lineal penjada de llum directa, tipus EVO 53.30 N de Castan, amb cos i perfil en alumini extrusionat, acabat en negre, equipada amb mòduls LED TRIDONIC LLE G2 de 53 W, flux lluminós de 4.550 lm (eficiència > 86 lm/W), temperatura de color 3.000 K, CRI > 90, consistència de color < 3 SDCM, òptica simètrica amb difusor de PMMA clar (opcional opal o microprismàtic) i disseny antienlluernament amb tall net de feix per a alt confort visual. Longitud aproximada 1.969 mm. Protecció IP segons configuració (IP20 a IP54) i risc fotobiològic RG0. Vida útil estimada de 50.000 h amb manteniment de flux B10/L70 a 50.000 h. Drivers electrònics integrats amb factor de potència > 0,95. Funcionament a tensió 220-240 V AC, 50-60 Hz. Sistema de dissipació tèrmica que garanteix una llarga durada i estabilitat cromàtica. Muntatge en suspensió aprofitant línies i punts d'encesa existents, amb retirada prèvia de la lluminària anterior si escau. Inclou connexions elèctriques, regulació, proves de funcionament i posada en servei segons especificacions del fabricant i normativa vigent. Inclou part p.p. de cablejat, unions i tapes finals, accessoris de fixació i mitjans auxiliars per a la instal·lació, incloent els mitjans d'elevació. Garantia 5 anys. Totes les feines s'han de realitzar fora de l'horari comercial del Mercat i sense ocasionar molèsties als usuaris i concessionaris.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1	Distribució		35,000				35,000	C#*D#*E#*F#
---	-------------	--	--------	--	--	--	--------	-------------

## AMIDAMENTS

Data: 13/08/25

Pàg.: 7

**TOTAL AMIDAMENT** 35,000

- 25 EH413XJ2 u
- Subministrament i col·locació de llumenera tipus DXL 45.30 N de Castan o equivalent.  
Subministrament i instal·lació de lluminària tipus downlight fix d'empotrar, model DXL 45.30 N de Castan, amb cos i anella en alumini pur anoditzat amb òptica facetada esfèrica de 45°, acabat en negre (altres acabats disponibles: blanc o gris metal·litzat). Equipat amb mòdul LED TRIDONIC de 32 W, flux lluminós de 3.240 lm, temperatura de color 3.000 K, CRI > 85 i rendiment de 128 lm/W. Vida útil > 50.000 h, amb sistema de dissipació passiva per garantir l'estabilitat tèrmica i cromàtica. Dimensions Ø220 x 135 mm. Classe d'aïllament II, protecció IP20 i risc fotobiològic RG0. Muntatge encastat en sostre, aprofitant línies i punts d'encesa existents, amb retirada prèvia de la lluminària anterior si escau. Inclou connexions elèctriques, regulació, proves de funcionament i posada en servei segons especificacions del fabricant i normativa vigent. Inclou part p.p. de cablejat, unions i tapes finals si escau, accessoris de fixació i mitjans auxiliars per a la instal·lació, incloent els mitjans d'elevació. Garantia 5 anys. Totes les feines s'han de realitzar fora de l'horari comercial del Mercat i sense ocasionar molèsties als usuaris i concessionaris.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Distribució		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 12,000

- 26 EH413XJ3 u
- Subministrament i col·locació de llumenera tipus DXL 38.30 N de Castan o equivalent.  
Subministrament i instal·lació de lluminària tipus downlight fix d'empotrar, model DXL 38.30 N de Castan, amb cos i anella en alumini pur anoditzat amb òptica facetada esfèrica de 45°, acabat en negre (altres acabats disponibles: blanc o gris metal·litzat). Equipat amb mòdul LED de 20 W, flux lluminós aproximat de 2.560 lm, temperatura de color 3.000 K, CRI > 80 i alta eficiència lluminosa. Vida útil > 50.000 h, amb sistema de dissipació passiva per garantir l'estabilitat tèrmica i cromàtica. Dimensions Ø220 x 135 mm. Classe d'aïllament II, protecció IP20 i risc fotobiològic RG0. Muntatge encastat en sostre, aprofitant línies i punts d'encesa existents, amb retirada prèvia de la lluminària anterior si escau. Inclou connexions elèctriques, regulació, proves de funcionament i posada en servei segons especificacions del fabricant i normativa vigent. Inclou part p.p. de cablejat, unions i tapes finals si escau, accessoris de fixació i mitjans auxiliars per a la instal·lació, incloent els mitjans d'elevació. Garantia 5 anys. Totes les feines s'han de realitzar fora de l'horari comercial del Mercat i sense ocasionar molèsties als usuaris i concessionaris.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Distribució		35,000				35,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 35,000

- 27 EH413XJ4 u
- Subministrament i col·locació de llumenera tipus DXL 35.30 N de Castan o equivalent.  
Subministrament i instal·lació de lluminària tipus downlight fix d'empotrar, model DXL 35.30 N de Castan, amb cos i anella en alumini pur anoditzat amb òptica facetada esfèrica de 55°, acabat en negre (altres acabats disponibles: blanc o gris metal·litzat). Equipat amb mòdul LED de 17 W, flux lluminós de 2.000 lm, temperatura de color 3.000 K, CRI > 85. Vida útil > 50.000 h, amb sistema de dissipació passiva per garantir l'estabilitat tèrmica i cromàtica. Dimensions Ø220 x 135 mm. Classe d'aïllament II, protecció IP20 i risc fotobiològic RG0. Muntatge encastat en sostre, aprofitant línies i punts d'encesa existents, amb retirada prèvia de la lluminària anterior si escau. Inclou connexions elèctriques, regulació, proves de funcionament i posada en servei segons especificacions del fabricant i normativa vigent. Inclou part p.p. de cablejat, unions i tapes finals si escau, accessoris de fixació i mitjans auxiliars per a la instal·lació, incloent els mitjans d'elevació. Garantia 5 anys. Totes les feines s'han de realitzar fora de l'horari comercial del Mercat i sense ocasionar molèsties als usuaris i concessionaris.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Distribució		21,000				21,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 21,000

- 28 EH413XJ5 u
- Subministrament i col·locació de llumenera tipus DXL 12.30 N de Castan o equivalent.  
Subministrament i instal·lació de lluminària tipus downlight fix d'empotrar, model DXL 12.30 N de Castan, amb cos i anella en alumini pur anoditzat amb òptica facetada esfèrica de 45°, acabat en negre (altres acabats disponibles: blanc o gris metal·litzat). Equipat amb mòdul LED de 12 W, flux lluminós de 1.500 lm, temperatura de color 3.000 K, CRI > 80. Vida útil > 50.000 h, amb sistema de dissipació passiva per garantir l'estabilitat tèrmica i cromàtica. Dimensions Ø220 x 143 mm. Classe d'aïllament II, protecció IP20 i risc fotobiològic RG0. Muntatge encastat en sostre, aprofitant línies i punts d'encesa existents, amb retirada prèvia de la lluminària

EUR

## AMIDAMENTS

Data: 13/08/25

Pàg.: 8

anterior si escau. Inclou connexions elèctriques, regulació, proves de funcionament i posada en servei segons especificacions del fabricant i normativa vigent. Inclou part p.p. de cablejat, unions i tapes finals si escau, accessoris de fixació i mitjans auxiliars per a la instal·lació, incloent els mitjans d'elevació. Garantia 5 anys. Totes les feines s'han de realitzar fora de l'horari comercial del Mercat i sense ocasionar molèsties als usuaris i concessionaris.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Distribució		27,000				27,000	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>27,000</b>	

29	EH413XJ6	u	<p>Subministrament i col·locació de llumenera tipus ADA 80.30 N de Castan o equivalent. Subministrament i instal·lació d'aplic de paret LED tipus ADA 80.30 N de Castan, amb cos i perfil en alumini extrusionat, acabat en negre, equipat amb mòduls LED de 32 W, flux lluminós de 3.576 lm, temperatura de color 3.000 K, CRI = 80 i difusor de policarbonat opal per a un repartiment uniforme de la llum. Longitud aproximada 2.286 mm. Vida útil &gt; 50.000 h amb sistema de dissipació tèrmica per garantir l'estabilitat i el manteniment del flux lluminós. Classe d'aïllament II, protecció IP20 i risc fotobiològic RG0. Muntatge fixat a paret, aprofitant línies i punts d'encesa existents, amb retirada prèvia de la lluminària anterior si escau. Inclou connexions elèctriques, regulació, proves de funcionament i posada en servei segons especificacions del fabricant i normativa vigent. Inclou part p.p. de cablejat, unions i tapes finals, elements de fixació i mitjans auxiliars per a la instal·lació, incloent els mitjans d'elevació. Garantia 5 anys. Totes les feines s'han de realitzar fora de l'horari comercial del Mercat i sense ocasionar molèsties als usuaris i concessionaris.</p>					
----	----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Distribució		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>2,000</b>	

30	EH413XJ7	u	<p>Subministrament i col·locació de projector tipus PHI 20.930 CTI N de Castan o equivalent. Subministrament i instal·lació de projector LED orientable i basculant per a muntatge en carril trifàsic intrack, model PHI 20.930 CTI N de Castan, amb cos íntegrament fabricat en alumini injectat i pintat amb pintura epoxi-polièster termoendurida, acabat en negre. Equipat amb mòdul LED COB SLE GEN 7 LES 21, potència 30 W, flux lluminós 3.250 lm, temperatura de color 3.000 K, CRI &gt; 95 i òptica de tecnologia Spherolite amb un rendiment del 92% i angle d'obertura de 45°. Vida útil de 55.000 hores amb manteniment del 90% del flux lluminós, risc fotobiològic RG1, flicker free (&lt;3%), encès instantani i consistència cromàtica &lt;3 SDCM. Dimensions aproximades: 90 x 145 x 231 mm. Muntatge sobre carril trifàsic existent, aprofitant línies i punts d'encesa existents, amb connexions elèctriques, regulació, proves de funcionament i posada en servei segons especificacions del fabricant i normativa vigent. Inclou part p.p. de cablejat, unions i tapes finals si escau, accessoris de fixació i mitjans auxiliars per a la instal·lació, incloent els mitjans d'elevació. Garantia 3 anys. Totes les feines s'han de realitzar fora de l'horari comercial del Mercat i sense ocasionar molèsties als usuaris i concessionaris.</p>					
----	----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Distribució		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>20,000</b>	

31	EH413XJ8	u	<p>Subministrament i col·locació de perfil dissipador amb tira LED tipus PTL 12.30 OP de Castan o equivalent, en longituds de 1.500 mm i 1.200 mm. Subministrament i instal·lació de perfil dissipador de superfície en alumini anoditzat, model PTL 12.30 OP de Castan, amb difusor opal de policarbonat curvat i tapa final, equipat amb tira LED flexible autoadhesiva de 12 W/m, flux lluminós de 1.450 lm/m, temperatura de color 2.700 K, CRI = 90, IP33, classe d'aïllament I i 60 díodes/m. Vida útil &gt; 50.000 h. Muntatge fixat a superfície aprofitant línies i punts d'encesa existents, amb connexions elèctriques a drivers de 24 V inclosos, proves de funcionament i posada en servei segons especificacions del fabricant i normativa vigent. Inclou part p.p. de cablejat, unions i tapes finals, clips de fixació, elements de muntatge i mitjans auxiliars per a la instal·lació, incloent els mitjans d'elevació, caldrà verificar les dimensions abans de fer l'encàrrec del material. Garantia 5 anys. Totes les feines s'han de realitzar fora de l'horari comercial del Mercat i sense ocasionar molèsties als usuaris i concessionaris.</p>					
----	----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Distribució		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

## AMIDAMENTS

Data: 13/08/25

Pàg.: 9

**TOTAL AMIDAMENT** 4,000

- 32 EH413XJ9 u Subministrament i col·locació de lluminària tipus AMI 30.30 N de Castan o equivalent.  
Subministrament i instal·lació d'aplic de paret LED tipus AMI 30.30 N de Castan, fabricada en perfil d'alumini extrusionat amb acabat en color negre, equipada amb difusor de metacrilat opal per a un repartiment homogeni de la llum i mòduls LED TALEXX LLE de 280 mm. Potència total 26 W, flux lluminós aproximat 2.900 lm, temperatura de color 4.000 K, CRI = 80 i eficiència lumínica de 161 lm/W. Dimensions aproximades: 847 x 40 x 80 mm. Classe d'aïllament I, protecció IP20 i vida útil > 50.000 h. Muntatge fixat a paret, aprofitant línies i punts d'encesa existents, amb connexions elèctriques, regulació si escau, proves de funcionament i posada en servei segons especificacions del fabricant i normativa vigent. Inclou part p.p. de cablejat, unions i tapes finals, elements de fixació i mitjans auxiliars per a la instal·lació, incloent els mitjans d'elevació. Garantia 5 anys, caldrà verificar les dimensions abans de fer encàrrec. Totes les feines s'han de realitzar fora de l'horari comercial del Mercat i sense ocasionar molèsties als usuaris i concessionaris.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Distribució		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 4,000

- 33 EH413XS1 u Subministrament i col·locació de carril electrificat trifàsic tipus CT 300 N de Castan o equivalent, amb tots els accessoris de muntatge i connexió elèctrica.  
Subministrament i instal·lació de carril trifàsic universal de 230 V, 50/60 Hz, 3 fases + neutre + terra, per a muntatge en superfície o suspès, fabricat en alumini extrusionat amb quatre conductors de coure (16 A per circuit). Dimensions aproximades 33 x 36 mm i longitud segons necessitat d'ubicació (aprox 3 metres). Color negre, blanc o gris metal·litzat segons projecte. Capacitat de càrrega màxima admissible: 2 kg cada 200 mm. Inclou tots els accessoris de muntatge i connexió: adaptadors d'entrada de corrent esquerre/dret, unions lineals amb contacte, unions en T, unions en creu, codos de 90° i flexibles, tapes finals, suspensions amb cable d'acer, clips i cargols de fixació. També inclou els connectors i elements necessaris per al connexionat elèctric complet, així com la integració amb les línies i punts d'encesa existents. El muntatge inclou connexions elèctriques, proves de funcionament i posada en servei segons especificacions del fabricant i normativa vigent. Inclou part p.p. de cablejat, unions i tapes finals, accessoris i mitjans d'elevació. Garantia 5 anys. Totes les feines s'han de realitzar fora de l'horari comercial del Mercat i sense ocasionar molèsties als usuaris i concessionaris. Vols que també t'integri aquesta partida al document conjunt amb totes les altres que hem anat preparant per al projecte? Preguntar a ChatGPT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Distribució		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 1,000

- 34 EH413XS2 u Subministrament i col·locació de plafó LED de paret o sostre, de diàmetre 300 mm.  
Subministrament i instal·lació de plafó LED de superfície per a muntatge en paret o sostre, amb cos fabricat en policarbonat d'alta resistència i difusor opal antienlluernament, de diàmetre 300 mm. Equipat amb mòdul LED SMD de potència 12 W, flux lluminós aproximat 1.200 lm, temperatura de color 4.000 K, CRI = 80, òptica de 120° i protecció IP44 contra pols i humitat. Classe d'aïllament II, vida útil > 30.000 h i encès instantani. Inclou el muntatge complet aprofitant línies i punts d'encesa existents, connexions elèctriques, proves de funcionament i posada en servei segons especificacions del fabricant i normativa vigent. Inclou part p.p. de cablejat, unions i tapes finals si escau, accessoris de fixació i mitjans auxiliars per a la instal·lació, incloent els mitjans d'elevació. Garantia 3 anys. Totes les feines s'han de realitzar fora de l'horari comercial del Mercat i sense ocasionar molèsties als usuaris i concessionaris.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Distribució		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 14,000

- 35 PH57-B3BL u Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 340 a 370 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial. Inclou el muntatge complet aprofitant línies i punts d'encesa existents, prolongant ls lineis fins a nou punt, estructura auxiliar per sustentar la llum, connexions elèctriques, proves de funcionament i posada en servei segons especificacions del fabricant i normativa vigent. Inclou part p.p. de cablejat, unions i tapes finals si escau, accessoris de fixació i mitjans auxiliars per a la instal·lació, incloent els mitjans d'elevació. Garantia 3 anys. Totes les feines s'han de realitzar

EUR

## AMIDAMENTS

Data: 13/08/25

Pàg.: 10

fora de l'horari comercial del Mercat i sense ocasionar molèsties als usuaris i concessionaris.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Distribució		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 15,000

36	EH413XW6	u	Subministrament i col·locació de llumenera tipus ADA 53.30 N de Castan o equivalent. Subministrament i instal·lació d'aplic de paret LED tipus ADA 53.30 N de Castan, amb cos i perfil en alumini extrusionat, acabat en negre, equipat amb mòduls LED de 32 W, flux lluminós de 3.576 lm, temperatura de color 3.000 K, CRI = 80 i difusor de policarbonat opal per a un repartiment uniforme de la llum. Longitud aproximada 2.286 mm. Vida útil > 50.000 h amb sistema de dissipació tèrmica per garantir l'estabilitat i el manteniment del flux lluminós. Classe d'aïllament II, protecció IP20 i risc fotobiològic RG0. Muntatge fixat a paret, aprofitant línies i punts d'encesa existents, amb retirada prèvia de la lluminària anterior si escau. Inclou connexions elèctriques, regulació, proves de funcionament i posada en servei segons especificacions del fabricant i normativa vigent. Inclou part p.p. de cablejat, unions i tapes finals, elements de fixació i mitjans auxiliars per a la instal·lació, incloent els mitjans d'elevació. Garantia 5 anys. Totes les feines s'han de realitzar fora de l'horari comercial del Mercat i sense ocasionar molèsties als usuaris i concessionaris.					
----	----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Distribució		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 5,000

Obra 01 PRESSUPOST LED GUINARDO  
Capítol 03 AJUDES OBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P846-9JNB	m2	Cel ras de placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 1,000

2	P89I-4V8O	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura a la cola amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat					
---	-----------	----	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 10,000

3	P84O-AHFC	u	Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 50x50 cm2 amb marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 15 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfil·leria d'acer galvanitzat					
---	-----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 1,000

4	PY02-XXXX	u	Cala en sostre/parament vertical per a pas d'instal·lacions o col·locació de lluminària, amb barrina de perforació.					
---	-----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

EUR

## AMIDAMENTS

Data: 13/08/25

Pàg.: 11

TOTAL AMIDAMENT 10,000

5 P846-9JXB m2 Subministrament i col·locació de placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, feines per la adaptació dels forats existents per les llumnàries

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió adaptacions forats		75,000				75,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 75,000

6 P89I-4VXO u Repassos de pintura, amb pintura a la cola amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió		75,000				75,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 75,000

7 P846-9JWB m Adaptació del calaix existent de pladur per la col·locació d'elles noves llumnàries, ja sigui allisar, adaptar, modificat o qualsevol acció necessària per la tal de facilitar la col·locació de les llumnàries,

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió adaptacions forats		150,000				150,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 150,000

Obra 01 PRESSUPOST LED GUINARDO  
 Capítol 06 GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H00100Z	u	GESTIÓ DE RESIDUS Inclou càrrega manual de runa 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	Gestió de residus		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST LED GUINARDO  
 Capítol 07 SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H15118DX	u	Mesures de seguretat col·lectiva i individual segons Pla de Seguretat i Salut aprovat pel Coordinador de Seguretat en fase d'execució d'obra i Normativa Vigent. Compost per proteccions individuals, proteccions col·lectives, mesures preventives, senyalització i equipament personal.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000



**INSTITUT MUNICIPAL DE MERCATS DE BARCELONA**

---

**QUADRE DE PREUS 1 PROJECTE EXECUTIU**

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 13/08/25

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	EG4AUX2C	u	<p>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 del nou enllumenat, partida a justificar.</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>(QUATRE-CENTS TRENTA-NOU EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)</p>	439,26 €
P-2	EH413XJ1	u	<p>Subministrament i col·locació de llumenera tipus EVO 53.30 N de Castan o equivalent.</p> <p>Subministrament i instal·lació de lluminària lineal penjada de llum directa, tipus EVO 53.30 N de Castan, amb cos i perfil en alumini extrusionat, acabat en negre, equipada amb mòdul LED TRIDONIC LLE G2 de 53 W, flux lluminós de 4.550 lm (eficiència &gt; 86 lm/W), temperatura de color 3.000 K, CRI &gt; 90, consistència de color &lt; 3 SDCM, òptica simètrica amb difusor de PMMA clar (opcional opal o microprismàtic) i disseny antienlluernament amb tall net de feix per a alt confort visual. Longitud aproximada 1.969 mm. Protecció IP segons configuració (IP20 a IP54) i risc fotobiològic RG0. Vida útil estimada de 50.000 h amb manteniment de flux B10/L70 a 50.000 h. Drivers electrònics integrats amb factor de potència &gt; 0,95. Funcionament a tensió 220-240 V AC, 50-60 Hz. Sistema de dissipació tèrmica que garanteix una llarga durada i estabilitat cromàtica. Muntatge en suspensió aprofitant línies i punts d'encesa existents, amb retirada prèvia de la lluminària anterior si escau. Inclou connexions elèctriques, regulació, proves de funcionament i posada en servei segons especificacions del fabricant i normativa vigent. Inclou part p.p. de cablejat, unions i tapes finals, accessoris de fixació i mitjans auxiliars per a la instal·lació, incloent els mitjans d'elevació. Garantia 5 anys. Totes les feines s'han de realitzar fora de l'horari comercial del Mercat i sense ocasionar molèsties als usuaris i concessionaris.</p> <p>(TRES-CENTS DOS EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)</p>	302,79 €
P-3	EH413XJ2	u	<p>Subministrament i col·locació de llumenera tipus DXL 45.30 N de Castan o equivalent.</p> <p>Subministrament i instal·lació de lluminària tipus downlight fix d'empotrar, model DXL 45.30 N de Castan, amb cos i anella en alumini pur anoditzat amb òptica facetada esfèrica de 45°, acabat en negre (altres acabats disponibles: blanc o gris metal·litzat). Equipat amb mòdul LED TRIDONIC de 32 W, flux lluminós de 3.240 lm, temperatura de color 3.000 K, CRI &gt; 85 i rendiment de 128 lm/W. Vida útil &gt; 50.000 h, amb sistema de dissipació passiva per garantir l'estabilitat tèrmica i cromàtica. Dimensions Ø220 x 135 mm. Classe d'aïllament II, protecció IP20 i risc fotobiològic RG0. Muntatge encastat en sostre, aprofitant línies i punts d'encesa existents, amb retirada prèvia de la lluminària anterior si escau. Inclou connexions elèctriques, regulació, proves de funcionament i posada en servei segons especificacions del fabricant i normativa vigent. Inclou part p.p. de cablejat, unions i tapes finals si escau, accessoris de fixació i mitjans auxiliars per a la instal·lació, incloent els mitjans d'elevació. Garantia 5 anys. Totes les feines s'han de realitzar fora de l'horari comercial del Mercat i sense ocasionar molèsties als usuaris i concessionaris.</p> <p>(CENT SEIXANTA-UN EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)</p>	161,46 €
P-4	EH413XJ3	u	<p>Subministrament i col·locació de llumenera tipus DXL 38.30 N de Castan o equivalent.</p> <p>Subministrament i instal·lació de lluminària tipus downlight fix d'empotrar, model DXL 38.30 N de Castan, amb cos i anella en alumini pur anoditzat amb òptica facetada esfèrica de 45°, acabat en negre (altres acabats disponibles: blanc o gris metal·litzat). Equipat amb mòdul LED de 20 W, flux lluminós aproximat de 2.560 lm, temperatura de color 3.000 K, CRI &gt; 80 i alta eficiència lluminosa. Vida útil &gt; 50.000 h, amb sistema de dissipació passiva per garantir l'estabilitat tèrmica i cromàtica. Dimensions Ø220 x 135 mm. Classe d'aïllament II, protecció IP20 i risc fotobiològic RG0. Muntatge encastat en sostre, aprofitant línies i punts d'encesa existents, amb retirada prèvia de la lluminària anterior si escau. Inclou connexions elèctriques, regulació, proves de funcionament i posada en servei segons especificacions del fabricant i normativa vigent. Inclou part p.p. de cablejat, unions i tapes finals si escau, accessoris de fixació i mitjans auxiliars per a la instal·lació, incloent els mitjans d'elevació. Garantia 5 anys. Totes les feines s'han de realitzar fora de l'horari comercial del Mercat i sense ocasionar molèsties als usuaris i concessionaris.</p> <p>(CENT TRENTA-CINC EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)</p>	135,99 €
P-5	EH413XJ4	u	<p>Subministrament i col·locació de llumenera tipus DXL 35.30 N de Castan o equivalent.</p> <p>Subministrament i instal·lació de lluminària tipus downlight fix d'empotrar, model DXL 35.30 N de Castan, amb cos i anella en alumini pur anoditzat amb òptica facetada esfèrica de 55°, acabat en negre (altres acabats disponibles: blanc o gris metal·litzat). Equipat amb mòdul LED de 17 W, flux lluminós de 2.000 lm, temperatura de color 3.000 K, CRI &gt; 85. Vida útil &gt;</p>	135,99 €

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 13/08/25

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			<p>50.000 h, amb sistema de dissipació passiva per garantir l'estabilitat tèrmica i cromàtica. Dimensions Ø220 x 135 mm. Classe d'aïllament II, protecció IP20 i risc fotobiològic RG0. Muntatge encastat en sostre, aprofitant línies i punts d'encesa existents, amb retirada prèvia de la lluminària anterior si escau. Inclou connexions elèctriques, regulació, proves de funcionament i posada en servei segons especificacions del fabricant i normativa vigent. Inclou part p.p. de cablejat, unions i tapes finals si escau, accessoris de fixació i mitjans auxiliars per a la instal·lació, incloent els mitjans d'elevació. Garantia 5 anys. Totes les feines s'han de realitzar fora de l'horari comercial del Mercat i sense ocasionar molèsties als usuaris i concessionaris.</p> <p>(CENT TRENTA-CINC EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)</p>	
P-6	EH413XJ5	u	<p>Subministrament i col·locació de llumenera tipus DXL 12.30 N de Castan o equivalent.</p> <p>Subministrament i instal·lació de lluminària tipus downlight fix d'empotrar, model DXL 12.30 N de Castan, amb cos i anella en alumini pur anoditzat amb òptica facetada esfèrica de 45°, acabat en negre (altres acabats disponibles: blanc o gris metal·litzat). Equipat amb mòdul LED de 12 W, flux lluminós de 1.500 lm, temperatura de color 3.000 K, CRI &gt; 80. Vida útil &gt; 50.000 h, amb sistema de dissipació passiva per garantir l'estabilitat tèrmica i cromàtica. Dimensions Ø220 x 143 mm. Classe d'aïllament II, protecció IP20 i risc fotobiològic RG0. Muntatge encastat en sostre, aprofitant línies i punts d'encesa existents, amb retirada prèvia de la lluminària anterior si escau. Inclou connexions elèctriques, regulació, proves de funcionament i posada en servei segons especificacions del fabricant i normativa vigent. Inclou part p.p. de cablejat, unions i tapes finals si escau, accessoris de fixació i mitjans auxiliars per a la instal·lació, incloent els mitjans d'elevació. Garantia 5 anys. Totes les feines s'han de realitzar fora de l'horari comercial del Mercat i sense ocasionar molèsties als usuaris i concessionaris.</p> <p>(CENT VINT-I-SIS EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)</p>	126,79 €
P-7	EH413XJ6	u	<p>Subministrament i col·locació de llumenera tipus ADA 80.30 N de Castan o equivalent.</p> <p>Subministrament i instal·lació d'aplic de paret LED tipus ADA 80.30 N de Castan, amb cos i perfil en alumini extrusionat, acabat en negre, equipat amb mòduls LED de 32 W, flux lluminós de 3.576 lm, temperatura de color 3.000 K, CRI = 80 i difusor de policarbonat opal per a un repartiment uniforme de la llum. Longitud aproximada 2.286 mm. Vida útil &gt; 50.000 h amb sistema de dissipació tèrmica per garantir l'estabilitat i el manteniment del flux lluminós. Classe d'aïllament II, protecció IP20 i risc fotobiològic RG0. Muntatge fixat a paret, aprofitant línies i punts d'encesa existents, amb retirada prèvia de la lluminària anterior si escau. Inclou connexions elèctriques, regulació, proves de funcionament i posada en servei segons especificacions del fabricant i normativa vigent. Inclou part p.p. de cablejat, unions i tapes finals, elements de fixació i mitjans auxiliars per a la instal·lació, incloent els mitjans d'elevació. Garantia 5 anys. Totes les feines s'han de realitzar fora de l'horari comercial del Mercat i sense ocasionar molèsties als usuaris i concessionaris.</p> <p>(QUATRE-CENTS SETANTA-CINC EUROS)</p>	475,00 €
P-8	EH413XJ7	u	<p>Subministrament i col·locació de projector tipus PHI 20.930 CTI N de Castan o equivalent.</p> <p>Subministrament i instal·lació de projector LED orientable i basculant per a muntatge en carril trifàsic intrack, model PHI 20.930 CTI N de Castan, amb cos íntegrament fabricat en alumini injectat i pintat amb pintura epoxi-polièster termoendurida, acabat en negre. Equipat amb mòdul LED COB SLE GEN 7 LES 21, potència 30 W, flux lluminós 3.250 lm, temperatura de color 3.000 K, CRI &gt; 95 i òptica de tecnologia Spherolite amb un rendiment del 92% i angle d'obertura de 45°. Vida útil de 55.000 hores amb manteniment del 90% del flux lluminós, risc fotobiològic RG1, flicker free (&lt;3%), encès instantani i consistència cromàtica &lt;3 SDCM. Dimensions aproximades: 90 x 145 x 231 mm. Muntatge sobre carril trifàsic existent, aprofitant línies i punts d'encesa existents, amb connexions elèctriques, regulació, proves de funcionament i posada en servei segons especificacions del fabricant i normativa vigent. Inclou part p.p. de cablejat, unions i tapes finals si escau, accessoris de fixació i mitjans auxiliars per a la instal·lació, incloent els mitjans d'elevació. Garantia 3 anys. Totes les feines s'han de realitzar fora de l'horari comercial del Mercat i sense ocasionar molèsties als usuaris i concessionaris.</p> <p>(CENT QUARANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)</p>	145,88 €
P-9	EH413XJ8	u	<p>Subministrament i col·locació de perfil dissipador amb tira LED tipus PTL 12.30 OP de Castan o equivalent, en longituds de 1.500 mm i 1.200 mm.</p> <p>Subministrament i instal·lació de perfil dissipador de superfície en alumini anoditzat, model PTL 12.30 OP de Castan, amb difusor opal de policarbonat curvat i tapa final, equipat amb tira LED flexible autoadhesiva de 12 W/m, flux lluminós de 1.450 lm/m, temperatura de color</p>	114,81 €

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 13/08/25

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			<p>2.700 K, CRI = 90, IP33, classe d'aïllament I i 60 diodes/m. Vida útil &gt; 50.000 h. Muntatge fixat a superfície aprofitant línies i punts d'encesa existents, amb connexions elèctriques a drivers de 24 V inclosos, proves de funcionament i posada en servei segons especificacions del fabricant i normativa vigent. Inclou part p.p. de cablejat, unions i tapes finals, clips de fixació, elements de muntatge i mitjans auxiliars per a la instal·lació, incloent els mitjans d'elevació, caldrà verificar les dimensions abans de fer l'encàrrec del material. Garantia 5 anys. Totes les feines s'han de realitzar fora de l'horari comercial del Mercat i sense ocasionar molèsties als usuaris i concessionaris.</p> <p>(CENT CATORZE EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)</p>	
P-10	EH413XJ9	u	<p>Subministrament i col·locació de lluminària tipus AMI 30.30 N de Castan o equivalent.</p> <p>Subministrament i instal·lació d'aplic de paret LED tipus AMI 30.30 N de Castan, fabricada en perfil d'alumini extrusionat amb acabat en color negre, equipada amb difusor de metacrilat opal per a un repartiment homogeni de la llum i mòduls LED TALEXX LLE de 280 mm. Potència total 26 W, flux lluminós aproximat 2.900 lm, temperatura de color 4.000 K, CRI = 80 i eficiència lumínica de 161 lm/W. Dimensions aproximades: 847 x 40 x 80 mm. Classe d'aïllament I, protecció IP20 i vida útil &gt; 50.000 h. Muntatge fixat a paret, aprofitant línies i punts d'encesa existents, amb connexions elèctriques, regulació si escau, proves de funcionament i posada en servei segons especificacions del fabricant i normativa vigent. Inclou part p.p. de cablejat, unions i tapes finals, elements de fixació i mitjans auxiliars per a la instal·lació, incloent els mitjans d'elevació. Garantia 5 anys, caldrà verificar les dimensions abans de fer encàrrec. Totes les feines s'han de realitzar fora de l'horari comercial del Mercat i sense ocasionar molèsties als usuaris i concessionaris.</p> <p>(CENT SEIXANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)</p>	168,49 €
P-11	EH413XS1	u	<p>Subministrament i col·locació de carril electrificat trifàsic tipus CT 300 N de Castan o equivalent, amb tots els accessoris de muntatge i connexió elèctrica.</p> <p>Subministrament i instal·lació de carril trifàsic universal de 230 V, 50/60 Hz, 3 fases + neutre + terra, per a muntatge en superfície o suspès, fabricat en alumini extrusionat amb quatre conductors de coure (16 A per circuit). Dimensions aproximades 33 x 36 mm i longitud segons necessitat d'ubicació (aprox 3 metres). Color negre, blanc o gris metal·litzat segons projecte. Capacitat de càrrega màxima admissible: 2 kg cada 200 mm. Inclou tots els accessoris de muntatge i connexió: adaptadors d'entrada de corrent esquerre/dret, unions lineals amb contacte, unions en T, unions en creu, codos de 90° i flexibles, tapes finals, suspensions amb cable d'acer, clips i cargols de fixació. També inclou els connectors i elements necessaris per al connexionat elèctric complet, així com la integració amb les línies i punts d'encesa existents. El muntatge inclou connexions elèctriques, proves de funcionament i posada en servei segons especificacions del fabricant i normativa vigent. Inclou part p.p. de cablejat, unions i tapes finals, accessoris i mitjans d'elevació. Garantia 5 anys. Totes les feines s'han de realitzar fora de l'horari comercial del Mercat i sense ocasionar molèsties als usuaris i concessionaris. Vols que també t'integri aquesta partida al document conjunt amb totes les altres que hem anat preparant per al projecte? Preguntar a ChatGPT</p> <p>(CENT VINT-I-NOU EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)</p>	129,62 €
P-12	EH413XS2	u	<p>Subministrament i col·locació de plafó LED de paret o sostre, de diàmetre 300 mm.</p> <p>Subministrament i instal·lació de plafó LED de superfície per a muntatge en paret o sostre, amb cos fabricat en policarbonat d'alta resistència i difusor opal antienlluernament, de diàmetre 300 mm. Equipat amb mòdul LED SMD de potència 12 W, flux lluminós aproximat 1.200 lm, temperatura de color 4.000 K, CRI = 80, òptica de 120° i protecció IP44 contra pols i humitat. Classe d'aïllament II, vida útil &gt; 30.000 h i encès instantani. Inclou el muntatge complet aprofitant línies i punts d'encesa existents, connexions elèctriques, proves de funcionament i posada en servei segons especificacions del fabricant i normativa vigent. Inclou part p.p. de cablejat, unions i tapes finals si escau, accessoris de fixació i mitjans auxiliars per a la instal·lació, incloent els mitjans d'elevació. Garantia 3 anys. Totes les feines s'han de realitzar fora de l'horari comercial del Mercat i sense ocasionar molèsties als usuaris i concessionaris.</p> <p>(VUITANTA-UN EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)</p>	81,73 €
P-13	EH413XW6	u	<p>Subministrament i col·locació de llumenera tipus ADA 53.30 N de Castan o equivalent.</p> <p>Subministrament i instal·lació d'aplic de paret LED tipus ADA 53.30 N de Castan, amb cos i perfil en alumini extrusionat, acabat en negre, equipat amb mòduls LED de 32 W, flux lluminós de 3.576 lm, temperatura de color 3.000 K, CRI = 80 i difusor de policarbonat opal per a un repartiment uniforme de la llum. Longitud aproximada 2.286 mm. Vida útil &gt; 50.000 h</p>	263,34 €

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 13/08/25

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-14	EH413XZ0	u	<p>amb sistema de dissipació tèrmica per garantir l'estabilitat i el manteniment del flux lluminós. Classe d'aïllament II, protecció IP20 i risc fotobiològic RG0. Muntatge fixat a paret, aprofitant línies i punts d'encesa existents, amb retirada prèvia de la lluminària anterior si escau. Inclou connexions elèctriques, regulació, proves de funcionament i posada en servei segons especificacions del fabricant i normativa vigent. Inclou part p.p. de cablejat, unions i tapes finals, elements de fixació i mitjans auxiliars per a la instal·lació, incloent els mitjans d'elevació. Garantia 5 anys. Totes les feines s'han de realitzar fora de l'horari comercial del Mercat i sense ocasionar molèsties als usuaris i concessionaris.</p> <p>(DOS-CENTS SEIXANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)</p>	63,17 €
P-15	EH413XZ1	u	<p>Subministrament i instal·lació de lluminària estanca tipus RODA bi de Disano. Luminària de sostre estanca per a interior o exterior cobert, fabricada en policarbonat irrompible i autoextingible V2 estabilitzat als raigs UV, amb difusor del mateix material i propietats, color gris, resistent a l'amarilleig. Longitud aproximada de 1.200 mm, amplada 76 mm i alçada 66 mm, amb un pes de 1,3 kg. Equipada amb font de llum LED de 34 W, flux lluminós de sortida 5.440 lm, temperatura de color 4.000 K, CRI&gt;80 i eficiència lluminosa de 160 lm/W. Manteniment del flux lluminós L80B20 a 60.000 h. Classe de seguretat fotobiològica RG0, factor de potència =0,9, classe d'aïllament I, alimentació 220-240 V AC, 50-60 Hz. Protecció IP65 contra pols i humitat i resistència mecànica IK08 contra impactes. Compleix amb les normes EN 60598-1 i EN 60529, marcatge CE i etiqueta energètica D. Subministrada amb suports de fixació al sostre i de suspensió d'acer, connector presa-endoll i sistema d'acoblament ràpid. Inclou el muntatge complet, connexions elèctriques, proves de funcionament i posada en servei, tot segons especificacions del fabricant i normativa vigent, deixant la instal·lació completament acabada, Garantia de 5 anys.</p> <p>Amb part p.p. de cablejat, tub rígid, caixa connexió, accessoris. Muntat i connexionat. S'inclouen els mitjans elevació.</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>(SEIXANTA-TRES EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)</p>	55,07 €
P-16	EH413XZ2	u	<p>Subministrament i col·locació de lluminera RODA MONO de 25 W LED de DISANO o equivalent.</p> <p>Subministrament i instal·lació de lluminària estanca tipus RODA mono de Disano. Luminària de sostre estanca per a interior o exterior cobert, fabricada en policarbonat irrompible i autoextingible V2 estabilitzat als raigs UV, amb difusor del mateix material i propietats, color gris, resistent a l'amarilleig. Longitud aproximada de 1.500 mm, amplada 76 mm i alçada 66 mm, amb un pes de 1,5 kg. Equipada amb font de llum LED de 25 W, flux lluminós de sortida 4.000 lm, temperatura de color 4.000 K, CRI &gt; 80 i eficiència lluminosa de 160 lm/W. Manteniment del flux lluminós L80B20 a 60.000 h. Classe de seguretat fotobiològica RG0, factor de potència = 0,9, classe d'aïllament I, alimentació 220-240 V AC, 50-60 Hz. Protecció IP65 contra pols i humitat i resistència mecànica IK08 contra impactes.</p> <p>(CINQUANTA-CINC EUROS AMB SET CÈNTIMS)</p>	62,83 €

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 13/08/25

Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			<p>Compleix amb les normes EN 60598-1 i EN 60529, marcatge CE i etiqueta energètica D. Subministrada amb suports de fixació al sostre i de suspensió d'acer, connector presa-endoll i sistema d'acoblament ràpid. Inclou el muntatge complet, connexions elèctriques, proves de funcionament i posada en servei, tot segons especificacions del fabricant i normativa vigent, deixant la instal·lació completament acabada. Garantia de 5 anys. Amb part p.p. de cablejat, tub rígid, caixa de connexió i accessoris. Muntat i connexionat. S'inclouen els mitjans d'elevació. 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>(SEIXANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)</p>	
P-17	EH413XZ3	u	<p>Subministrament i col·locació de llumenera RODA MONO de 18 W LED de DISANO o equivalent.</p> <p>Subministrament i instal·lació de lluminària estanca tipus RODA mono de Disano. Luminària de sostre estanca per a interior o exterior cobert, fabricada en policarbonat irrompible i autoextinguible V2 estabilitzat als raigs UV, amb difusor del mateix material i propietats, color gris, resistent a l'amarilleig. Longitud aproximada de 1.200 mm, amplada 76 mm i alçada 66 mm, amb un pes de 1,3 kg. Equipada amb font de llum LED de 18 W, flux lluminós de sortida 2.880 lm, temperatura de color 4.000 K, CRI &gt; 80 i eficiència lluminosa de 160 lm/W. Manteniment del flux lluminós L80B20 a 60.000 h. Classe de seguretat fotobiològica RG0, factor de potència = 0,9, classe d'aïllament I, alimentació 220-240 V AC, 50-60 Hz. Protecció IP65 contra pols i humitat i resistència mecànica IK08 contra impactes. Compleix amb les normes EN 60598-1 i EN 60529, marcatge CE i etiqueta energètica D. Subministrada amb suports de fixació al sostre i de suspensió d'acer, connector presa-endoll i sistema d'acoblament ràpid. Inclou el muntatge complet, connexions elèctriques, proves de funcionament i posada en servei, tot segons especificacions del fabricant i normativa vigent, deixant la instal·lació completament acabada. Garantia de 5 anys. Amb part p.p. de cablejat, tub rígid, caixa de connexió i accessoris. Muntat i connexionat. S'inclouen els mitjans d'elevació. 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>(CINQUANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)</p>	59,78 €
P-18	ELV1U01Y	u	<p>Lloguer diari de plataforma elevadora de tises, motor elèctric, lleugera, de 8 m d'altura màxima de treball.</p> <p>Pels treballs que no disposen en la partida els mitjans elevació i que per la seva situació es necessari el seu ús.</p> <p>(NORANTA-SET EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)</p>	97,75 €
P-19	H00100Z	u	<p>GESTIÓ DE RESIDUS</p> <p>Inclou càrrega manual de runa sobre camió o contenidor i transport a gestor de residus autoritzat.</p> <p>Inclou neteja diària de l'obra i neteja final.</p> <p>(NOU-CENTS VINT-I-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)</p>	924,85 €
P-20	H15118DX	u	<p>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.</p> <p>Compost per proteccions individuals, proteccions col·lectives, mesures preventives, senyalització i equipament personal.</p> <p>(DOS MIL DOS-CENTS TRENTA-CINC EUROS)</p>	2.235,00 €
P-21	P21DD-P21DX	u	<p>Desmuntatge de llumenera superficial, amb mitjans manuals, a alçada superior als 3.5 metres, càrrega de runes sobre camió o contenidor.</p> <p>El desmuntatge es farà de manera esgraonada segons l'aportació de material i disponibilitat del mateix. S'eliminarà el cablejat en tots els casos en que no s'aprofita, es deixarà el cablejat preparat per a la instal·lació de les noves llumeneres en aquells casos en que s'aprofita, desmuntatge del , carril electrificat que no s'aprofita. Inclòs elements d'elevació. trasllat a abocador autoritzat amb emissió d'albarans i documentació de residus segons normativa, s'inclou les feines necessàries per deixar part de la instal·lació en funcionament metre es desmunta de forma esgraonada Les feines s'hauran de realitzar en horari que no molesti el funcionament normal del mercat</p> <p>(SETZE EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)</p>	16,98 €

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 13/08/25

Pàg.: 6

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-22	P21DD-P22DX	u	<p>Desmuntatge de llumenera empotrada, amb mitjans manuals, a alçada inferior als 3.5 metres, càrrega de runes sobre camió o contenidor.</p> <p>El desmuntatge es farà de manera esgraonada segons l'aportació de material i disponibilitat del mateix. S'eliminarà el cablejat en tots els casos en que no s'aprofita, es deixarà el cablejat preparat per a la instal·lació de les noves llumeneres en aquells casos en que s'aprofita. Inclòs elements d'elevació. trasllat a abocador autoritzat amb emissió d'albarans i documentació de residus segons normativa, s'inclou les feines necessàries per deixar part de la instal·lació en funcionament metre es desmunta de forma esgraonada Les feines s'hauran de realitzar en horari que no molesti el funcionament normal del mercat</p> <p>(SET EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)</p>	7,28 €
P-23	P846-9JNB	m2	<p>Cel ras de placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim</p> <p>(TRENTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)</p>	36,56 €
P-24	P846-9JWB	m	<p>Adaptació del calaix existent de pladur per la col·locació d'elles noves llumnàries, ja sigui allisar, adaptar, modificat o qualsevol acció necessària per la tal de facilitar la col·locació de les llumnàries,</p> <p>(DEU EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)</p>	10,89 €
P-25	P846-9JXB	m2	<p>Subministrament i col·locació de placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, feines per la adaptació dels forats existents per les llumnàries</p> <p>(NOU EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)</p>	9,17 €
P-26	P840-AHFC	u	<p>Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 50x50 cm2 amb marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 15 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfil·leria d'acer galvanitzat</p> <p>(SEIXANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)</p>	62,82 €
P-27	P89I-4V8O	m2	<p>Pintat de parament vertical de guix, amb pintura a la cola amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat</p> <p>(ONZE EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)</p>	11,58 €
P-28	P89I-4VXO	u	<p>Repassos de pintura, amb pintura a la cola amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat</p> <p>(ONZE EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)</p>	11,50 €
P-29	PG12-DHDT	u	<p>Caixa de derivació quadrada de planxa d'acer, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-65, muntada superficialment</p> <p>(VINT-I-NOU EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)</p>	29,89 €
P-30	PG13-E36L	u	<p>Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 100x140 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment</p> <p>(DISSET EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)</p>	17,70 €
P-31	PG25-AZH6	m	<p>Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 30x60 mm, amb 1 compartiment, de color blanc, 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, de temperatura de servei de -5°C a +60°C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, directament sobre paraments verticals</p> <p>(DOTZE EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)</p>	12,58 €

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 13/08/25

Pàg.: 7

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-32	PG2M-3AJU	m	Tubo flexible de acero galvanizado, de diámetro nominal referencia 21 y montado superficialmente (SIS EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	6,98 €
P-33	PG2P-6SYX	m	Tubo rígido de plástico sin halógenos, de 32 mm de diámetro nominal, aislante y no propagador de la llama, con una resistencia al impacto de 2 J, resistencia a compresión de 1250 N y una rigidez dieléctrica de 2000 V, con unión enchufada y montado superficialmente (ONZE EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	11,58 €
P-34	PG2P-6SZ7	m	Tub rigid de PVC, de 25 mm de diámetro nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dieléctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment (QUATRE EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	4,47 €
P-35	PG33-E4W7	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm <sup>2</sup> , 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 (DOS EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	2,69 €
P-36	PG3D-CXF1	m	Subministrament i col·locació de llumenera tipus perfil Castan model KBG 100.30 3RHn o equivalent. Subministrament i instal·lació de lluminària contínua de perfil d'alumini extrusionat, acabat en negre, tipus KBG 100.30 3RHn de Castan, amb drivers electrònics per a tecnologia LED, 13.200 lm, temperatura de color 3.000 K, CRI = 80, difusor de metacrilat opal per a un repartiment de llum uniforme. Longitud aproximada 3.485 mm. Muntatge empotrat en calaix de pladur existent, aprofitant línies i punts d'encesa actuals, amb retirada prèvia de la lluminària existent. Inclou regulació, connexions elèctriques, proves de funcionament i posada en servei segons especificacions del fabricant i normativa vigent. Inclou part p.p. de cablejat, unions i tapes finals, accessoris de fixació, i mitjans auxiliars per a la instal·lació, incloent els mitjans d'elevació, caldrà verificar les dimensions abans de fer l'encàrrec del materia. Garantia 5 anys. Totes les feines s'han de realitzar fora de l'horari comercial del Mercat i sense ocasionar molèsties als usuaris i concessionaris. Cal preveure accessori de muntatge separador per poder deixar lluminària enresada a la part exterior del calaix de pladur existent. (CINC-CENTS QUARANTA-NOU EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	549,18 €
P-37	PG3D-CXF2	m	Subministrament i col·locació de llumenera tipus perfil Castan model KBG 80.30 3RHn o equivalent. Subministrament i instal·lació de lluminària contínua de perfil d'alumini extrusionat, acabat en blanc, tipus KBG 80.30 3RHn de Castan, amb drivers electrònics per a tecnologia LED de 110 W, 12.291 lm, temperatura de color 3.000 K, CRI = 80, difusor de metacrilat opal per a un repartiment de llum uniforme. Longitud aproximada 2.905 mm. Muntatge empotrat en calaix de pladur existent, aprofitant línies i punts d'encesa actuals, amb retirada prèvia de la lluminària existent. Inclou regulació, connexions elèctriques, proves de funcionament i posada en servei segons especificacions del fabricant i normativa vigent. Inclou part p.p. de cablejat, unions i tapes finals, accessoris de fixació, i mitjans auxiliars per a la instal·lació, incloent els mitjans d'elevació, caldrà verificar les dimensions abans de fer l'encàrrec del materia. Garantia 5 anys. Totes les feines s'han de realitzar fora de l'horari comercial del Mercat i sense ocasionar molèsties als usuaris i concessionaris. Cal preveure accessori de muntatge separador per poder deixar lluminària enresada a la part exterior del calaix de pladur existent. (QUATRE-CENTS VUITANTA-SET EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	487,08 €
P-38	PG3D-CXF3	m	Subministrament i col·locació de llumenera tipus perfil Castan model KBG 50.30 3RHn o equivalent. Subministrament i instal·lació de lluminària contínua de perfil d'alumini extrusionat, acabat en blanc, tipus KBG 50.30 3RHn de Castan, amb driver electrònic per a mòduls LED de 70 W, 9.480 lm, temperatura de color 3.000 K, CRI = 80, difusor de metacrilat opal per a un repartiment de llum uniforme. Longitud aproximada 1.745 mm. Muntatge empotrat en calaix de pladur existent, aprofitant línies i punts d'encesa actuals, amb retirada prèvia de la lluminària existent. Inclou regulació, connexions elèctriques, proves de funcionament i posada en servei segons especificacions del fabricant i normativa vigent. Inclou part p.p. de cablejat, unions i tapes finals, accessoris de fixació i mitjans auxiliars per a la instal·lació, incloent els mitjans d'elevació, caldrà verificar les dimensions abans de fer l'encàrrec del materia.	280,70 €

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 13/08/25

Pàg.: 8

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			<p>Garantia 5 anys. Totes les feines s'han de realitzar fora de l'horari comercial del Mercat i sense ocasionar molèsties als usuaris i concessionaris. Cal preveure accessori de muntatge separador per poder deixar lluminària enresada a la part exterior del calaix de pladur existent.</p> <p>(DOS-CENTS VUITANTA EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)</p>	
P-39	PG3D-CXF4	m	<p>Subministrament i col·locació de llumenera tipus perfil Castan model KBG 35.30 3RHn o equivalent.</p> <p>Subministrament i instal·lació de lluminària continua de perfil d'alumini extrusionat, acabat segons especificacions del fabricant, tipus KBG 35.30 3RHn de Castan, amb driver electrònic per a mòduls LED de 47 W, 6.325 lm, temperatura de color 3.000 K, CRI = 80, difusor de metacrilat opal per a un repartiment de llum uniforme. Longitud aproximada 1.165 mm. Muntatge empotrat en calaix de pladur existent, aprofitant línies i punts d'encesa actuals, amb retirada prèvia de la lluminària existent. Inclou regulació, connexions elèctriques, proves de funcionament i posada en servei segons especificacions del fabricant i normativa vigent. Inclou part p.p. de cablejat, unions i tapes finals, accessoris de fixació i mitjans auxiliars per a la instal·lació, incloent els mitjans d'elevació, caldrà verificar les dimensions abans de fer l'encàrrec del materia. Garantia 5 anys. Totes les feines s'han de realitzar fora de l'horari comercial del Mercat i sense ocasionar molèsties als usuaris i concessionaris. Cal preveure accessori de muntatge separador per poder deixar lluminària enresada a la part exterior del calaix de pladur existent.</p> <p>(DOS-CENTS DOS EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)</p>	202,43 €
P-40	PG3D-CXF5	m	<p>Subministrament i col·locació de llumenera tipus perfil Castan model KBG 25.30 3RHn o equivalent.</p> <p>Subministrament i instal·lació de lluminària continua de perfil d'alumini extrusionat, tipus KBG 25.30 3RHn de Castan, amb driver electrònic per a mòduls LED de 35 W, 4.701 lm, temperatura de color 3.000 K, CRI = 80, difusor de metacrilat opal per a un repartiment de llum uniforme. Longitud aproximada 875 mm. Muntatge empotrat en calaix de pladur existent, aprofitant línies i punts d'encesa actuals, amb retirada prèvia de la lluminària existent. Inclou regulació, connexions elèctriques, proves de funcionament i posada en servei segons especificacions del fabricant i normativa vigent. Inclou part p.p. de cablejat, unions i tapes finals, accessoris de fixació i mitjans auxiliars per a la instal·lació, incloent els mitjans d'elevació. Garantia 5 anys, caldrà verificar les dimensions abans de fer l'encàrrec del materia. Totes les feines s'han de realitzar fora de l'horari comercial del Mercat i sense ocasionar molèsties als usuaris i concessionaris. Cal preveure accessori de muntatge separador per poder deixar lluminària enresada a la part exterior del calaix de pladur existent.</p> <p>(CENT SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)</p>	164,75 €
P-41	PG3D-CXF6	m	<p>Subministrament i col·locació de llumenera tipus perfil Castan model KBG 15.30 3RHn o equivalent.</p> <p>Subministrament i instal·lació de lluminària continua de perfil d'alumini extrusionat, tipus KBG 15.30 3RHn de Castan, amb driver electrònic per a mòduls LED de 24 W, 3.160 lm, temperatura de color 3.000 K, CRI = 80, difusor de metacrilat opal per a un repartiment de llum uniforme. Longitud aproximada 585 mm. Muntatge empotrat en calaix de pladur existent, aprofitant línies i punts d'encesa actuals, amb retirada prèvia de la lluminària existent. Inclou regulació, connexions elèctriques, proves de funcionament i posada en servei segons especificacions del fabricant i normativa vigent. Inclou part p.p. de cablejat, unions i tapes finals, accessoris de fixació i mitjans auxiliars per a la instal·lació, incloent els mitjans d'elevació. Garantia 5 anys, caldrà verificar les dimensions abans de fer l'encàrrec del materia. Totes les feines s'han de realitzar fora de l'horari comercial del Mercat i sense ocasionar molèsties als usuaris i concessionaris. Cal preveure accessori de muntatge separador per poder deixar lluminària enresada a la part exterior del calaix de pladur existent.</p> <p>(CENT VUITANTA-DOS EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)</p>	182,11 €
P-42	PG60-77RA	u	<p>Preses de corrent bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu alt, muntada superficialment</p> <p>(SETZE EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)</p>	16,16 €
P-43	PH57-B3BL	u	<p>Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 340 a 370 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial. Inclou el muntatge complet aprofitant línies i punts d'encesa existents, prolongant ls lineis fins a nou punt, estructura auxiliar per sustentar la llum, connexions</p>	134,54 €

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 13/08/25

Pàg.: 9

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			elèctriques, proves de funcionament i posada en servei segons especificacions del fabricant i normativa vigent. Inclou part p.p. de cablejat, unions i tapes finals si escau, accessoris de fixació i mitjans auxiliars per a la instal·lació, incloent els mitjans d'elevació. Garantia 3 anys. Totes les feines s'han de realitzar fora de l'horari comercial del Mercat i sense ocasionar molèsties als usuaris i concessionaris. (CENT TRENTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	
P-44	PH57-B3BS	u	Luz de emergencia con lámpara led, con una vida útil de 100000 h, no permanente y no estanca con grado de protección IP4X, aislamiento clase II, con un flujo aproximado de 170 a 200 lm, 2 h de autonomía, de forma rectangular con difusor y cuerpo de policarbonato, precio alto, colocado superficial (CENT VINT-I-SET EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	127,88 €
P-45	PM00-TX02	u	Subministrament i col·locació del material necessari per adaptar les instal·lacions existents i facilitar la col·locació i/o el pas de les noves instal·lacions, s'inclou moviment de caixes, cablejat, mecanismes, detectors, moure elements de subjecció d'altres instal·lacions existents, etc. Tot el que sigui necessari per tal de facilitar el pas i col·locació nous elements de llum i/o megafonia. (CENT CATORZE EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	114,77 €
P-46	PM00-WX02	u	Legalització de la instal·lació de baixa tensió que englobi la totalitat de les instal·lacions modificades dels diferents àmbits d'actuació, realitzant inspecció per entitat de control, projecte, inclòs taxes, visats i tot el que es derivi de la gestió de legalització. (MIL CENT QUARANTA-SET EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	1.147,70 €
P-47	PY02-XXXX	u	Cala en sostre/parament vertical per a pas d'instal·lacions o col·locació de lluminària, amb barrina de perforació. (VINT-I-VUIT EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	28,99 €



**INSTITUT MUNICIPAL DE MERCATS DE BARCELONA**

---

**QUADRE DE PREUS 2 PROJECTE EXECUTIU**

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 13/08/25

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	EG4AUX2C	u	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 del nou enllumenat, partida a justificar. Totes les feines s'han de realitzar fora de l'horari comercial del Mercat i sense ocasionar molèsties als usuaris i concessionaris del mercat.	<b>439,26</b> €
			Altres conceptes	439,26000 €
P-2	EH413XJ1	u	Subministrament i col·locació de llumenera tipus EVO 53.30 N de Castan o equivalent. Subministrament i instal·lació de lluminària lineal penjada de llum directa, tipus EVO 53.30 N de Castan, amb cos i perfil en alumini extrusionat, acabat en negre, equipada amb mòduls LED TRIDONIC LLE G2 de 53 W, flux lluminós de 4.550 lm (eficiència > 86 lm/W), temperatura de color 3.000 K, CRI > 90, consistència de color < 3 SDCM, òptica simètrica amb difusor de PMMA clar (opcional opal o microprismàtic) i disseny antienlluernament amb tall net de feix per a alt confort visual. Longitud aproximada 1.969 mm. Protecció IP segons configuració (IP20 a IP54) i risc fotobiològic RG0. Vida útil estimada de 50.000 h amb manteniment de flux B10/L70 a 50.000 h. Drivers electrònics integrats amb factor de potència > 0,95. Funcionament a tensió 220-240 V AC, 50-60 Hz. Sistema de dissipació tèrmica que garanteix una llarga durada i estabilitat cromàtica. Muntatge en suspensió aprofitant línies i punts d'encesa existents, amb retirada prèvia de la lluminària anterior si escau. Inclou connexions elèctriques, regulació, proves de funcionament i posada en servei segons especificacions del fabricant i normativa vigent. Inclou part p.p. de cablejat, unions i tapes finals, accessoris de fixació i mitjans auxiliars per a la instal·lació, incloent els mitjans d'elevació. Garantia 5 anys. Totes les feines s'han de realitzar fora de l'horari comercial del Mercat i sense ocasionar molèsties als usuaris i concessionaris.	<b>302,79</b> €
	BHEVO5330	U	EVO 53.30 DE CASTAN	251,12000 €
	BG315330	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm <sup>2</sup> , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	3,22000 €
			Altres conceptes	48,45000 €
P-3	EH413XJ2	u	Subministrament i col·locació de llumenera tipus DXL 45.30 N de Castan o equivalent. Subministrament i instal·lació de lluminària tipus downlight fix d'empotrar, model DXL 45.30 N de Castan, amb cos i anella en alumini pur anoditzat amb òptica facetada esfèrica de 45°, acabat en negre (altres acabats disponibles: blanc o gris metal·litzat). Equipat amb mòdul LED TRIDONIC de 32 W, flux lluminós de 3.240 lm, temperatura de color 3.000 K, CRI > 85 i rendiment de 128 lm/W. Vida útil > 50.000 h, amb sistema de dissipació passiva per garantir l'estabilitat tèrmica i cromàtica. Dimensions Ø220 x 135 mm. Classe d'aïllament II, protecció IP20 i risc fotobiològic RG0. Muntatge encastat en sostre, aprofitant línies i punts d'encesa existents, amb retirada prèvia de la lluminària anterior si escau. Inclou connexions elèctriques, regulació, proves de funcionament i posada en servei segons especificacions del fabricant i normativa vigent. Inclou part p.p. de cablejat, unions i tapes finals si escau, accessoris de fixació i mitjans auxiliars per a la instal·lació, incloent els mitjans d'elevació. Garantia 5 anys. Totes les feines s'han de realitzar fora de l'horari comercial del Mercat i sense ocasionar molèsties als usuaris i concessionaris.	<b>161,46</b> €
	BG315330	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm <sup>2</sup> , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	3,22000 €
	BHEDXL4530	U	DXL 45.30 DE CASTAN	128,23000 €
			Altres conceptes	30,01000 €
P-4	EH413XJ3	u	Subministrament i col·locació de llumenera tipus DXL 38.30 N de Castan o equivalent. Subministrament i instal·lació de lluminària tipus downlight fix d'empotrar, model DXL 38.30 N de Castan, amb cos i anella en alumini pur anoditzat amb òptica facetada esfèrica de 45°, acabat en negre (altres acabats disponibles: blanc o gris metal·litzat). Equipat amb mòdul LED de 20 W, flux lluminós aproximat de 2.560 lm, temperatura de color 3.000 K, CRI > 80 i alta eficiència lluminosa. Vida útil > 50.000 h, amb sistema de dissipació passiva per garantir l'estabilitat tèrmica i cromàtica. Dimensions Ø220 x 135 mm. Classe d'aïllament II, protecció IP20 i risc fotobiològic RG0. Muntatge encastat en sostre, aprofitant línies i punts d'encesa existents, amb retirada prèvia de la lluminària anterior si escau. Inclou connexions elèctriques, regulació, proves de funcionament i posada en servei segons especificacions del fabricant i normativa vigent. Inclou part p.p. de cablejat, unions i tapes finals si escau, accessoris de fixació i mitjans auxiliars per a la instal·lació, incloent els mitjans d'elevació. Garantia 5 anys. Totes les feines s'han de realitzar fora de l'horari comercial del Mercat i	<b>135,99</b> €

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 13/08/25

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			sense ocasionar molèsties als usuaris i concessionaris.	
	BG315330	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm <sup>2</sup> , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	3,22000 €
	BHEDXL3830	U	DXL 38.30 DE CASTAN	106,08000 €
			Altres conceptes	26,69000 €
P-5	EH413XJ4	u	Subministrament i col·locació de llumenera tipus DXL 35.30 N de Castan o equivalent. Subministrament i instal·lació de lluminària tipus downlight fix d'empotrar, model DXL 35.30 N de Castan, amb cos i anella en alumini pur anoditzat amb òptica facetada esfèrica de 55°, acabat en negre (altres acabats disponibles: blanc o gris metal·litzat). Equipat amb mòdul LED de 17 W, flux lluminós de 2.000 lm, temperatura de color 3.000 K, CRI > 85. Vida útil > 50.000 h, amb sistema de dissipació passiva per garantir l'estabilitat tèrmica i cromàtica. Dimensions Ø220 x 135 mm. Classe d'aïllament II, protecció IP20 i risc fotobiològic RG0. Muntatge encastat en sostre, aprofitant línies i punts d'encesa existents, amb retirada prèvia de la lluminària anterior si escau. Inclou connexions elèctriques, regulació, proves de funcionament i posada en servei segons especificacions del fabricant i normativa vigent. Inclou part p.p. de cablejat, unions i tapes finals si escau, accessoris de fixació i mitjans auxiliars per a la instal·lació, incloent els mitjans d'elevació. Garantia 5 anys. Totes les feines s'han de realitzar fora de l'horari comercial del Mercat i sense ocasionar molèsties als usuaris i concessionaris.	135,99 €
	BG315330	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm <sup>2</sup> , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	3,22000 €
	BHEDXL3530	U	DXL 35.30 DE CASTAN	106,08000 €
			Altres conceptes	26,69000 €
P-6	EH413XJ5	u	Subministrament i col·locació de llumenera tipus DXL 12.30 N de Castan o equivalent. Subministrament i instal·lació de lluminària tipus downlight fix d'empotrar, model DXL 12.30 N de Castan, amb cos i anella en alumini pur anoditzat amb òptica facetada esfèrica de 45°, acabat en negre (altres acabats disponibles: blanc o gris metal·litzat). Equipat amb mòdul LED de 12 W, flux lluminós de 1.500 lm, temperatura de color 3.000 K, CRI > 80. Vida útil > 50.000 h, amb sistema de dissipació passiva per garantir l'estabilitat tèrmica i cromàtica. Dimensions Ø220 x 143 mm. Classe d'aïllament II, protecció IP20 i risc fotobiològic RG0. Muntatge encastat en sostre, aprofitant línies i punts d'encesa existents, amb retirada prèvia de la lluminària anterior si escau. Inclou connexions elèctriques, regulació, proves de funcionament i posada en servei segons especificacions del fabricant i normativa vigent. Inclou part p.p. de cablejat, unions i tapes finals si escau, accessoris de fixació i mitjans auxiliars per a la instal·lació, incloent els mitjans d'elevació. Garantia 5 anys. Totes les feines s'han de realitzar fora de l'horari comercial del Mercat i sense ocasionar molèsties als usuaris i concessionaris.	126,79 €
	BG315330	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm <sup>2</sup> , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	3,22000 €
	BHEDXL1230	U	DXL 12.30 DE CASTAN	98,08000 €
			Altres conceptes	25,49000 €
P-7	EH413XJ6	u	Subministrament i col·locació de llumenera tipus ADA 80.30 N de Castan o equivalent. Subministrament i instal·lació d'aplic de paret LED tipus ADA 80.30 N de Castan, amb cos i perfil en alumini extrusionat, acabat en negre, equipat amb mòduls LED de 32 W, flux lluminós de 3.576 lm, temperatura de color 3.000 K, CRI = 80 i difusor de policarbonat opal per a un repartiment uniforme de la llum. Longitud aproximada 2.286 mm. Vida útil > 50.000 h amb sistema de dissipació tèrmica per garantir l'estabilitat i el manteniment del flux lluminós. Classe d'aïllament II, protecció IP20 i risc fotobiològic RG0. Muntatge fixat a paret, aprofitant línies i punts d'encesa existents, amb retirada prèvia de la lluminària anterior si escau. Inclou connexions elèctriques, regulació, proves de funcionament i posada en servei segons especificacions del fabricant i normativa vigent. Inclou part p.p. de cablejat, unions i tapes finals, elements de fixació i mitjans auxiliars per a la instal·lació, incloent els mitjans d'elevació. Garantia 5 anys. Totes les feines s'han de realitzar fora de l'horari comercial del Mercat i sense ocasionar molèsties als usuaris i concessionaris.	475,00 €

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 13/08/25

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BHEADA8030	U	ADA 80.30 DE CASTAN	400,87000	€
	BG315330	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm <sup>2</sup> , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	3,22000	€
			Altres conceptes	70,91000	€
P-8	EH413XJ7	u	Subministrament i col·locació de projector tipus PHI 20.930 CTI N de Castan o equivalent. Subministrament i instal·lació de projector LED orientable i basculant per a muntatge en carril trifàsic intrack, model PHI 20.930 CTI N de Castan, amb cos íntegrament fabricat en alumini injectat i pintat amb pintura epoxi-polièster termoendurida, acabat en negre. Equipat amb mòdul LED COB SLE GEN 7 LES 21, potència 30 W, flux lluminós 3.250 lm, temperatura de color 3.000 K, CRI > 95 i òptica de tecnologia Spherolite amb un rendiment del 92% i angle d'obertura de 45°. Vida útil de 55.000 hores amb manteniment del 90% del flux lluminós, risc fotobiològic RG1, flicker free (<3%), encès instantani i consistència cromàtica <3 SDCM. Dimensions aproximades: 90 x 145 x 231 mm. Muntatge sobre carril trifàsic existent, aprofitant línies i punts d'encesa existents, amb connexions elèctriques, regulació, proves de funcionament i posada en servei segons especificacions del fabricant i normativa vigent. Inclou part p.p. de cablejat, unions i tapes finals si escau, accessoris de fixació i mitjans auxiliars per a la instal·lació, incloent els mitjans d'elevació. Garantia 3 anys. Totes les feines s'han de realitzar fora de l'horari comercial del Mercat i sense ocasionar molèsties als usuaris i concessionaris.	<b>145,88</b>	€
	BHEPHI20930	U	PHI 20.930 DE CASTAN	117,90000	€
			Altres conceptes	27,98000	€
P-9	EH413XJ8	u	Subministrament i col·locació de perfil dissipador amb tira LED tipus PTL 12.30 OP de Castan o equivalent, en longituds de 1.500 mm i 1.200 mm. Subministrament i instal·lació de perfil dissipador de superfície en alumini anoditzat, model PTL 12.30 OP de Castan, amb difusor opal de policarbonat curvat i tapa final, equipat amb tira LED flexible autoadhesiva de 12 W/m, flux lluminós de 1.450 lm/m, temperatura de color 2.700 K, CRI = 90, IP33, classe d'aïllament I i 60 diodes/m. Vida útil > 50.000 h. Muntatge fixat a superfície aprofitant línies i punts d'encesa existents, amb connexions elèctriques a drivers de 24 V inclosos, proves de funcionament i posada en servei segons especificacions del fabricant i normativa vigent. Inclou part p.p. de cablejat, unions i tapes finals, clips de fixació, elements de muntatge i mitjans auxiliars per a la instal·lació, incloent els mitjans d'elevació, caldrà verificar les dimensions abans de fer l'encàrrec del material. Garantia 5 anys. Totes les feines s'han de realitzar fora de l'horari comercial del Mercat i sense ocasionar molèsties als usuaris i concessionaris.	<b>114,81</b>	€
	BG315330	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm <sup>2</sup> , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	3,22000	€
	BHEPTL1230	U	PTL 12.30 1200/1500 DE CASTAN	87,66000	€
			Altres conceptes	23,93000	€
P-10	EH413XJ9	u	Subministrament i col·locació de lluminària tipus AMI 30.30 N de Castan o equivalent. Subministrament i instal·lació d'aplic de paret LED tipus AMI 30.30 N de Castan, fabricada en perfil d'alumini extrusionat amb acabat en color negre, equipada amb difusor de metacrilat opal per a un repartiment homogeni de la llum i mòduls LED TALEXX LLE de 280 mm. Potència total 26 W, flux lluminós aproximat 2.900 lm, temperatura de color 4.000 K, CRI = 80 i eficiència lumínica de 161 lm/W. Dimensions aproximades: 847 x 40 x 80 mm. Classe d'aïllament I, protecció IP20 i vida útil > 50.000 h. Muntatge fixat a paret, aprofitant línies i punts d'encesa existents, amb connexions elèctriques, regulació si escau, proves de funcionament i posada en servei segons especificacions del fabricant i normativa vigent. Inclou part p.p. de cablejat, unions i tapes finals, elements de fixació i mitjans auxiliars per a la instal·lació, incloent els mitjans d'elevació. Garantia 5 anys, caldrà verificar les dimensions abans de fer encàrrec. Totes les feines s'han de realitzar fora de l'horari comercial del Mercat i sense ocasionar molèsties als usuaris i concessionaris.	<b>168,49</b>	€
	BHEAMI3030	U	AMI 30.30 DE CASTAN	134,34000	€
	BG315330	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm <sup>2</sup> , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	3,22000	€

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 13/08/25

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	30,93000 €
P-11	EH413XS1	u	<p>Subministrament i col·locació de carril electrificat trifàsic tipus CT 300 N de Castan o equivalent, amb tots els accessoris de muntatge i connexió elèctrica.</p> <p>Subministrament i instal·lació de carril trifàsic universal de 230 V, 50/60 Hz, 3 fases + neutre + terra, per a muntatge en superfície o suspès, fabricat en alumini extrusionat amb quatre conductors de coure (16 A per circuit). Dimensions aproximades 33 x 36 mm i longitud segons necessitat d'ubicació (aprox 3 metres). Color negre, blanc o gris metal·litzat segons projecte. Capacitat de càrrega màxima admissible: 2 kg cada 200 mm. Inclou tots els accessoris de muntatge i connexió: adaptadors d'entrada de corrent esquerre/dret, unions lineals amb contacte, unions en T, unions en creu, codos de 90° i flexibles, tapes finals, suspensions amb cable d'acer, clips i cargols de fixació. També inclou els connectors i elements necessaris per al connexionat elèctric complet, així com la integració amb les línies i punts d'encesa existents. El muntatge inclou connexions elèctriques, proves de funcionament i posada en servei segons especificacions del fabricant i normativa vigent. Inclou part p.p. de cablejat, unions i tapes finals, accessoris i mitjans d'elevació. Garantia 5 anys. Totes les feines s'han de realitzar fora de l'horari comercial del Mercat i sense ocasionar molèsties als usuaris i concessionaris. Vols que també t'integri aquesta partida al document conjunt amb totes les altres que hem anat preparant per al projecte? Preguntar a ChatGPT</p>	129,62 €
	BHECT300	U	CARRIL ELECTRIFICAT CT3000N	95,68000 €
	BG315330	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm <sup>2</sup> , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	8,08220 €
			Altres conceptes	25,85780 €
P-12	EH413XS2	u	<p>Subministrament i col·locació de plafó LED de paret o sostre, de diàmetre 300 mm.</p> <p>Subministrament i instal·lació de plafó LED de superfície per a muntatge en paret o sostre, amb cos fabricat en policarbonat d'alta resistència i difusor opal antienllumenament, de diàmetre 300 mm. Equipat amb mòdul LED SMD de potència 12 W, flux lluminós aproximat 1.200 lm, temperatura de color 4.000 K, CRI = 80, òptica de 120° i protecció IP44 contra pols i humitat. Classe d'aïllament II, vida útil &gt; 30.000 h i encès instantani. Inclou el muntatge complet aprofitant línies i punts d'encesa existents, connexions elèctriques, proves de funcionament i posada en servei segons especificacions del fabricant i normativa vigent. Inclou part p.p. de cablejat, unions i tapes finals si escau, accessoris de fixació i mitjans auxiliars per a la instal·lació, incloent els mitjans d'elevació. Garantia 3 anys. Totes les feines s'han de realitzar fora de l'horari comercial del Mercat i sense ocasionar molèsties als usuaris i concessionaris.</p>	81,73 €
	BHEPLAFO	U	PLAFO LED 300 DE CASTAN	58,90000 €
	BG315330	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm <sup>2</sup> , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	3,22000 €
			Altres conceptes	19,61000 €
P-13	EH413XW6	u	<p>Subministrament i col·locació de llumenera tipus ADA 53.30 N de Castan o equivalent.</p> <p>Subministrament i instal·lació d'aplic de paret LED tipus ADA 53.30 N de Castan, amb cos i perfil en alumini extrusionat, acabat en negre, equipat amb mòduls LED de 32 W, flux lluminós de 3.576 lm, temperatura de color 3.000 K, CRI = 80 i difusor de policarbonat opal per a un repartiment uniforme de la llum. Longitud aproximada 2.286 mm. Vida útil &gt; 50.000 h amb sistema de dissipació tèrmica per garantir l'estabilitat i el manteniment del flux lluminós. Classe d'aïllament II, protecció IP20 i risc fotobiològic RG0. Muntatge fixat a paret, aprofitant línies i punts d'encesa existents, amb retirada prèvia de la lluminària anterior si escau. Inclou connexions elèctriques, regulació, proves de funcionament i posada en servei segons especificacions del fabricant i normativa vigent. Inclou part p.p. de cablejat, unions i tapes finals, elements de fixació i mitjans auxiliars per a la instal·lació, incloent els mitjans d'elevació. Garantia 5 anys. Totes les feines s'han de realitzar fora de l'horari comercial del Mercat i sense ocasionar molèsties als usuaris i concessionaris.</p>	263,34 €
	BHEADA5330	u	ADA 53.30 DE CASTAN	216,82000 €
	BG315330	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm <sup>2</sup> , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	3,22000 €

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 13/08/25

Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	43,30000 €
P-14	EH413XZ0	u	Subministrament i col·locació de llumenera RODA BI de 34 W LED de DISANO o equivalent.	<b>63,17</b> €
			Subministrament i instal·lació de lluminària estanca tipus RODA bi de Disano, Luminària de sostre estanca per a interior o exterior cobert, fabricada en policarbonat irrompible i autoextingible V2 estabilitzat als raigs UV, amb difusor del mateix material i propietats, color gris, resistent a l'amarilleig. Longitud aproximada de 1.200 mm, amplada 76 mm i alçada 66 mm, amb un pes de 1,3 kg. Equipada amb font de llum LED de 34 W, flux lluminós de sortida 5.440 lm, temperatura de color 4.000 K, CRI>80 i eficiència lluminosa de 160 lm/W. Manteniment del flux lluminós L80B20 a 60.000 h. Classe de seguretat fotobiològica RG0, factor de potència =0,9, classe d'aïllament I, alimentació 220-240 V AC, 50-60 Hz. Protecció IP65 contra pols i humitat i resistència mecànica IK08 contra impactes. Compleix amb les normes EN 60598-1 i EN 60529, marcatge CE i etiqueta energètica D. Subministrada amb suports de fixació al sostre i de suspensió d'acer, connector presa-endoll i sistema d'acoblament ràpid. Inclou el muntatge complet, connexions elèctriques, proves de funcionament i posada en servei, tot segons especificacions del fabricant i normativa vigent, deixant la instal·lació completament acabada, Garantia de 5 anys. Amb part p.p. de cablejat, tub rígid, caixa connexió, accessoris. Muntat i connexionat. S'inclouen els mitjans elevació. Totes les feines s'han de realitzar fora de l'horari comercial del Mercat i sense ocasionar molèsties als usuaris i concessionaris del mercat.	
	BG315330	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm <sup>2</sup> , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	8,08220 €
	BH4WEE01	U	RODA BI 34 DISANO	37,90000 €
			Altres conceptes	17,18780 €
P-15	EH413XZ1	u	Subministrament i col·locació de llumenera RODA BI de 15 W LED de DISANO o equivalent.	<b>55,07</b> €
			Subministrament i instal·lació de lluminària estanca tipus RODA bi de Disano. Luminària de sostre estanca per a interior o exterior cobert, fabricada en policarbonat irrompible i autoextingible V2 estabilitzat als raigs UV, amb difusor del mateix material i propietats, color gris, resistent a l'amarilleig. Longitud aproximada de 600 mm, amplada 76 mm i alçada 66 mm, amb un pes de 0,7 kg. Equipada amb font de llum LED de 15 W, flux lluminós de sortida 2.400 lm, temperatura de color 4.000 K, CRI > 80 i eficiència lluminosa de 160 lm/W. Manteniment del flux lluminós L80B20 a 60.000 h. Classe de seguretat fotobiològica RG0, factor de potència = 0,9, classe d'aïllament I, alimentació 220-240 V AC, 50-60 Hz. Protecció IP65 contra pols i humitat i resistència mecànica IK08 contra impactes. Compleix amb les normes EN 60598-1 i EN 60529, marcatge CE i etiqueta energètica D. Subministrada amb suports de fixació al sostre i de suspensió d'acer, connector presa-endoll i sistema d'acoblament ràpid. Inclou el muntatge complet, connexions elèctriques, proves de funcionament i posada en servei, tot segons especificacions del fabricant i normativa vigent, deixant la instal·lació completament acabada. Garantia de 5 anys. Amb part p.p. de cablejat, tub rígid, caixa de connexió i accessoris. Muntat i connexionat. S'inclouen els mitjans d'elevació. Totes les feines s'han de realitzar fora de l'horari comercial del Mercat i sense ocasionar molèsties als usuaris i concessionaris del mercat.	
	BG315330	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm <sup>2</sup> , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	8,08220 €
	BH4WEE02	u	roda bi 15 disano	30,85000 €
			Altres conceptes	16,13780 €
P-16	EH413XZ2	u	Subministrament i col·locació de llumenera RODA MONO de 25 W LED de DISANO o equivalent.	<b>62,83</b> €
			Subministrament i instal·lació de lluminària estanca tipus RODA mono de Disano. Luminària de sostre estanca per a interior o exterior cobert, fabricada en policarbonat irrompible i autoextingible V2 estabilitzat als raigs UV, amb difusor del mateix material i propietats, color gris, resistent a l'amarilleig. Longitud aproximada de 1.500 mm, amplada 76 mm i alçada 66 mm, amb un pes de 1,5 kg. Equipada amb font de llum LED de 25 W, flux lluminós de sortida 4.000 lm, temperatura de color 4.000 K, CRI > 80 i eficiència lluminosa de 160 lm/W. Manteniment del flux lluminós L80B20 a 60.000 h. Classe de seguretat fotobiològica RG0, factor de potència = 0,9, classe d'aïllament I, alimentació 220-240 V AC,	

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 13/08/25

Pàg.: 6

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			50-60 Hz. Protecció IP65 contra pols i humitat i resistència mecànica IK08 contra impactes. Compleix amb les normes EN 60598-1 i EN 60529, marcatge CE i etiqueta energètica D. Subministrada amb suports de fixació al sostre i de suspensió d'acer, connector presa-endoll i sistema d'acoblament ràpid. Inclou el muntatge complet, connexions elèctriques, proves de funcionament i posada en servei, tot segons especificacions del fabricant i normativa vigent, deixant la instal·lació completament acabada. Garantia de 5 anys. Amb part p.p. de cablejat, tub rigid, caixa de connexió i accessoris. Muntat i connexionat. S'inclouen els mitjans d'elevació. Totes les feines s'han de realitzar fora de l'horari comercial del Mercat i sense ocasionar molèsties als usuaris i concessionaris del mercat.	
	BG315330	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm <sup>2</sup> , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	8,08220 €
	BH4WEE03	u	roda mono 25 disano	37,60000 €
			Altres conceptes	17,14780 €
P-17	EH413XZ3	u	Subministrament i col·locació de llumenera RODA MONO de 18 W LED de DISANO o equivalent. Subministrament i instal·lació de lluminària estanca tipus RODA mono de Disano. Luminària de sostre estanca per a interior o exterior cobert, fabricada en policarbonat irrompible i autoextinguible V2 estabilitzat als raigs UV, amb difusor del mateix material i propietats, color gris, resistent a l'amarilleig. Longitud aproximada de 1.200 mm, amplada 76 mm i alçada 66 mm, amb un pes de 1,3 kg. Equipada amb font de llum LED de 18 W, flux lluminós de sortida 2.880 lm, temperatura de color 4.000 K, CRI > 80 i eficiència lluminosa de 160 lm/W. Manteniment del flux lluminós L80B20 a 60.000 h. Classe de seguretat fotobiològica RG0, factor de potència = 0,9, classe d'aïllament I, alimentació 220-240 V AC, 50-60 Hz. Protecció IP65 contra pols i humitat i resistència mecànica IK08 contra impactes. Compleix amb les normes EN 60598-1 i EN 60529, marcatge CE i etiqueta energètica D. Subministrada amb suports de fixació al sostre i de suspensió d'acer, connector presa-endoll i sistema d'acoblament ràpid. Inclou el muntatge complet, connexions elèctriques, proves de funcionament i posada en servei, tot segons especificacions del fabricant i normativa vigent, deixant la instal·lació completament acabada. Garantia de 5 anys. Amb part p.p. de cablejat, tub rigid, caixa de connexió i accessoris. Muntat i connexionat. S'inclouen els mitjans d'elevació. Totes les feines s'han de realitzar fora de l'horari comercial del Mercat i sense ocasionar molèsties als usuaris i concessionaris del mercat.	59,78 €
	BG315330	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm <sup>2</sup> , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	8,08220 €
	BH4WEE04	u	roda mono 18 disano	34,95000 €
			Altres conceptes	16,74780 €
P-18	ELV1U01Y	u	Lloguer diari de plataforma elevadora de tises, motor elèctric, lleugera, de 8 m d'altura màxima de treball. Pels treballs que no disposen en la partida els mitjans elevació i que per la seva situació es necessari el seu ús.	97,75 €
			Altres conceptes	97,75000 €
P-19	H00100Z	u	GESTIÓ DE RESIDUS Inclou càrrega manual de runa sobre camió o contenidor i transport a gestor de residus autoritzat. Inclou neteja diària de l'obra i neteja final.	924,85 €
			Altres conceptes	924,85000 €
P-20	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.	2.235,00 €
			Sense descomposició	2.235,00000 €
P-21	P21DD-P21	u	Desmuntatge de llumenera superficial, amb mitjans manuals, a alçada superior als 3.5 metres, càrrega de runes sobre camió o contenidor.	16,98 €

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 13/08/25

Pàg.: 7

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			El desmuntatge es farà de manera esgraonada segons l'aportació de material i disponibilitat del mateix. S'eliminarà el cablejat en tots els casos en que no s'aprofita, es deixarà el cablejat preparat per a la instal·lació de les noves llumeneres en aquells casos en que s'aprofita, desmuntatge del , carril electrificat que no s'aprofita. Inclòs elements d'elevació. trasllat a abocador autoritzat amb emissió d'albarans i documentació de residus segons normativa, s'inclou les feines necessaries per deixar part de la instal·lació en funcionament metre es desmunta de forma esgraonada Les feines s'hauran de realitzar en horari que no molesti el funcionament normal del mercat	
			Altres conceptes	16,98000 €
P-22	P21DD-P22	u	Desmuntatge de llumenera empotrada, amb mitjans manuals, a alçada inferior als 3.5 metres, càrrega de runes sobre camió o contenidor. El desmuntatge es farà de manera esgraonada segons l'aportació de material i disponibilitat del mateix. S'eliminarà el cablejat en tots els casos en que no s'aprofita, es deixarà el cablejat preparat per a la instal·lació de les noves llumeneres en aquells casos en que s'aprofita. Inclòs elements d'elevació. trasllat a abocador autoritzat amb emissió d'albarans i documentació de residus segons normativa, s'inclou les feines necessaries per deixar part de la instal·lació en funcionament metre es desmunta de forma esgraonada Les feines s'hauran de realitzar en horari que no molesti el funcionament normal del mercat	7,28 €
			Altres conceptes	7,28000 €
P-23	P846-9JNB	m2	Cel ras de placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	36,56 €
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	1,67400 €
	B0CC0-21OV	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	4,85130 €
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,07560 €
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,61898 €
	B845-2L8P	m2	Entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils col·locats cada 600 mm com a màxim, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	4,65000 €
			Altres conceptes	24,69012 €
P-24	P846-9JWB	m	Adaptació del calaix existent de pladur per la col·locació d'elles noves llumnàries, ja sigui allisar, adaptar, modificat o qualsevol acció necessària per la tal de facilitar la col·locació de les llumnàries,	10,89 €
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,93000 €
	B845-2L8P	m2	Entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils col·locats cada 600 mm com a màxim, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	0,46500 €
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,13100 €
	B0CC0-21OV	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	0,47100 €
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,00400 €
			Altres conceptes	8,88900 €
P-25	P846-9JXB	m2	Subministrament i col·locació de placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, feines per la adaptació dels forats existents per les llumnàries	9,17 €
	B845-2L8P	m2	Entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils col·locats cada 600 mm com a màxim, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	0,46500 €

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 13/08/25

Pàg.: 8

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,13100	€
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,00400	€
	B0CC0-210V	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	0,47100	€
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,93000	€
			Altres conceptes	7,16900	€
P-26	P840-AHFC	u	Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 50x50 cm2 amb marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 15 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfil·leria d'acer galvanitzat	<b>62,82</b>	€
	B84M-2I93	u	Portella de 50x50 cm2 per a registre de cel ras de plaques de guix laminat formada per marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 15 mm, amb tanca de pressió i dispositiu de retenció	43,14000	€
			Altres conceptes	19,68000	€
P-27	P891-4V8O	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura a la cola amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat	<b>11,58</b>	€
	B896-HYD4	kg	Pintura a la cola	0,11016	€
			Altres conceptes	11,46984	€
P-28	P891-4VXO	u	Repassos de pintura, amb pintura a la cola amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat	<b>11,50</b>	€
	B896-HYD4	kg	Pintura a la cola	0,04500	€
			Altres conceptes	11,45500	€
P-29	PG12-DHDT	u	Caixa de derivació quadrada de planxa d'acer, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-65, muntada superficialment	<b>29,89</b>	€
	BG12-0G8S	u	Caixa de derivació quadrada de planxa d'acer, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-65 i per a muntar superficialment	18,07000	€
	BGW2-093M	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	0,32000	€
			Altres conceptes	11,50000	€
P-30	PG13-E36L	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 100x140 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment	<b>17,70</b>	€
	BGW2-093N	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació rectangular	0,32000	€
	BG13-0G10	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 100x140 mm, amb grau de protecció IP-54 i per a muntar superficialment	4,55000	€
			Altres conceptes	12,83000	€
P-31	PG25-AZH6	m	Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 30x60 mm, amb 1 compartiment, de color blanc, 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, de temperatura de servei de -5°C a +60°C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, directament sobre paraments verticals	<b>12,58</b>	€
	BGWG-M31I	m	Part proporcional d'accessoris de canal de PVC de 60 mm d'amplària, de 30 mm d'alçària, de color blanc	1,16000	€
	BG23-2I25	m	Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 30x60 mm, amb 2 compartiments com a màxim, de color blanc, protecció mecànica contra impactes IK10, no propagador de la flama, obertura de la tapa amb eina especial, de temperatura de servei de -5°C a +60°C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1	4,71240	€
			Altres conceptes	6,70760	€
P-32	PG2M-3AJU	m	Tubo flexible de acero galvanizado, de diámetro nominal referencia 21 y montado superficialmente	<b>6,98</b>	€

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 13/08/25

Pàg.: 9

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BG2N-0B4B	m	Tubo flexible de acero galvanizado, de diámetro nominal referencia 21	4,92660	€
	BGWC-09N7	u	Parte proporcional de accesorios para tubos flexibles de acero	0,24000	€
			Altres conceptes	1,81340	€
P-33	PG2P-6SYX	m	Tubo rígido de plástico sin halógenos, de 32 mm de diámetro nominal, aislante y no propagador de la llama, con una resistencia al impacto de 2 J, resistencia a compresión de 1250 N y una rigidez dieléctrica de 2000 V, con unión enchufada y montado superficialmente	<b>11,58</b>	€
	BGWC-09N4	u	Parte proporcional de accesorios para tubos rígidos de PVC	0,15000	€
	BG2P-1KUD	m	Tubo rígido de plástico sin halógenos, de 32 mm de diámetro nominal, aislante y no propagador de la llama, con una resistencia al impacto de 2 J, resistencia a compresión de 1250 N y una rigidez dieléctrica de 2000 V	7,54800	€
			Altres conceptes	3,88200	€
P-34	PG2P-6SZ7	m	Tub rígid de PVC, de 25 mm de diámetro nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	<b>4,47</b>	€
	BGWC-09N4	u	Parte proporcional de accesorios para tubos rígidos de PVC	0,15000	€
	BG2P-1KUX	m	Tub rígid de PVC, de 25 mm de diámetro nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,47900	€
			Altres conceptes	2,84100	€
P-35	PG33-E4W7	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm <sup>2</sup> , 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	<b>2,69</b>	€
	BG33-G2VO	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm <sup>2</sup> , amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,73400	€
			Altres conceptes	0,95600	€
P-36	PG3D-CXF1	m	Subministrament i col·locació de llumenera tipus perfil Castan model KBG 100.30 3RHn o equivalent. Subministrament i instal·lació de lluminària contínua de perfil d'alumini extrusionat, acabat en negre, tipus KBG 100.30 3RHn de Castan, amb drivers electrònics per a tecnologia LED, 13.200 lm, temperatura de color 3.000 K, CRI = 80, difusor de metacrilat opal per a un repartiment de llum uniforme. Longitud aproximada 3.485 mm. Muntatge empotrat en calaix de pladur existent, aprofitant línies i punts d'encesa actuals, amb retirada prèvia de la lluminària existent. Inclou regulació, connexions elèctriques, proves de funcionament i posada en servei segons especificacions del fabricant i normativa vigent. Inclou part p.p. de cablejat, unions i tapes finals, accessoris de fixació, i mitjans auxiliars per a la instal·lació, incloent els mitjans d'elevació, caldrà verificar les dimensions abans de fer l'encàrrec del materia. Garantia 5 anys. Totes les feines s'han de realitzar fora de l'horari comercial del Mercat i sense ocasionar molèsties als usuaris i concessionaris. Cal preveure accessori de muntatge separador per poder deixar lluminària enresada a la part exterior del calaix de pladur existent.	<b>549,18</b>	€
	KGB10030	U	KGB 100.30 CASTAN	467,58000	€
	BH41-1PE3	u	Parte proporcional de accesorios para carriles electrificados de alumbrado para montar suspendido	1,57500	€
	BH42-1PE5	u	Parte proporcional de elementos de sujeción para carriles electrificados de alumbrado para montar suspendido	0,79600	€
			Altres conceptes	79,22900	€
P-37	PG3D-CXF2	m	Subministrament i col·locació de llumenera tipus perfil Castan model KBG 80.30 3RHn o equivalent. Subministrament i instal·lació de lluminària contínua de perfil d'alumini extrusionat, acabat en blanc, tipus KBG 80.30 3RHn de Castan, amb drivers electrònics per a tecnologia LED de 110 W, 12.291 lm, temperatura de color 3.000 K, CRI = 80, difusor de metacrilat opal per a un repartiment de llum uniforme. Longitud aproximada 2.905 mm. Muntatge empotrat en calaix	<b>487,08</b>	€

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 13/08/25

Pàg.: 10

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			de pladur existent, aprofitant línies i punts d'encesa actuals, amb retirada prèvia de la lluminària existent. Inclou regulació, connexions elèctriques, proves de funcionament i posada en servei segons especificacions del fabricant i normativa vigent. Inclou part p.p. de cablejat, unions i tapes finals, accessoris de fixació, i mitjans auxiliars per a la instal·lació, incloent els mitjans d'elevació, caldrà verificar les dimensions abans de fer l'encàrrec del materia. Garantia 5 anys. Totes les feines s'han de realitzar fora de l'horari comercial del Mercat i sense ocasionar molèsties als usuaris i concessionaris. Cal preveure accessori de muntatge separador per poder deixar lluminària enresada a la part exterior del calaix de pladur existent.	
	BH41-1PE3	u	Parte proporcional de accesorios para carriles electrificados de alumbrado para montar suspendido	1,57500 €
	BH42-1PE5	u	Parte proporcional de elementos de sujeción para carriles electrificados de alumbrado para montar suspendido	0,79600 €
			Altres conceptes	484,70900 €
P-38	PG3D-CXF3	m	Subministrament i col·locació de llumenera tipus perfil Castan model KBG 50.30 3RHn o equivalent. Subministrament i instal·lació de lluminària continua de perfil d'alumini extrusionat, acabat en blanc, tipus KBG 50.30 3RHn de Castan, amb driver electrònic per a mòduls LED de 70 W, 9.480 lm, temperatura de color 3.000 K, CRI = 80, difusor de metacrilat opal per a un repartiment de llum uniforme. Longitud aproximada 1.745 mm. Muntatge empotrat en calaix de pladur existent, aprofitant línies i punts d'encesa actuals, amb retirada prèvia de la lluminària existent. Inclou regulació, connexions elèctriques, proves de funcionament i posada en servei segons especificacions del fabricant i normativa vigent. Inclou part p.p. de cablejat, unions i tapes finals, accessoris de fixació i mitjans auxiliars per a la instal·lació, incloent els mitjans d'elevació, caldrà verificar les dimensions abans de fer l'encàrrec del materia. Garantia 5 anys. Totes les feines s'han de realitzar fora de l'horari comercial del Mercat i sense ocasionar molèsties als usuaris i concessionaris. Cal preveure accessori de muntatge separador per poder deixar lluminària enresada a la part exterior del calaix de pladur existent.	<b>280,70</b> €
	BH42-1PE5	u	Parte proporcional de elementos de sujeción para carriles electrificados de alumbrado para montar suspendido	0,79600 €
	BH41-1PE3	u	Parte proporcional de accesorios para carriles electrificados de alumbrado para montar suspendido	1,57500 €
			Altres conceptes	278,32900 €
P-39	PG3D-CXF4	m	Subministrament i col·locació de llumenera tipus perfil Castan model KBG 35.30 3RHn o equivalent. Subministrament i instal·lació de lluminària continua de perfil d'alumini extrusionat, acabat segons especificacions del fabricant, tipus KBG 35.30 3RHn de Castan, amb driver electrònic per a mòduls LED de 47 W, 6.325 lm, temperatura de color 3.000 K, CRI = 80, difusor de metacrilat opal per a un repartiment de llum uniforme. Longitud aproximada 1.165 mm. Muntatge empotrat en calaix de pladur existent, aprofitant línies i punts d'encesa actuals, amb retirada prèvia de la lluminària existent. Inclou regulació, connexions elèctriques, proves de funcionament i posada en servei segons especificacions del fabricant i normativa vigent. Inclou part p.p. de cablejat, unions i tapes finals, accessoris de fixació i mitjans auxiliars per a la instal·lació, incloent els mitjans d'elevació, caldrà verificar les dimensions abans de fer l'encàrrec del materia. Garantia 5 anys. Totes les feines s'han de realitzar fora de l'horari comercial del Mercat i sense ocasionar molèsties als usuaris i concessionaris. Cal preveure accessori de muntatge separador per poder deixar lluminària enresada a la part exterior del calaix de pladur existent.	<b>202,43</b> €
	KG03530	u	kgb 35.30 de castan	166,06000 €
	BH41-1PE3	u	Parte proporcional de accesorios para carriles electrificados de alumbrado para montar suspendido	1,57500 €
	BH42-1PE5	u	Parte proporcional de elementos de sujeción para carriles electrificados de alumbrado para montar suspendido	0,79600 €
			Altres conceptes	33,99900 €
P-40	PG3D-CXF5	m	Subministrament i col·locació de llumenera tipus perfil Castan model KBG 25.30 3RHn o equivalent. Subministrament i instal·lació de lluminària continua de perfil d'alumini extrusionat, tipus KBG 25.30 3RHn de Castan, amb driver electrònic per a mòduls LED de 35 W, 4.701 lm, temperatura de color 3.000 K, CRI = 80, difusor de metacrilat opal per a un repartiment de llum uniforme. Longitud aproximada 875 mm. Muntatge empotrat en calaix de pladur	<b>164,75</b> €

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 13/08/25

Pàg.: 11

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			existent, aprofitant línies i punts d'encesa actuals, amb retirada prèvia de la lluminària existent. Inclou regulació, connexions elèctriques, proves de funcionament i posada en servei segons especificacions del fabricant i normativa vigent. Inclou part p.p. de cablejat, unions i tapes finals, accessoris de fixació i mitjans auxiliars per a la instal·lació, incloent els mitjans d'elevació. Garantia 5 anys, caldrà verificar les dimensions abans de fer l'encàrrec del material. Totes les feines s'han de realitzar fora de l'horari comercial del Mercat i sense ocasionar molèsties als usuaris i concessionaris. Cal preveure accessori de muntatge separador per poder deixar lluminària enresada a la part exterior del calaix de pladur existent.	
	BH42-1PE5	u	Parte proporcional de elementos de sujeción para carriles electrificados de alumbrado para montar suspendido	0,79600 €
	KGB02530	U	KGB 25.30 DE CASTAN	133,29000 €
	BH41-1PE3	u	Parte proporcional de accesorios para carriles electrificados de alumbrado para montar suspendido	1,57500 €
			Altres conceptes	29,08900 €
P-41	PG3D-CXF6	m	Subministrament i col·locació de llumenera tipus perfil Castan model KBG 15.30 3RHn o equivalent. Subministrament i instal·lació de lluminària contínua de perfil d'alumini extrusionat, tipus KBG 15.30 3RHn de Castan, amb driver electrònic per a mòduls LED de 24 W, 3.160 lm, temperatura de color 3.000 K, CRI = 80, difusor de metacrilat opal per a un repartiment de llum uniforme. Longitud aproximada 585 mm. Muntatge empotrat en calaix de pladur existent, aprofitant línies i punts d'encesa actuals, amb retirada prèvia de la lluminària existent. Inclou regulació, connexions elèctriques, proves de funcionament i posada en servei segons especificacions del fabricant i normativa vigent. Inclou part p.p. de cablejat, unions i tapes finals, accessoris de fixació i mitjans auxiliars per a la instal·lació, incloent els mitjans d'elevació. Garantia 5 anys, caldrà verificar les dimensions abans de fer l'encàrrec del material. Totes les feines s'han de realitzar fora de l'horari comercial del Mercat i sense ocasionar molèsties als usuaris i concessionaris. Cal preveure accessori de muntatge separador per poder deixar lluminària enresada a la part exterior del calaix de pladur existent.	<b>182,11</b> €
	BH41-1PE3	u	Parte proporcional de accesorios para carriles electrificados de alumbrado para montar suspendido	1,57500 €
	KGB1530	U	KGB 15.30 DE CASTAN	148,39000 €
	BH42-1PE5	u	Parte proporcional de elementos de sujeción para carriles electrificados de alumbrado para montar suspendido	0,79600 €
			Altres conceptes	31,34900 €
P-42	PG60-77RA	u	Presa de corrent bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu alt, muntada superficialment	<b>16,16</b> €
	BGW8-0ASJ	u	Part proporcional d'accessoris per a endolls	0,43000 €
	BG6G-1NXE	u	Presa de corrent per a muntar superficialment, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu alt	5,25000 €
			Altres conceptes	10,48000 €
P-43	PH57-B3BL	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 340 a 370 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial. Inclou el muntatge complet aprofitant línies i punts d'encesa existents, prolongant ls lineis fins a nou punt, estructura auxiliar per sustentar la llum, connexions elèctriques, proves de funcionament i posada en servei segons especificacions del fabricant i normativa vigent. Inclou part p.p. de cablejat, unions i tapes finals si escau, accessoris de fixació i mitjans auxiliars per a la instal·lació, incloent els mitjans d'elevació. Garantia 3 anys. Totes les feines s'han de realitzar fora de l'horari comercial del Mercat i sense ocasionar molèsties als usuaris i concessionaris.	<b>134,54</b> €
	BH65-2IUU	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 340 a 370 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt	109,39000 €
			Altres conceptes	25,15000 €
P-44	PH57-B3BS	u	Luz de emergencia con lámpara led, con una vida útil de 100000 h, no permanente y no estanca con grado de protección IP4X, aislamiento clase II, con un flujo aproximado de 170 a	<b>127,88</b> €

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 13/08/25

Pàg.: 12

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			200 lm, 2 h de autonomia, de forma rectangular con difusor y cuerpo de policarbonato, precio alto, colocado superficial	
	BH65-2IIE	u	Luz de emergencia con lámpara led, con una vida útil de 100000 h, no permanente y no estanca con grado de protección IP4X, aislamiento clase II, con un flujo aproximado de 170 a 200 lm, 2 h de autonomía, de forma rectangular con difusor y cuerpo de policarbonato, precio alto	103,60000 €
			Altres conceptes	24,28000 €
P-45	PM00-TX02	u	Subministrament i col·locació del material necessari per adaptar les instal·lacions existents i facilitar la col·locació i/o el pas de les noves instal·lacions, s'inclou moviment de caixes, cablejat, mecanismes, detectors, moure elements de subjecció d'altres instal·lacions existents, etc. Tot el que sigui necessari per tal de facilitar el pas i col·locació nous elements de llum i/o megafonia.	114,77 €
			Altres conceptes	114,77000 €
P-46	PM00-WX02	u	Legalització de la instal·lació de baixa tensió que englovi la totalitat de les instal·lacions modificades dels diferents àmbits d'actuació, realitzant inspecció per entitat de control, projecte, inclòs taxes, visats i tot el que es derivi de la gestió de legalització.	1.147,70 €
			Altres conceptes	1.147,70000 €
P-47	PY02-XXXX	u	Cala en sostre/parament vertical per a pas d'instal·lacions o col·locació de lluminària, amb barrina de perforació.	28,99 €
			Altres conceptes	28,99000 €



**INSTITUT MUNICIPAL DE MERCATS DE BARCELONA**

---

**PRESSUPOST PROJECTE EXECUTIU**

## PRESSUPOST

Data: 13/08/25

Pàg.: 1

Obra	01	Pressupost LED GUINARDO
Capítol	01	Desmuntatge

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P21DD-P21DX	u	Desmuntatge de llumenera superficial, amb mitjans manuals, a alçada superior als 3.5 metres, càrrega de runes sobre camió o contenidor. El desmuntatge es farà de manera esgraonada segons l'aportació de material i disponibilitat del mateix. S'eliminarà el cablejat en tots els casos en que no s'aprofita, es deixarà el cablejat preparat per a la instal·lació de les noves llumeneres en aquells casos en que s'aprofita, desmuntatge del , carril electrificat que no s'aprofita. Inclòs elements d'elevació. trasllat a abocador autoritzat amb emissió d'albarans i documentació de residus segons normativa, s'inclou les feines necessaries per deixar part de la instal·lació en funcionament metre es desmunta de forma esgraonada Les feines s'hauran de realitzar en horari que no molesti el funcionament normal del mercat	16,98	66,000	1.120,68
2	P21DD-P22DX	u	Desmuntatge de llumenera empotrada, amb mitjans manuals, a alçada inferior als 3.5 metres, càrrega de runes sobre camió o contenidor. El desmuntatge es farà de manera esgraonada segons l'aportació de material i disponibilitat del mateix. S'eliminarà el cablejat en tots els casos en que no s'aprofita, es deixarà el cablejat preparat per a la instal·lació de les noves llumeneres en aquells casos en que s'aprofita. Inclòs elements d'elevació. trasllat a abocador autoritzat amb emissió d'albarans i documentació de residus segons normativa, s'inclou les feines necessaries per deixar part de la instal·lació en funcionament metre es desmunta de forma esgraonada Les feines s'hauran de realitzar en horari que no molesti el funcionament normal del mercat	7,28	250,000	1.820,00

<b>TOTAL</b>	<b>Capítol</b>	<b>01.01</b>	<b>2.940,68</b>
--------------	----------------	--------------	-----------------

Obra	01	Pressupost LED GUINARDO
Capítol	02	Electricitat

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EG4AUX2C	u	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 del nou enllumenat, partida a justificar. Totes les feines s'han de realitzar fora de l'horari comercial del Mercat i sense ocasionar molèsties als usuaris i concessionaris del mercat.	439,26	1,000	439,26
2	PG2P-6SYX	m	Tubo rígido de plástico sin halógenos, de 32 mm de diámetro nominal, aislante y no propagador de la llama, con una resistencia al impacto de 2 J, resistencia a compresión de 1250 N y una rigidez dieléctrica de 2000 V, con unión enchufada y montado superficialmente	11,58	25,000	289,50
3	PG2M-3AJU	m	Tubo flexible de acero galvanizado, de diámetro nominal referencia 21 y montado superficialmente	6,98	100,000	698,00
4	ELV1U01Y	u	Lloguer diari de plataforma elevadora de tisores, motor elèctric, lleugera, de 8 m d'altura màxima de treball. Pels treballs que no disposen en la partida els mitjans elevació i que per la sava situació es necessari el seu ús.	97,75	10,000	977,50
5	PG13-E36L	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 100x140 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment	17,70	15,000	265,50
6	PH57-B3BS	u	Luz de emergencia con lámpara led, con una vida útil de 100000 h, no permanente y no estanca con grado de protección IP4X, aislamiento clase II, con un flujo aproximado de 170 a 200 lm, 2 h de autonomía, de forma rectangular con difusor y cuerpo de policarbonato, precio alto, colocado superficial	127,88	5,000	639,40
7	PM00-WX02	u	Legalització de la instal·lació de baixa tensió que englovi la totalitat de les instal·lacions modificades dels diferents àmbits d'actuació,	1.147,70	1,000	1.147,70

EUR

## PRESSUPOST

Data: 13/08/25

Pàg.: 2

		realitzant inspecció per entitat de control, projecte, inclòs taxes, visats i tot el que es derivi de la gestió de legalització.				
8	PG12-DHDT	u	Caixa de derivació quadrada de planxa d'acer, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-65, muntada superficialment	29,89	5,000	149,45
9	PG25-AZH6	m	Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 30x60 mm, amb 1 compartiment, de color blanc, 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, de temperatura de servei de -5°C a +60°C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, directament sobre paraments verticals	12,58	5,000	62,90
10	PG33-E4W7	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm <sup>2</sup> , 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	2,69	100,000	269,00
11	PG2P-6SZ7	m	Tub rígid de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	4,47	10,000	44,70
12	PG60-77RA	u	Presa de corrent bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu alt, muntada superficialment	16,16	1,000	16,16
13	PM00-TX02	u	Subministrament i col·locació del material necessari per adaptar les instal·lacions existents i facilitar la col·locació i/o el pas de les noves instal·lacions, s'inclou moviment de caixes, cablejat, mecanismes, detectors, moure elements de subjecció d'altres instal·lacions existents, etc. Tot el que sigui necessari per tal de facilitar el pas i col·locació nous elements de llum i/o megafonia.	114,77	5,000	573,85
14	EH413XZ0	u	Subministrament i col·locació de llumenera RODA BI de 34 W LED de DISANO o equivalent.  Subministrament i instal·lació de lluminària estanca tipus RODA bi de Disano, lluminària de sostre estanca per a interior o exterior cobert, fabricada en policarbonat irrompible i autoextingible V2 estabilitzat als raigs UV, amb difusor del mateix material i propietats, color gris, resistent a l'amarilleig. Longitud aproximada de 1.200 mm, amplada 76 mm i alçada 66 mm, amb un pes de 1,3 kg. Equipada amb font de llum LED de 34 W, flux lluminós de sortida 5.440 lm, temperatura de color 4.000 K, CRI>80 i eficiència lluminosa de 160 lm/W. Manteniment del flux lluminós L80B20 a 60.000 h. Classe de seguretat fotobiològica RG0, factor de potència =0,9, classe d'aïllament I, alimentació 220-240 V AC, 50-60 Hz. Protecció IP65 contra pols i humitat i resistència mecànica IK08 contra impactes. Compleix amb les normes EN 60598-1 i EN 60529, marcatge CE i etiqueta energètica D. Subministrada amb suports de fixació al sostre i de suspensió d'acer, connector presa-endoll i sistema d'acoblament ràpid. Inclou el muntatge complet, connexions elèctriques, proves de funcionament i posada en servei, tot segons especificacions del fabricant i normativa vigent, deixant la instal·lació completament acabada. Garantia de 5 anys. Amb part p.p. de cablejat, tub rígid, caixa connexió, accessoris. Muntat i connexionat. S'inclouen els mitjans elevació. Totes les feines s'han de realitzar fora de l'horari comercial del Mercat i sense ocasionar molèsties als usuaris i concessionaris del mercat.	63,17	8,000	505,36
15	EH413XZ1	u	Subministrament i col·locació de llumenera RODA BI de 15 W LED de DISANO o equivalent.  Subministrament i instal·lació de lluminària estanca tipus RODA bi de Disano, lluminària de sostre estanca per a interior o exterior cobert, fabricada en policarbonat irrompible i autoextingible V2 estabilitzat als raigs UV, amb difusor del mateix material i propietats, color gris, resistent a l'amarilleig. Longitud aproximada de 600 mm, amplada 76 mm i alçada 66 mm, amb un pes de 0,7 kg. Equipada amb font de llum LED de 15 W, flux lluminós de sortida 2.400 lm, temperatura de color 4.000 K, CRI > 80 i eficiència lluminosa de 160 lm/W. Manteniment del flux lluminós L80B20 a 60.000 h. Classe de seguretat fotobiològica RG0, factor de potència = 0,9, classe d'aïllament I, alimentació 220-240 V AC, 50-60 Hz. Protecció IP65 contra pols i humitat i	55,07	5,000	275,35

## PRESSUPOST

Data: 13/08/25

Pàg.: 3

		<p>resistència mecànica IK08 contra impactes. Compleix amb les normes EN 60598-1 i EN 60529, marcatge CE i etiqueta energètica D. Subministrada amb suports de fixació al sostre i de suspensió d'acer, connector presa-endoll i sistema d'acoblament ràpid.Inclou el muntatge complet, connexions elèctriques, proves de funcionament i posada en servei, tot segons especificacions del fabricant i normativa vigent, deixant la instal·lació completament acabada. Garantia de 5 anys.Amb part p.p. de cablejat, tub rígid, caixa de connexió i accessoris. Muntat i connexionat. S'inclouen els mitjans d'elevació.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>				
16	EH413XZ2	u	<p>Subministrament i col·locació de llumenera RODA MONO de 25 W LED de DISANO o equivalent.</p> <p>Subministrament i instal·lació de lluminària estanca tipus RODA mono de Disano. Lluminària de sostre estanca per a interior o exterior cobert, fabricada en policarbonat irrompible i autoextingible V2 estabilitzat als raigs UV, amb difusor del mateix material i propietats, color gris, resistent a l'amarilleig. Longitud aproximada de 1.500 mm, amplada 76 mm i alçada 66 mm, amb un pes de 1,5 kg.Equipada amb font de llum LED de 25 W, flux lluminós de sortida 4.000 lm, temperatura de color 4.000 K, CRI &gt; 80 i eficiència lluminosa de 160 lm/W. Manteniment del flux lluminós L80B20 a 60.000 h. Classe de seguretat fotobiològica RG0, factor de potència = 0,9, classe d'aïllament I, alimentació 220-240 V AC, 50-60 Hz.Protecció IP65 contra pols i humitat i resistència mecànica IK08 contra impactes. Compleix amb les normes EN 60598-1 i EN 60529, marcatge CE i etiqueta energètica D. Subministrada amb suports de fixació al sostre i de suspensió d'acer, connector presa-endoll i sistema d'acoblament ràpid.Inclou el muntatge complet, connexions elèctriques, proves de funcionament i posada en servei, tot segons especificacions del fabricant i normativa vigent, deixant la instal·lació completament acabada. Garantia de 5 anys.Amb part p.p. de cablejat, tub rígid, caixa de connexió i accessoris. Muntat i connexionat. S'inclouen els mitjans d'elevació.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>	62,83	19,000	1.193,77
17	EH413XZ3	u	<p>Subministrament i col·locació de llumenera RODA MONO de 18 W LED de DISANO o equivalent.</p> <p>Subministrament i instal·lació de lluminària estanca tipus RODA mono de Disano. Lluminària de sostre estanca per a interior o exterior cobert, fabricada en policarbonat irrompible i autoextinguible V2 estabilitzat als raigs UV, amb difusor del mateix material i propietats, color gris, resistent a l'amarilleig. Longitud aproximada de 1.200 mm, amplada 76 mm i alçada 66 mm, amb un pes de 1,3 kg.Equipada amb font de llum LED de 18 W, flux lluminós de sortida 2.880 lm, temperatura de color 4.000 K, CRI &gt; 80 i eficiència lluminosa de 160 lm/W. Manteniment del flux lluminós L80B20 a 60.000 h. Classe de seguretat fotobiològica RG0, factor de potència = 0,9, classe d'aïllament I, alimentació 220-240 V AC, 50-60 Hz.Protecció IP65 contra pols i humitat i resistència mecànica IK08 contra impactes. Compleix amb les normes EN 60598-1 i EN 60529, marcatge CE i etiqueta energètica D. Subministrada amb suports de fixació al sostre i de suspensió d'acer, connector presa-endoll i sistema d'acoblament ràpid.Inclou el muntatge complet, connexions elèctriques, proves de funcionament i posada en servei, tot segons especificacions del fabricant i normativa vigent, deixant la instal·lació completament acabada. Garantia de 5 anys.Amb part p.p. de cablejat, tub rígid, caixa de connexió i accessoris. Muntat i connexionat. S'inclouen els mitjans d'elevació.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>	59,78	6,000	358,68
18	PG3D-CXF1	m	<p>Subministrament i col·locació de llumenera tipus perfil Castan model KBG 100.30 3RHn o equivalent.</p> <p>Subministrament i instal·lació de lluminària contínua de perfil d'alumini extrusionat, acabat en negre, tipus KBG 100.30 3RHn de Castan, amb drivers electrònics per a tecnologia LED, 13.200 lm, temperatura de color 3.000 K, CRI = 80, difusor de metacrilat opal per a un repartiment</p>	549,18	38,000	20.868,84

## PRESSUPOST

Data: 13/08/25

Pàg.: 4

19	PG3D-CXF2	m	<p>de llum uniforme. Longitud aproximada 3.485 mm.Muntatge empotrat en calaix de pladur existent, aprofitant línies i punts d'encesa actuals, amb retirada prèvia de la lluminària existent. Inclou regulació, connexions elèctriques, proves de funcionament i posada en servei segons especificacions del fabricant i normativa vigent.Inclou part p.p. de cablejat, unions i tapes finals, accessoris de fixació, i mitjans auxiliars per a la instal·lació, incloent els mitjans d'elevació, caldrà verificar les dimensions abans de fer l'encàrrec del materia. Garantia 5 anys.Totes les feines s'han de realitzar fora de l'horari comercial del Mercat i sense ocasionar molèsties als usuaris i concessionaris. Cal preveure accessori de muntatge separador per poder deixar lluminària enresada a la part exterior del calaix de pladur existent.</p>	487,08	2,000	974,16
20	PG3D-CXF3	m	<p>Subministrament i col·locació de llumenera tipus perfil Castan model KBG 80.30 3RHn o equivalent.</p> <p>Subministrament i instal·lació de lluminària contínua de perfil d'alumini extrusionat, acabat en blanc, tipus KBG 80.30 3RHn de Castan, amb drivers electrònics per a tecnologia LED de 110 W, 12.291 lm, temperatura de color 3.000 K, CRI = 80, difusor de metacrilat opal per a un repartiment de llum uniforme. Longitud aproximada 2.905 mm.Muntatge empotrat en calaix de pladur existent, aprofitant línies i punts d'encesa actuals, amb retirada prèvia de la lluminària existent. Inclou regulació, connexions elèctriques, proves de funcionament i posada en servei segons especificacions del fabricant i normativa vigent.Inclou part p.p. de cablejat, unions i tapes finals, accessoris de fixació, i mitjans auxiliars per a la instal·lació, incloent els mitjans d'elevació, caldrà verificar les dimensions abans de fer l'encàrrec del materia. Garantia 5 anys.Totes les feines s'han de realitzar fora de l'horari comercial del Mercat i sense ocasionar molèsties als usuaris i concessionaris. Cal preveure accessori de muntatge separador per poder deixar lluminària enresada a la part exterior del calaix de pladur existent.</p>	280,70	1,000	280,70
21	PG3D-CXF4	m	<p>Subministrament i col·locació de llumenera tipus perfil Castan model KBG 35.30 3RHn o equivalent.</p> <p>Subministrament i instal·lació de lluminària contínua de perfil d'alumini extrusionat, acabat segons especificacions del fabricant, tipus KBG 35.30 3RHn de Castan, amb driver electrònic per a mòduls LED de 47 W, 6.325 lm, temperatura de color 3.000 K, CRI = 80, difusor de metacrilat opal per a un repartiment de llum uniforme. Longitud aproximada 1.165 mm.Muntatge empotrat en calaix de pladur existent, aprofitant línies i punts d'encesa actuals, amb retirada prèvia de la lluminària existent. Inclou regulació, connexions elèctriques, proves de funcionament i posada en servei segons especificacions del fabricant i normativa vigent.Inclou part p.p. de cablejat, unions i tapes finals, accessoris de fixació i mitjans auxiliars per a la instal·lació, incloent els mitjans d'elevació, caldrà verificar les dimensions abans de fer l'encàrrec del materia. Garantia 5 anys.Totes les feines s'han de realitzar fora de l'horari comercial del Mercat i sense ocasionar molèsties als usuaris i concessionaris. Cal preveure accessori de muntatge separador per poder deixar lluminària enresada a la part exterior del calaix de pladur existent.</p>	202,43	1,000	202,43

## PRESSUPOST

Data: 13/08/25

Pàg.: 5

22	PG3D-CXF5	m	<p>Subministrament i col·locació de llumenera tipus perfil Castan model KBG 25.30 3RHn o equivalent.</p> <p>Subministrament i instal·lació de lluminària contínua de perfil d'alumini extrusionat, tipus KBG 25.30 3RHn de Castan, amb driver electrònic per a mòduls LED de 35 W, 4.701 lm, temperatura de color 3.000 K, CRI = 80, difusor de metacrilat opal per a un repartiment de llum uniforme. Longitud aproximada 875 mm. Muntatge empotrat en calaix de pladur existent, aprofitant línies i punts d'encesa actuals, amb retirada prèvia de la lluminària existent. Inclou regulació, connexions elèctriques, proves de funcionament i posada en servei segons especificacions del fabricant i normativa vigent. Inclou part p.p. de cablejat, unions i tapes finals, accessoris de fixació i mitjans auxiliars per a la instal·lació, incloent els mitjans d'elevació. Garantia 5 anys, caldrà verificar les dimensions abans de fer l'encàrrec del material. Totes les feines s'han de realitzar fora de l'horari comercial del Mercat i sense ocasionar molèsties als usuaris i concessionaris. Cal preveure accessori de muntatge separador per poder deixar lluminària enresada a la part exterior del calaix de pladur existent.</p>	164,75	2,000	329,50
23	PG3D-CXF6	m	<p>Subministrament i col·locació de llumenera tipus perfil Castan model KBG 15.30 3RHn o equivalent.</p> <p>Subministrament i instal·lació de lluminària contínua de perfil d'alumini extrusionat, tipus KBG 15.30 3RHn de Castan, amb driver electrònic per a mòduls LED de 24 W, 3.160 lm, temperatura de color 3.000 K, CRI = 80, difusor de metacrilat opal per a un repartiment de llum uniforme. Longitud aproximada 585 mm. Muntatge empotrat en calaix de pladur existent, aprofitant línies i punts d'encesa actuals, amb retirada prèvia de la lluminària existent. Inclou regulació, connexions elèctriques, proves de funcionament i posada en servei segons especificacions del fabricant i normativa vigent. Inclou part p.p. de cablejat, unions i tapes finals, accessoris de fixació i mitjans auxiliars per a la instal·lació, incloent els mitjans d'elevació. Garantia 5 anys, caldrà verificar les dimensions abans de fer l'encàrrec del material. Totes les feines s'han de realitzar fora de l'horari comercial del Mercat i sense ocasionar molèsties als usuaris i concessionaris. Cal preveure accessori de muntatge separador per poder deixar lluminària enresada a la part exterior del calaix de pladur existent.</p>	182,11	2,000	364,22
24	EH413XJ1	u	<p>Subministrament i col·locació de llumenera tipus EVO 53.30 N de Castan o equivalent.</p> <p>Subministrament i instal·lació de lluminària lineal penjada de llum directa, tipus EVO 53.30 N de Castan, amb cos i perfil en alumini extrusionat, acabat en negre, equipada amb mòduls LED TRIDONIC LLE G2 de 53 W, flux lluminós de 4.550 lm (eficiència &gt; 86 lm/W), temperatura de color 3.000 K, CRI &gt; 90, consistència de color &lt; 3 SDCM, òptica simètrica amb difusor de PMMA clar (opcional opal o microprismàtic) i disseny antienlluament amb tall net de feix per a alt confort visual. Longitud aproximada 1.969 mm. Protecció IP segons configuració (IP20 a IP54) i risc fotobiològic RG0. Vida útil estimada de 50.000 h amb manteniment de flux B10/L70 a 50.000 h. Drivers electrònics integrats amb factor de potència &gt; 0,95. Funcionament a tensió 220-240 V AC, 50-60 Hz. Sistema de dissipació tèrmica que garanteix una llarga durada i estabilitat cromàtica. Muntatge en suspensió aprofitant línies i punts d'encesa existents, amb retirada prèvia de la lluminària anterior si escau. Inclou connexions elèctriques, regulació, proves de funcionament i posada en servei segons especificacions del fabricant i normativa vigent. Inclou part p.p. de cablejat, unions i tapes finals, accessoris de fixació i mitjans auxiliars per a la instal·lació, incloent els mitjans d'elevació. Garantia 5 anys. Totes les feines s'han de realitzar fora de l'horari comercial del Mercat i sense ocasionar molèsties als usuaris i concessionaris.</p>	302,79	35,000	10.597,65
25	EH413XJ2	u	<p>Subministrament i col·locació de llumenera tipus DXL 45.30 N de Castan o equivalent.</p> <p>Subministrament i instal·lació de lluminària tipus downlight fix d'empotrar, model DXL 45.30 N de Castan, amb cos i anella en alumini pur anoditzat amb òptica facetada esfèrica de 45°, acabat en negre (altres acabats disponibles: blanc o gris metal·litzat). Equipat amb mòdul LED TRIDONIC de 32 W, flux lluminós de 3.240 lm, temperatura de color 3.000 K, CRI &gt; 85 i rendiment de 128 lm/W. Vida útil &gt; 50.000 h, amb sistema de dissipació passiva per garantir</p>	161,46	12,000	1.937,52

## PRESSUPOST

Data: 13/08/25

Pàg.: 6

		<p>l'estabilitat tèrmica i cromàtica. Dimensions Ø220 x 135 mm. Classe d'aïllament II, protecció IP20 i risc fotobiològic RG0. Muntatge encastat en sostre, aprofitant línies i punts d'encesa existents, amb retirada prèvia de la lluminària anterior si escau. Inclou connexions elèctriques, regulació, proves de funcionament i posada en servei segons especificacions del fabricant i normativa vigent. Inclou part p.p. de cablejat, unions i tapes finals si escau, accessoris de fixació i mitjans auxiliars per a la instal·lació, incloent els mitjans d'elevació. Garantia 5 anys. Totes les feines s'han de realitzar fora de l'horari comercial del Mercat i sense ocasionar molèsties als usuaris i concessionaris.</p>				
26	EH413XJ3	u	<p>Subministrament i col·locació de llumenera tipus DXL 38.30 N de Castan o equivalent.</p> <p>Subministrament i instal·lació de lluminària tipus downlight fix d'empotrar, model DXL 38.30 N de Castan, amb cos i anella en alumini pur anoditzat amb òptica facetada esfèrica de 45°, acabat en negre (altres acabats disponibles: blanc o gris metal·litzat). Equipat amb mòdul LED de 20 W, flux lluminós aproximat de 2.560 lm, temperatura de color 3.000 K, CRI &gt; 80 i alta eficiència lluminosa. Vida útil &gt; 50.000 h, amb sistema de dissipació passiva per garantir l'estabilitat tèrmica i cromàtica. Dimensions Ø220 x 135 mm. Classe d'aïllament II, protecció IP20 i risc fotobiològic RG0. Muntatge encastat en sostre, aprofitant línies i punts d'encesa existents, amb retirada prèvia de la lluminària anterior si escau. Inclou connexions elèctriques, regulació, proves de funcionament i posada en servei segons especificacions del fabricant i normativa vigent. Inclou part p.p. de cablejat, unions i tapes finals si escau, accessoris de fixació i mitjans auxiliars per a la instal·lació, incloent els mitjans d'elevació. Garantia 5 anys. Totes les feines s'han de realitzar fora de l'horari comercial del Mercat i sense ocasionar molèsties als usuaris i concessionaris.</p>	135,99	35,000	4.759,65
27	EH413XJ4	u	<p>Subministrament i col·locació de llumenera tipus DXL 35.30 N de Castan o equivalent.</p> <p>Subministrament i instal·lació de lluminària tipus downlight fix d'empotrar, model DXL 35.30 N de Castan, amb cos i anella en alumini pur anoditzat amb òptica facetada esfèrica de 55°, acabat en negre (altres acabats disponibles: blanc o gris metal·litzat). Equipat amb mòdul LED de 17 W, flux lluminós de 2.000 lm, temperatura de color 3.000 K, CRI &gt; 85. Vida útil &gt; 50.000 h, amb sistema de dissipació passiva per garantir l'estabilitat tèrmica i cromàtica. Dimensions Ø220 x 135 mm. Classe d'aïllament II, protecció IP20 i risc fotobiològic RG0. Muntatge encastat en sostre, aprofitant línies i punts d'encesa existents, amb retirada prèvia de la lluminària anterior si escau. Inclou connexions elèctriques, regulació, proves de funcionament i posada en servei segons especificacions del fabricant i normativa vigent. Inclou part p.p. de cablejat, unions i tapes finals si escau, accessoris de fixació i mitjans auxiliars per a la instal·lació, incloent els mitjans d'elevació. Garantia 5 anys. Totes les feines s'han de realitzar fora de l'horari comercial del Mercat i sense ocasionar molèsties als usuaris i concessionaris.</p>	135,99	21,000	2.855,79
28	EH413XJ5	u	<p>Subministrament i col·locació de llumenera tipus DXL 12.30 N de Castan o equivalent.</p> <p>Subministrament i instal·lació de lluminària tipus downlight fix d'empotrar, model DXL 12.30 N de Castan, amb cos i anella en alumini pur anoditzat amb òptica facetada esfèrica de 45°, acabat en negre (altres acabats disponibles: blanc o gris metal·litzat). Equipat amb mòdul LED de 12 W, flux lluminós de 1.500 lm, temperatura de color 3.000 K, CRI &gt; 80. Vida útil &gt; 50.000 h, amb sistema de dissipació passiva per garantir l'estabilitat tèrmica i cromàtica. Dimensions Ø220 x 143 mm. Classe d'aïllament II, protecció IP20 i risc fotobiològic RG0. Muntatge encastat en sostre, aprofitant línies i punts d'encesa existents, amb retirada prèvia de la lluminària anterior si escau. Inclou connexions elèctriques, regulació, proves de funcionament i posada en servei segons especificacions del fabricant i normativa vigent. Inclou part p.p. de cablejat, unions i tapes finals si escau, accessoris de fixació i mitjans auxiliars per a la instal·lació, incloent els mitjans d'elevació. Garantia 5 anys. Totes les feines s'han de realitzar fora de l'horari comercial del Mercat i sense ocasionar molèsties als usuaris i concessionaris.</p>	126,79	27,000	3.423,33

## PRESSUPOST

Data: 13/08/25

Pàg.: 7

29	EH413XJ6	u	<p>Subministrament i col·locació de llumenera tipus ADA 80.30 N de Castan o equivalent.</p> <p>Subministrament i instal·lació d'aplic de paret LED tipus ADA 80.30 N de Castan, amb cos i perfil en alumini extrusionat, acabat en negre, equipat amb mòduls LED de 32 W, flux lluminós de 3.576 lm, temperatura de color 3.000 K, CRI = 80 i difusor de policarbonat opal per a un repartiment uniforme de la llum. Longitud aproximada 2.286 mm. Vida útil &gt; 50.000 h amb sistema de dissipació tèrmica per garantir l'estabilitat i el manteniment del flux lluminós. Classe d'aïllament II, protecció IP20 i risc fotobiològic RG0. Muntatge fixat a paret, aprofitant línies i punts d'encesa existents, amb retirada prèvia de la lluminària anterior si escau. Inclou connexions elèctriques, regulació, proves de funcionament i posada en servei segons especificacions del fabricant i normativa vigent. Inclou part p.p. de cablejat, unions i tapes finals, elements de fixació i mitjans auxiliars per a la instal·lació, incloent els mitjans d'elevació. Garantia 5 anys. Totes les feines s'han de realitzar fora de l'horari comercial del Mercat i sense ocasionar molèsties als usuaris i concessionaris.</p>	475,00	2,000	950,00
30	EH413XJ7	u	<p>Subministrament i col·locació de projector tipus PHI 20.930 CTI N de Castan o equivalent.</p> <p>Subministrament i instal·lació de projector LED orientable i basculant per a muntatge en carril trifàsic intrack, model PHI 20.930 CTI N de Castan, amb cos íntegrament fabricat en alumini injectat i pintat amb pintura epoxi-polièster termoendurida, acabat en negre. Equipat amb mòdul LED COB SLE GEN 7 LES 21, potència 30 W, flux lluminós 3.250 lm, temperatura de color 3.000 K, CRI &gt; 95 i òptica de tecnologia Spherolite amb un rendiment del 92% i angle d'obertura de 45°. Vida útil de 55.000 hores amb manteniment del 90% del flux lluminós, risc fotobiològic RG1, flicker free (&lt;3%), encès instantani i consistència cromàtica &lt;3 SDCM. Dimensions aproximades: 90 x 145 x 231 mm. Muntatge sobre carril trifàsic existent, aprofitant línies i punts d'encesa existents, amb connexions elèctriques, regulació, proves de funcionament i posada en servei segons especificacions del fabricant i normativa vigent. Inclou part p.p. de cablejat, unions i tapes finals si escau, accessoris de fixació i mitjans auxiliars per a la instal·lació, incloent els mitjans d'elevació. Garantia 3 anys. Totes les feines s'han de realitzar fora de l'horari comercial del Mercat i sense ocasionar molèsties als usuaris i concessionaris.</p>	145,88	20,000	2.917,60
31	EH413XJ8	u	<p>Subministrament i col·locació de perfil dissipador amb tira LED tipus PTL 12.30 OP de Castan o equivalent, en longituds de 1.500 mm i 1.200 mm.</p> <p>Subministrament i instal·lació de perfil dissipador de superfície en alumini anoditzat, model PTL 12.30 OP de Castan, amb difusor opal de policarbonat curvat i tapa final, equipat amb tira LED flexible autoadhesiva de 12 W/m, flux lluminós de 1.450 lm/m, temperatura de color 2.700 K, CRI = 90, IP33, classe d'aïllament I i 60 díodes/m. Vida útil &gt; 50.000 h. Muntatge fixat a superfície aprofitant línies i punts d'encesa existents, amb connexions elèctriques a drivers de 24 V inclosos, proves de funcionament i posada en servei segons especificacions del fabricant i normativa vigent. Inclou part p.p. de cablejat, unions i tapes finals, clips de fixació, elements de muntatge i mitjans auxiliars per a la instal·lació, incloent els mitjans d'elevació, caldrà verificar les dimensions abans de fer l'encàrrec del material. Garantia 5 anys. Totes les feines s'han de realitzar fora de l'horari comercial del Mercat i sense ocasionar molèsties als usuaris i concessionaris.</p>	114,81	4,000	459,24
32	EH413XJ9	u	<p>Subministrament i col·locació de lluminària tipus AMI 30.30 N de Castan o equivalent.</p> <p>Subministrament i instal·lació d'aplic de paret LED tipus AMI 30.30 N de Castan, fabricada en perfil d'alumini extrusionat amb acabat en color negre, equipada amb difusor de metacrilat opal per a un repartiment homogeni de la llum i mòduls LED TALEXX LLE de 280 mm. Potència total 26 W, flux lluminós aproximat 2.900 lm, temperatura de color 4.000 K, CRI = 80 i eficiència lumínica de 161 lm/W. Dimensions aproximades: 847 x 40 x 80 mm. Classe d'aïllament I, protecció IP20 i vida útil &gt; 50.000 h. Muntatge fixat a paret, aprofitant línies i punts d'encesa existents, amb connexions elèctriques, regulació si escau, proves de funcionament i posada en servei segons</p>	168,49	4,000	673,96

**PRESSUPOST**

		especificacions del fabricant i normativa vigent.Inclou part p.p. de cablejat, unions i tapes finals, elements de fixació i mitjans auxiliars per a la instal·lació, incloent els mitjans d'elevació. Garantia 5 anys, caldrà verificar les dimensions abans de fer encàrrec.Totes les feines s'han de realitzar fora de l'horari comercial del Mercat i sense ocasionar molèsties als usuaris i concessionaris.				
33	EH413XS1	u	<p>Subministrament i col·locació de carril electrificat trifàsic tipus CT 300 N de Castan o equivalent, amb tots els accessoris de muntatge i connexió elèctrica.</p> <p>Subministrament i instal·lació de carril trifàsic universal de 230 V, 50/60 Hz, 3 fases + neutre + terra, per a muntatge en superfície o suspès, fabricat en alumini extrusionat amb quatre conductors de coure (16 A per circuit). Dimensions aproximades 33 x 36 mm i longitud segons necessitat d'ubicació (aprox 3 metres). Color negre, blanc o gris metal·litzat segons projecte. Capacitat de càrrega màxima admissible: 2 kg cada 200 mm.Inclou tots els accessoris de muntatge i connexió: adaptadors d'entrada de corrent esquerre/dret, unions lineals amb contacte, unions en T, unions en creu, codos de 90° i flexibles, tapes finals, suspensions amb cable d'acer, clips i cargols de fixació. També inclou els connectors i elements necessaris per al connexionat elèctric complet, així com la integració amb les línies i punts d'encesa existents.El muntatge inclou connexions elèctriques, proves de funcionament i posada en servei segons especificacions del fabricant i normativa vigent.Inclou part p.p. de cablejat, unions i tapes finals, accessoris i mitjans d'elevació. Garantia 5 anys.Totes les feines s'han de realitzar fora de l'horari comercial del Mercat i sense ocasionar molèsties als usuaris i concessionaris.Vols que també t'integri aquesta partida al document conjunt amb totes les altres que hem anat preparant per al projecte?Preguntar a ChatGPT</p>	129,62	1,000	129,62
34	EH413XS2	u	<p>Subministrament i col·locació de plafó LED de paret o sostre, de diàmetre 300 mm.</p> <p>Subministrament i instal·lació de plafó LED de superfície per a muntatge en paret o sostre, amb cos fabricat en policarbonat d'alta resistència i difusor opal antiennuarnament, de diàmetre 300 mm. Equipat amb mòdul LED SMD de potència 12 W, flux lluminós aproximat 1.200 lm, temperatura de color 4.000 K, CRI = 80, òptica de 120° i protecció IP44 contra pols i humitat. Classe d'aïllament II, vida útil &gt; 30.000 h i encès instantani.Inclou el muntatge complet aprofitant línies i punts d'encesa existents, connexions elèctriques, proves de funcionament i posada en servei segons especificacions del fabricant i normativa vigent.Inclou part p.p. de cablejat, unions i tapes finals si escau, accessoris de fixació i mitjans auxiliars per a la instal·lació, incloent els mitjans d'elevació. Garantia 3 anys.Totes les feines s'han de realitzar fora de l'horari comercial del Mercat i sense ocasionar molèsties als usuaris i concessionaris.</p>	81,73	14,000	1.144,22
35	PH57-B3BL	u	<p>Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 340 a 370 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial. Inclou el muntatge complet aprofitant línies i punts d'encesa existents, prolongant ls lineis fins a nou punt, estructura auxiliar per sustentar la llum, connexions elèctriques, proves de funcionament i posada en servei segons especificacions del fabricant i normativa vigent.Inclou part p.p. de cablejat, unions i tapes finals si escau, accessoris de fixació i mitjans auxiliars per a la instal·lació, incloent els mitjans d'elevació. Garantia 3 anys.Totes les feines s'han de realitzar fora de l'horari comercial del Mercat i sense ocasionar molèsties als usuaris i concessionaris.</p>	134,54	15,000	2.018,10
36	EH413XW6	u	<p>Subministrament i col·locació de llumenera tipus ADA 53.30 N de Castan o equivalent.</p> <p>Subministrament i instal·lació d'aplic de paret LED tipus ADA 53.30 N de Castan, amb cos i perfil en alumini extrusionat, acabat en negre, equipat amb mòduls LED de 32 W, flux lluminós de 3.576 lm, temperatura de color 3.000 K, CRI = 80 i difusor de policarbonat opal per a un repartiment uniforme de la llum. Longitud aproximada 2.286 mm. Vida útil &gt; 50.000 h amb sistema de dissipació tèrmica per garantir l'estabilitat i el manteniment del flux lluminós. Classe</p>	263,34	5,000	1.316,70

## PRESSUPOST

Data: 13/08/25

Pàg.: 9

d'aïllament II, protecció IP20 i risc fotobiològic RG0. Muntatge fixat a paret, aprofitant línies i punts d'encesa existents, amb retirada prèvia de la lluminària anterior si escau. Inclou connexions elèctriques, regulació, proves de funcionament i posada en servei segons especificacions del fabricant i normativa vigent. Inclou part p.p. de cablejat, unions i tapes finals, elements de fixació i mitjans auxiliars per a la instal·lació, incloent els mitjans d'elevació. Garantia 5 anys. Totes les feines s'han de realitzar fora de l'horari comercial del Mercat i sense ocasionar molèsties als usuaris i concessionaris.

<b>TOTAL</b>	<b>Capítol</b>	<b>01.02</b>	<b>64.109,31</b>
--------------	----------------	--------------	------------------

Obra	01	Pressupost LED GUINARDO
Capítol	03	Ajudes obra

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P846-9JNB	m2	Cel ras de placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	36,56	1,000	36,56
2	P89I-4V8O	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura a la cola amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat	11,58	10,000	115,80
3	P84O-AHFC	u	Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 50x50 cm2 amb marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 15 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfil·leria d'acer galvanitzat	62,82	1,000	62,82
4	PY02-XXXX	u	Cala en sostre/parament vertical per a pas d'instal·lacions o col·locació de lluminària, amb barrina de perforació.	28,99	10,000	289,90
5	P846-9JXB	m2	Subministrament i col·locació de placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, feines per la adaptació dels forats existents per les llumnàries	9,17	75,000	687,75
6	P89I-4VXO	u	Repasos de pintura, amb pintura a la cola amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat	11,50	75,000	862,50
7	P846-9JWB	m	Adaptació del calaix existent de pladur per la col·locació d'elles noves llumnàries, ja sigui allisar, adaptar, modificar o qualsevol acció necessària per la tal de facilitar la col·locació de les llumnàries,	10,89	150,000	1.633,50

<b>TOTAL</b>	<b>Capítol</b>	<b>01.03</b>	<b>3.688,83</b>
--------------	----------------	--------------	-----------------

Obra	01	Pressupost LED GUINARDO
Capítol	06	Gestió de residus

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H00100Z	u	GESTIÓ DE RESIDUS Inclou càrrega manual de runa sobre camió o contenidor i transport a gestor de residus autoritzat. Inclou neteja diària de l'obra i neteja final.	924,85	1,000	924,85

<b>TOTAL</b>	<b>Capítol</b>	<b>01.06</b>	<b>924,85</b>
--------------	----------------	--------------	---------------

Obra	01	Pressupost LED GUINARDO
Capítol	07	Seguretat i Salut

## PRESSUPOST

Data: 13/08/25

Pàg.: 10

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.	2.235,00	1,000	2.235,00
<b>TOTAL</b>	<b>Capítol</b>		<b>01.07</b>			<b>2.235,00</b>



## RESUM DE PRESSUPOST

Data: 13/08/25

Pàg.: 1

<b>NIVELL 2: Capítol</b>				<b>Import</b>
Capítol	01.01	Desmuntatge		2.940,68
Capítol	01.02	Electricitat		64.109,31
Capítol	01.03	Ajudes obra		3.688,83
Capítol	01.06	Gestió de residus		924,85
Capítol	01.07	Seguretat i Salut		2.235,00
<b>Obra</b>	<b>01</b>	<b>Pressupost LED GUINARDO</b>		<b>73.898,67</b>

**73.898,67**

<b>NIVELL 1: Obra</b>				<b>Import</b>
Obra	01	Pressupost LED GUINARDO		73.898,67
				<b>73.898,67</b>

**PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE**

Pàg. 1

---

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	73.898,67
6 % BI SOBRE 73.898,67.....	4.433,92
13 % DG SOBRE 73.898,67.....	9.606,83
<b>Subtotal</b>	87.939,42
21 % IVA SOBRE 87.939,42.....	18.467,28
<b>TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE</b>	€ 106.406,70

---

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

( CENT SIS MIL QUATRE-CENTS SIS EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS )

---