

# PROJECTE

DE SUBSTITUCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA DE DISTRIBUCIÓ DE FORÇA I EL CABLEJAT DE LA XARXA DE DADES A LES PLANTES 4<sup>a</sup>, 5<sup>a</sup>, 8<sup>a</sup> I 9<sup>a</sup> DE L'EDIFICI DE CAN SERRA

(AMB ACTUALITZACIÓ DE PREUS)

EUDALD JOSEP FABRÉS  
(R: B02728202) 2023.05.10  
13:05:05  
+02'00'

PROMOTOR/A Diputació de Barcelona  
ENGINYER Eudald Fabrés Martínez

## CONTINGUT DOCUMENTAL DEL PROJECTE TÈCNIC

<b>CONTINGUT DOCUMENTAL DEL PROJECTE TÈCNIC.....</b>	<b>2</b>
<b>M. MEMÒRIA.....</b>	<b>2</b>
IN.INDEX DE LA MEMÒRIA.....	3
DD. DADES GENERALS.....	4
DD 1 Identificació i objecte del projecte	
DD 2 Agents del projecte	
<b>MD. MEMÒRIA DESCRIPTIVA.....</b>	<b>5</b>
MD 1 Informació prèvia: antecedents i condicionants de partida	
MD 2 Descripció del projecte	
<b>MN. NORMATIVA APLICABLE.....</b>	<b>25</b>
<b>PRESSUPOST.....</b>	<b>30</b>
<b>DOCUMENTACIÓ GRÀFICA.....</b>	<b>103</b>
<b>DOCUMENTS ANNEXOS.....</b>	<b>113</b>
1. FOTOGRAFIES DE DETALL EN COLOR.....	114
2. DOCUMENTACIÓ RELATIVA A BÉNS DEL PATRIMONI ARQUITECTÒNIC HISTORICOARTÍSTIC.....	123
3. ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT.....	132
4. ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS.....	172
5. PLEC DE CONDICIONS.....	179
6. CÀLCULS JUSTIFICATIUS.....	239
7. PLANNING D'OBRA.....	241

## **M. MEMÒRIA**

### **IN. ÍNDEX DE LA MEMÒRIA**

#### **DD. DADES GENERALS**

1. Identificació i objecte del projecte
2. Agents del projecte
3. Relació de documents complementaris, projectes parcials

#### **MD. MEMÒRIA DESCRIPTIVA**

1. Informació prèvia: antecedents i condicionants de partida
2. Descripció del projecte
  - 2.1 Descripció general de l'edifici.
  - 2.2 Descripció de les obres incloent-hi el mitjans auxiliars.
  - 2.3 Zona de l'edifici on es fa l'actuació
  - 2.4 Classificació de l'activitat a desenvolupar segons l'OMAIIA
3. Requisits a complir en funció de les característiques de l'edifici
4. Descripció dels sistemes que componen l'edifici

#### **MN. NORMATIVA APLICABLE**

**DD. DADES GENERALS****DD 1. Identificació i objecte del projecte****- Situació**

Domicili: Rambla Catalunya, 0126 Barcelona  
Localitat: 08008 Barcelona  
Districte: 02 - Eixample  
Barri: Eixample  
Referència Cadastral: 9632707DF2893B

**- Objecte**

El present projecte de reforma, descriu les característiques tècniques, de seguretat i constructives per a la de la instal·lació elèctrica i xarxa de dades informàtica de les plantes 4a, 5a, 8a i 9a de l'edifici Can Serra així com aquelles actuacions necessàries derivades de la seva instal·lació.

La nova reforma pretén adaptar la instal·lació de Baixa tensió a la normativa actual (REBT Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión aprovat el 7 de gener de 2020) i millorar la velocitat i seguretat de transmissió de dades informàtica. Aquestes millores deixaran l'edifici amb unes infraestructures que dotaran les oficines de millors prestacions tant en seguretat, com en fiabilitat. A nivell de baixa tensió la reforma contempla renovar la instal·lació de força normal i de SAI.

La documentació s'estructura definint les actuacions per a cada planta de l'edifici permeten que es pugui abastir la reforma per fases i que l'edifici mantingui l'activitat durant la reforma.

Totes les noves infraestructures es portaran a punts de distribució (punts de consolidació). Aquest punts, situats estratègicament distribuïts a cada planta, actuaran de hub (concentradores de serveis de xarxa i força).

Des de aquests, amb fuetons o allargs i aprofitant les canals prefabricades existents al terres tècnics de cada planta, es permetrà connectar i donar servei als punt de treball de les diferents taules de treball o serveis. Amb aquesta disposició es pretén dotar a l'edifici d'una instal·lació molt versàtil que podrà abastir a diferents distribucions de lloc de treball, permeten en un futur configurar els espais d'oficines de forma ràpida i segura.

**DD 2. Agents del projecte****- Promotor**

Denominació: Diputació de Barcelona  
Domicili social: Rambla Catalunya, 0126 Barcelona  
CIF: P0800000B

Àrea de Presidència Subdir. Edificació

**Representant:**

Denominació: Josep Castellà Cabeza  
NIF:  
Adreça: C/Compte d'Urgell 0187 edifici 25 2ª planta  
Telèfon: 93 402 22 22

**- Projectista**

Denominació: Eudald Fabrés Martínez  
Núm. Col·legiat 23456 del Col·legi Enginyers BCN.  
NIF:  
Domicili social: C/Infant Martí 62 1-2 Terrassa 08224 (BARCELONA)  
E-mail: [efabres@engenia.es](mailto:efabres@engenia.es)  
Telèfon: +34 931 149 457

## MD1. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

### MD 1. Informació prèvia: antecedents i condicionants de partida

L'àmbit d'aplicació del present projecte de substitució de la instal·lació elèctrica de distribució de força i el cablejat de la xarxa de dades és la de descriure i justificar tot allò corresponent a la instal·lació elèctrica i xarxa de dades informàtica de les plantes 4a, 5a, 8a i 9a de l'edifici Can Serra.

Es contempla la actualització i renovació tant de la instal·lació elèctrica interior del local com de la de xarxa de dades informàtiques. La reforma elèctrica partirà dels subquadres elèctrics existents, els quals no es modifiquen i no són abast del projecte. Els receptors elèctrics són existents, es contempla la substitució dels que no es troben en correcte estat.

La reforma de la infraestructura de la xarxa de dades partirà dels armaris racks informàtics existents de cada planta, dels quals es contemplaran els nous patch pannels, fins als receptors existents. No és de l'abast la electrònica de xarxa.

Per a realitzar aquestes actuacions serà necessari actuar en els revestiments dels paraments verticals i horitzontals, substituint parcialment falsos sostres, realitzant i tapant rases, pintura, etc. No es modificarà la distribució ni s'actuarà en l'estructura. Els acabats i materials seran els mateixos que els existents.

Els treballs es realitzaran en un edifici en servei en horari de tancament de l'edifici ( horari nocturn i dies no laborables). Al finalitzar la jornada laboral, s'hauran de deixar les instal·lacions en servei i l'entorn de treball nets i recollit i lliures d'objectes que puguin interferir en el funcionament normal de l'edifici.

Per tant, el present projecte descriurà tota la nova distribució elèctrica i de dades des de els armaris de planta.

#### Requisits normatius:

Urbanísticament, i segons el Pla General Metropolità d'Ordenació Urbana, aprovat definitivament per acord de la Comissió Provincial d'Urbanisme de Barcelona el 14 de juliol de 1976, qualifica l'illa com Equipaments de nova creació de caràcter local (7b), dins el pla BE142 en l'àmbit de Plans d'ordenació del districte de l'exiample Propuesta de resolución y estudio de ordenación de la manzana limitada por Avda Diagonal, calle Corsega y Rambla de Catalunya encargado por el Ayuntamiento de Barcelona”

L'ús al que es destina l'edifici esta admès, no coneixent-se l'existència d'altres circumstàncies urbanístiques que modifiquen o matisin les condicions de dita qualificació, ni existint cap afectació urbanística.

#### Dades urbanístiques:

Planejament vigent: Pla General Metropolità d'Ordenació Urbana(PGM).

Qualificació del sòl: Sòl Urbà.

Qualificació urbanística: Equipaments de nova creació de caràcter local (7b)

Nivell de protecció: Béns culturals d'interès nacional(A)

## Àmbits de plantejament:

### Plans d'ordenació

- B1375A
PEU de protecció de la qualitat urbana: Catàleg de Protecció Arquitectònic, Històric i Paisatgístic dels Establiments Emblemàtics de la Ciutat de Barcelona
- BE201
Text Refós de l'Ordenança de Rehabilitació i Millora de l'Eixample  
  
Modificació article 15, 24/11/2004  
Modificació article 16, 27/05/2005
- BE201A
MPGM puntual de les NNUU per a l'adequació del règim urbanístic del Conjunt Especial de l'Eixample
- B020117
PE de Protecció del Patrimoni Arquitectònic de la Ciutat de Barcelona a l'àmbit del districte de l'Eixample
- BE142BIS
Pla Especial de protecció i equipaments de Can Serra i el seu entorn. Text refós aprovat el 29/05/1986.
- BE142
Propuesta de resolución y estudio de ordenación de la manzana limitada por Avda Diagonal, calle Corsega y Rambla de Catalunya encargado por el Ayuntamiento de Barcelona.  
  
Veure BE142BIS.

### Plans d'usos

- B1580
Modificació del Pla Especial d'Ordenació dels establiments comercials destinats a la venda d'articles de record o souvenirs a la Ciutat de Barcelona

### Globals

- B1654
Suspensió potestativa prèvia d'Habitatges d'Ús Turístic i edificis d'habitatges d'ús turístic a la ciutat de Barcelona.
- B1649
Suspensió potestativa prèvia de comunicats de jocs d'atzar a la ciutat de Barcelona.
- B1555
Pla Especial Urbanístic per a la implantació d'instal·lacions de subministrament per a vehicles a motor a la ciutat de Barcelona.
- B1600
Modificació del Pla General Metropolità per a l'obtenció d'habitatge de protecció pública al sòl urbà consolidat de Barcelona.
- B1601
Modificació del Pla General Metropolità per a la declaració d'àrea de tanteig i retracte a la ciutat de Barcelona i definició dels terminis d'edificació
- B1573
MNU del PGM que regulen l'aparcament al terme municipal de Barcelona.

B1196B	Modificació de l'Ordenança reguladora dels Procediments d'Intervenció Municipal en les Obres (ORPIMO)
B1196A	Modificació dels Annexos de l'Ordenança reguladora dels Procediments d'Intervenció Municipal en les Obres
B000117PB	MPuntual de la MPGM per a la protecció del Patrimoni Històric Artístic de Barcelona
B1463	PEU per a la regulació dels establiments d'allotjament turístic, albergs de joventut, residències col·lectives d'allotjament temporal i habitatges d'ús turístic a la ciutat de Barcelona (PEUAT)
B1396	PE per a l'ordenació territorial de clubs i associacions de consumidors de Cànnabis a la ciutat de Barcelona
B1196	Ordenança Reguladora dels Procediments d'Intervenció Municipal en les Obres  Modificació annexos 1, 4 i 5. 25/05/2018 Modificació articles 22.3, 34bis, 37.4, 37.5, 48.5, 70.1.d i annex 7. 29/06/2018
B1088	MPGM de les NNUU de l'article 264 (Localització relativa de l'edificació tipus d'ordenació segons volumetria específica)
ZMT	Delimitació ZMT i servitut
B1119	Pla de l'Habitatge de Barcelona 2008-2016
B1095	Modificació de l'Ordenança Municipal d'Activitats i Establiments de Concurrencia Pública, pel que fa als locals on s'exerceix la prostitució (usos)
B0675A	Modificació dels annexos de l'Ordenança municipal d'activitats d'intervenció integral de l'administració ambiental de Barcelona (OMAIIAA) HABITATGE US TURISTIC
B0863	MPGM de les NNUU pel que fa a les alçades reguladores (ARM) en el tipus d'ordenació segons alineació de vial
PECNAB	Pla Especial de comerç NO alimentari de la ciutat de Barcelona (PECNAB)
B0902	PE xarxes de telecomunicacions a Barcelona
B0675	MPGM dels annexos de l'ordenança municipal d'activitats i intervenció integral de l'administració ambiental (OMAIIAA)
B000497	MPGM de les NNUU pel que fa a la regulació del tipus d'ordenació segons edificació aïllada

B000577	MPGM de les NNUU en relació al nombre màxim d'habitatges per parcel·la dins el terme municipal de Barcelona (densitat)
B000580	Modificació de les ordenances metropolitanas d'edificació en relació al nombre màxim d'habitatges per parcel·la dins el terme municipal de Barcelona
B0626	Ordenança Reguladora d'Obres Menors
B000544	MPGM de les NNUU per a la previsió d'aparcaments per a vehicles de dues rodes en els edificis al terme municipal de Barcelona
B000555	MPGM dels articles 176 178 i 180 de les ordenances metropolitanas de l'edificació en matèria de rehabilitació d'edificis
B000497A	Modificació art. 181 separació a l'indar de les Ordenances Metropolitanas d'Edificació
B000331	Modificació dels articles 91,92,93,94, i 96, de l'Ordenança per a millora del Paisatge urbà relatiu a la implantació d'antenes i altres instal·lacions de telefonia mòbil
B000116	MPGM de les NNUU en relació a la modificació dels usos de les zones qualificades com a clau 14b, zones de remodelació privada pel Pla General Metropolità
B000167	MPGM de les NNUU al terme municipal de Barcelona (regulació aparcaments)
	ARXIVAT VEURE B000209
B000170	MPGM de les NNUU de l'art. 225 per a la regulació de la implantació de l'ús d'habitatge en planta baixa i planta entresolat
B000209	Modificació de les Normes Urbanístiques del Pla General Metropolità, al terme municipal de Barcelona, en matèria de regulació de les àrees de càrrega i descàrrega. (art.298.2.K.)
B030175	PE de reserva urbanística per a l'establiment d'una xarxa de gran velocitat a Catalunya, a l'àmbit de les comarques del Vallès, del Baix Llobregat i del Barcelonès i consegüent adaptació del planejament general afectat
B000141	Pla Especial del Clavegueram de la Ciutat de Barcelona
BE188	Pla Especial de clavegueram de Barcelona, promogut per l'Ajuntament i l'Entitat Metropolitana de Serveis Hidràulics i Tractament de Residus.
PGM	Pla General Metropolità (PGM)

## Patrimoni arquitectònic:

- 1429 CASA SERRA. DIPUTACIÓ DE BARCELONA (PART DE L'EDIFICI ORIGINAL):

Està catalogat amb número 1429 Casa Serra. Diputació de Barcelona (Part de l'edifici original):

Identificador: 1429

Adreça: RBLA CATALUNYA, 126

Nivell Protecció: Béns culturals d'interès nacional(A)

Districtes: Eixample



Autor: Josep Puig i Cadafalch, arquitecte; Alfons Juyol, encarregat de la part escultòrica; Federico Correa i Alfons Milà  
 Època: 1903-08; 1981-82; 1986-88  
 Estil: Inspiració plateresca  
 Ús original: Residencial  
 Període: 1901-1910  
 Documentació arxivística: Plànols(1): AAM: exp: 8392 (OP) (1902-1903)

## Descripció de l'element o conjunt

A les façanes s'ha de destacar la utilització d'elements de l'arquitectura del passat, que corresponen en aquest cas al segle XVI peninsular i, en concret, segons Cirici, a la desapareguda casa Gralla del carrer Portaferriassa. Aquestes façanes, 'inspirades en el més elegant estil plateresc', foren les que reclamaren l'atenció del jurat del concurs anual de l'Ajuntament de Barcelona de l'any 1908, que no pogué atorgar-li el premi corresponent a l'any 1907 perquè l'obra no estava encara enllestida.

Pel que fa a la part escultòrica, l'autor fa de cada finestra un homenatge a una personalitat de les arts (Cervantes, Wagner, Fortuny...). Amb façana a la Diagonal es disposava un cos baix amb terrassa, al que més endavant se li afegiren dues plantes.

## Intervencions

Manteniment de la volumetria de l'edifici, dels elements ornamentals de façana i dels espais interiors originals que es conserven.

## - CONJUNT ESPECIAL DE L'EIXAMPLE

També queda dins del Conjunt especial de l'Eixample:

## Descripció de l'element o conjunt

Cerdà plantejà l'Eixample de la ciutat de Barcelona ocupant la totalitat de l'anomenat 'Pla de Barcelona' i arribant fins als pobles veïns, abastant fins i tot zones dels seus termes municipals, mitjançant una extensa xarxa viària quadrangular organitzada per carrers paral·lels al mar tallats per altres carrers perpendiculars. S'obtenen d'aquesta manera unes 'illes' quadrades (amb una diagonal que segueix l'orientació nord sud) que es tallen en els angles i formen espais octogonals a les cruïlles. Els carrers tenen un mínim de 20 m d'amplada amb alguns de 30 i altres que arriben fins als 50 m, i la seva malla ortogonal només es trenca amb dues grans vies en diagonal.

En el projecte original es deixaven algunes illes lliures d'edificació per tal d'ubicar-hi espais verds i equipaments com esglésies, escoles, mercats... Cerdà preveia també la construcció de tres hospitals, un escorxador, un cementiri i un gran bosc al costat del riu Besòs. El projecte preveia també que les edificacions ocupessin només dos costats de les illes deixant la resta com a espais lliures per als veïns. Tot i les importants modificacions que va sofrir el projecte, les més importants de les quals són l'anul·lació dels espais lliures previstos i l'ocupació dels quatre costats de les illes (successives modificacions de les normes urbanístiques van permetre l'augment de les fondàries edificables, l'augment del nombre de plantes i la construcció d'àtics i sobreàtics), l'Eixample manté les seves característiques més importants.

L'ocupació, feta en un termini relativament breu, permet que hi trobem una arquitectura molt homogènia que amb els anys s'ha transformat en representativa de tota la ciutat.

L'ocupació es va fer bàsicament amb edificis d'habitatges però també hi trobem equipaments, especialment els religiosos (esglésies, convents, asils...), també edificis destinats a l'ensenyament (la Universitat, escoles, el conservatori de música...), l'Hospital Clínic, mercats (Sant Antoni, la Concepció, el Ninot...), i també edificis industrials, alguns dels quals han estat transformats i reutilitzats (Can Batlló, Editorial Montaner i Simón...). La concentració de a major part d'edificis d'interès a la part central del conjunt fa que es defineixi un Sector de Conservació.

## Intervencions

A més a més de les determinacions que es concreten per a cada un dels edificis, elements i conjunt

catalogats o protegits de manera individual en tot el seu àmbit, és d'aplicació l'Ordenança de Rehabilitació i Millora de l'Eixample (articles 20 i 21 de l'Ordenança sobre Protecció del Patrimoni Arquitectònic Historicoartístic de la ciutat de Barcelona) que no es modifica.

Per tant, en l'interior de l'àmbit del conjunt es manté el SECTOR DE CONSERVACIÓ, sobre el qual actua la Comissió de Manteniment i Millora de l'Eixample. La seva delimitació és:

Av. Diagonal (del núm. 389 al 481-483), Còrsega (del núm. 312 al 436), pg. Sant Joan (del núm. 2 al 146 i del 1 al 129-147), Trafalgar (del núm. 1 al 63), Fontanella (del núm. 1-3 al 21-23), Pelai (del núm. 1 al 39), Ronda Sant Antoni (del núm. 1 al 63), Ronda Sant Pau (del núm. 1 al 79) i Comte d'Urgell (del núm. 1 al 261-263 i del 2-4 al 298-300). Inclou també els edificis de Gran Via Corts Catalanes (del núm. 373-385 al 521 i del 699A al 765 i del 380-382 al 522 i del 708 al 828B) i de l'av. Diagonal (del núm. 296 al 272-274 i del 223 al 323).



## - SECTOR DE CONSERVACIÓ DE L'EIXAMPLE (3211)

També queda dins del sector de Conservació de l'Eixample

### Descripció de l'element o conjunt

Cerdà plantejà l'Eixample de la ciutat de Barcelona ocupant la totalitat de l'anomenat 'Pla de Barcelona' arribant fins als pobles veïns, abarçant inclús zones dels seus termes municipals, mitjançant una extensa xarxa viària quadrangular organitzada per carrers paral·lels al mar tallades per altres carrers perpendiculars. S'obtenen d'aquesta manera unes 'mançanes' quadrades (amb una diagonal que segueix la orientació nord sud) que es tallen en els angles formant espais octogonals a les cruïlles. Els carrers tenen un mínim de 20 m. d'amplada amb alguns de 30 i altres que arriben fins als 50 m. i la seva malla ortogonal només es trenca amb dos grans vies en diagonal.

En el projecte original es deixaven algunes mançanes lliures d'edificació per tal d'ubicar-hi espais verds i equipaments com a esglésies, escoles, mercats... Cerdà preveia també la construcció de tres hospitals, un escorxador, un cementiri i un gran bosc al costat del riu Besòs. El projecte preveia també que les edificacions ocupessin només dos costats de les mançanes deixant la resta com a espais lliures pels veïns.

Tot i les importants modificacions que va sofrir el projecte, les més importants de les quals són l'anul·lació dels espais lliures previstos i l'ocupació dels quatre costats de les mançanes (successives modificacions de les normes urbanístiques varen permetre l'augment de les fondàries edificables, l'augment del nombre de plantes i la construcció d'àtics i sobreàtics) l'Eixample manté les seves característiques més importants. La seva ocupació, realitzada en un termini relativament breu, permet que hi trobem una arquitectura molt homogènia que amb els anys s'ha transformat en representativa de tota la ciutat. L'ocupació es va fer bàsicament amb edificis d'habitatges però també hi trobem equipaments, especialment els religiosos (esglésies, convents, asils...), però també edificis destinats a l'ensenyament (la Universitat, escoles, el conservatori de música...), l'Hospital Clínic, mercats (Sant Antoni, la Concepció, el Ninot...), i també edificis industrials, alguns dels quals han estat transformats i reutilitzats (Can Batlló, Editorial Montaner i Simón...). La concentració de la major part d'edificis d'interès a la part central del conjunt fa que es defineixi un Sector de Conservació.

### Intervencions

A més a més de les determinacions que es concreten per a cada un dels edificis, elements i conjunt catalogats o protegits de manera individual (veure resta de fitxes d'aquest Pla Especial) en tot el seu àmbit és d'aplicació l'Ordenança de Rehabilitació i Millora de l'Eixample (articles 20 i 21 de l'Ordenança sobre Protecció del Patrimoni Arquitectònic Històric-Artístic de la ciutat de Barcelona) que no es modifica. Per tant, en l'interior de l'àmbit del conjunt es manté el SECTOR DE CONSERVACIÓ, sobre el que actua la Comissió de Manteniment i Millora de l'Eixample. La seva delimitació és:

Av. Diagonal (del núm. 389 al 481-483), Córsega (del núm. 312 al 436), pg. de Sant Joan (del núm. 2 al 146 i del 1 al 129-147), Trafalgar (del núm. 1 al 63), Fontanella (del núm. 1-3 al 21-23), Pelai (del núm. 1 al 39), Ronda Sant Antoni (del núm. 1 al 63), Ronda Sant Pau (del núm. 1 al 79) i Comte d'Urgell (del núm. 1 al 261-263 i del 2-4 al 298-300). Inclou també els edificis de Gran Via Corts Catalanes (del núm. 373-385 al 521 i del 699A al 765 i del 380-382 al 522 i del 708 al 828B) i de l'av. Diagonal (del núm. 296 al 272-274 i del 223 al 323).

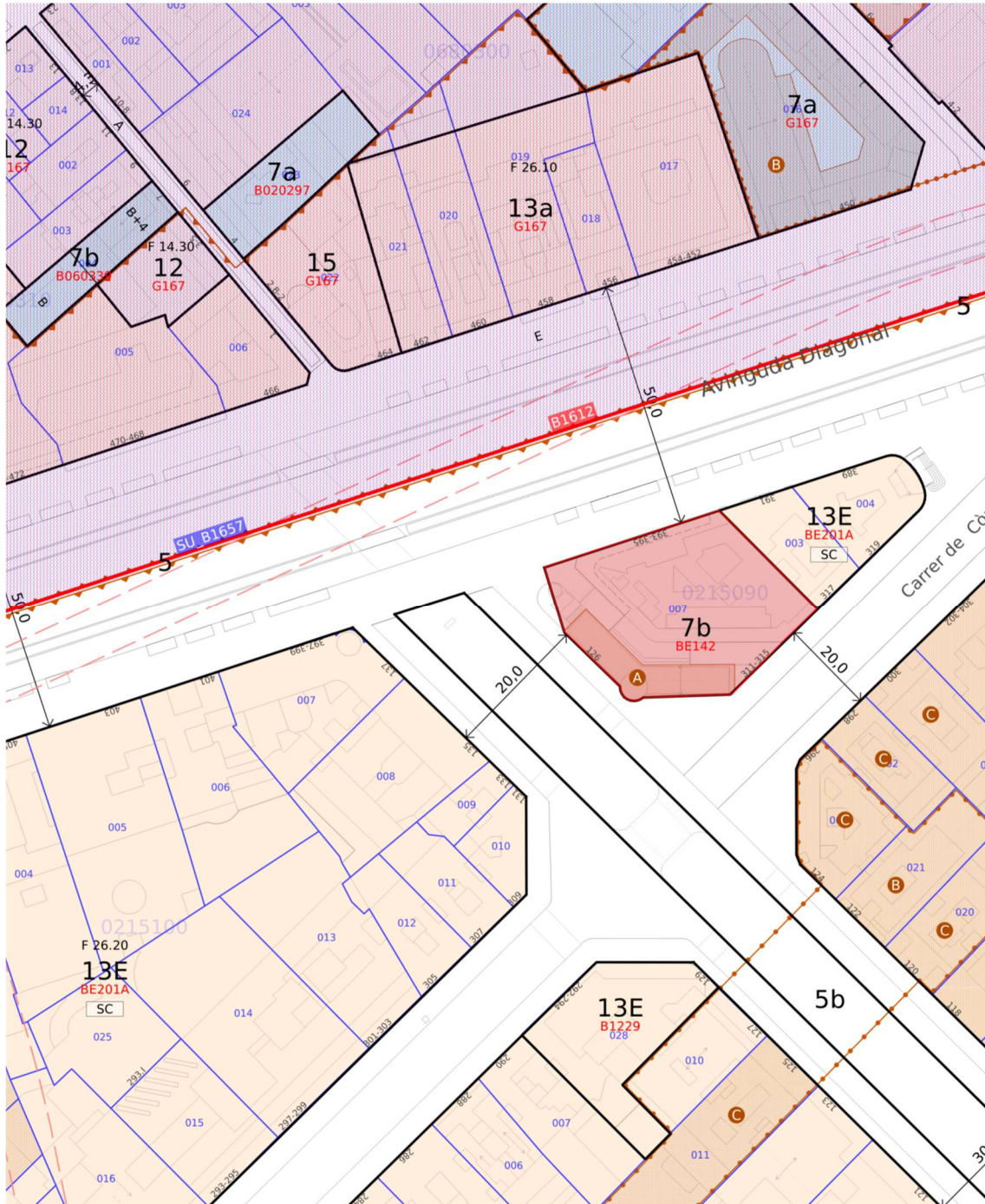
Pel que fa a les seves prestacions, la part de l'edifici que es sotmès a la intervenció compleix els requisits bàsics de qualitat establerts per la Llei d'Ordenació d'Edificació (LOE llei 38/1999) i desenvolupats principalment pel Codi Tècnic de l'Edificació (CTE RD. 314/2006). Igualment es dona compliment a la resta de normativa tècnica, d'àmbit estatal, autonòmic i municipal que li sigui d'aplicació.

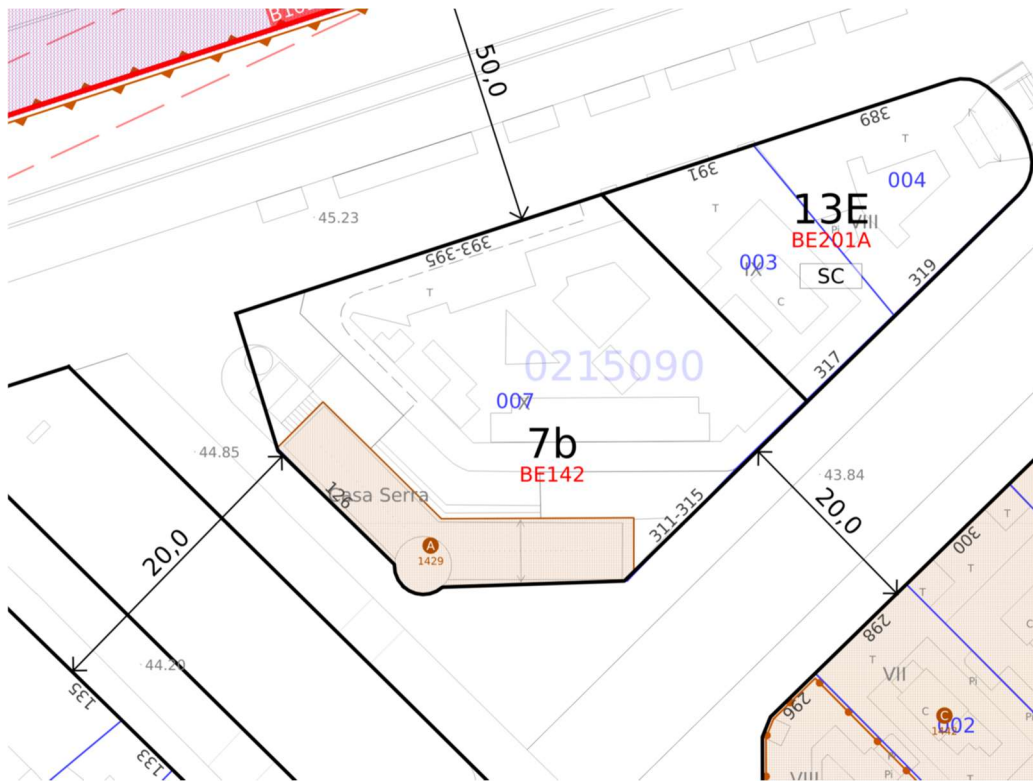
### Requisits derivats de l'encàrrec

No es necessari la instal·lació de mitjans auxiliars.

**MD 2. Descripció del projecte**

**2.1 Descripció general de la implantació.**





Les actuacions es realitzaran en l'interior de l'edifici Can Serra situat a la Rambla Catalunya, 126 de Barcelona. Aquest està emplaçat a l'illa delimitada per la Diagonal, la Rambla Catalunya i el carrer Còrsega a Barcelona.

L'edifici de Can Serra, inclòs al catàleg Municipal de Patrimoni des de l'any 1977 (veure apartat anterior), acull funcions polítiques i de representació de la Diputació de Barcelona. A la nova Seu de 1987, es disposen les funcions tècniques i administratives i les Àrees d'Actuació de la Corporació.

La Diputació de Barcelona adquirí Can Serra i es va fer càrrec de al seva restauració i de la construcció d'un nou edifici per tal d'instal·lar-ne les seves dependències administratives. El Projecte de 1987 és obra dels arquitectes Federico Correa i Alfons Milà i contempla la rehabilitació i revitalització de l'edifici de Can Serra, integrant-lo en el seu entorn, alhora que la construcció del nou edifici de fons a l'edifici modernista. L'altura total de les rasants de l'edifici nou es van fer coincidir amb l'edifici existent de Josep Maria Pericas situat a la mateixa illa i consta de planta baixa i nou altures.

L'edifici està dissenyat com una secció romboidal, conformat per un volum històric i el nou que sobresurt amb 9 plantes sobre rasant. Els dos edificis tenen una connexió des de la planta primera de l'edifici Noble a les plantes 1a i 2a de l'edifici nou. L'edifici original té 3 plantes sota rasant (2 soterranis i una planta semisoterrani), una planta entresol i dues plantes pis. Per la seva banda, l'edifici nou disposa de 4 plantes sota rasant, una planta baixa de doble alçada i 9 plantes pis, a més a més d'una planta de volum tècnic on s'hi troba la sala de màquines. La superfície total construïda entre ambdues edificacions és d'aproximadament 15.300m<sup>2</sup>.

En l'edifici nou, als 4 soterranis s'hi troba les zones de garatge, de manteniment, transformadors, magatzems, vestuaris, sales d'informàtica i control, sales amb varis equips, menjadors i sala de plens. A la planta baixa, de doble alçada, hi ha el hall d'accés a l'edifici amb el control, així com la sala d'exposicions. A les 9 plantes pis l'ús predominant és de despatxos i sales de reunions.

L'edifici és una planta quasi romboidal, amb una distribució segons un nucli de serveis central, des del que s'accedeix a totes les zones de treball que, per plantes, es resolen amb espais diàfans i/o despatxos. La mitgera amb l'edifici adjacent es resol amb un espai pel pas de instal·lacions, així com les escales contra incendis (en orientació N).

La pell de l'edifici, en les superfícies de façana, està dissenyada com un falç mur cortina, això és, amb una elevada proporció de forat, i amb un detall constructiu que s'ha renovat parcialment en diferents intervencions.

L'edifici es condiona en base a un sistema HVAC amb dues bombes de calor, dues refredadores i dos grups de calderes (per ACS i per calefacció). L'emissió de clima es duu a terme amb 4 climatitzadors principals que donen serveis a les diferents plantes de la PB a la P9, així com altres equipaments dedicats més puntuals i de menor potència, instal·lats en soterranis i Can Serra. La gestió es duu a terme mitjançant dos programaris.

L'edifici disposa d'un enllumenat amb diferents solucions de producte que, en alguns casos provenen d'actuacions de millora que s'han dut a terme de forma puntual en diferents plantes (principalment, canvis a lluminàries amb tecnologia LED). La resta d'equipaments del centre són els característics d'un edifici amb aquest ús, amb ordinadors, impressores i d'altres equipaments de potència (incloent, en algunes plantes, petits CPDs o centres de dades).

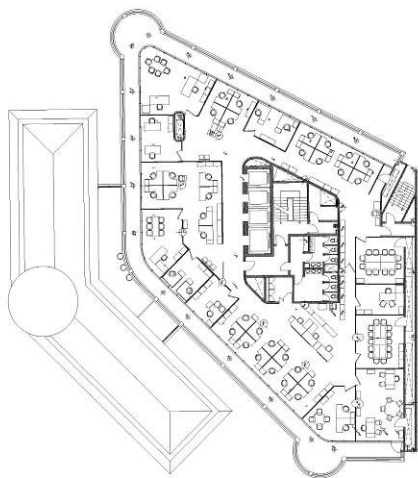
Finalment destacar que el centre, que opera amb dos subministraments elèctrics (el principal i un de reserva) i un tèrmic de gas natural, també genera energia en base a una instal·lació fotovoltaica a coberta instal·lada en base a una de les recomanacions d'una auditoria energètica prèvia de 2010.

En el present projecte de reforma, s'actua en l'interior de les plantes 4a, 5a, 8a i 9a. Aquestes plantes tenen una superfície aproximada d'uns 800m2 cadascuna, i es divideixen amb dependències tipus despatx i zones obertes de treball.

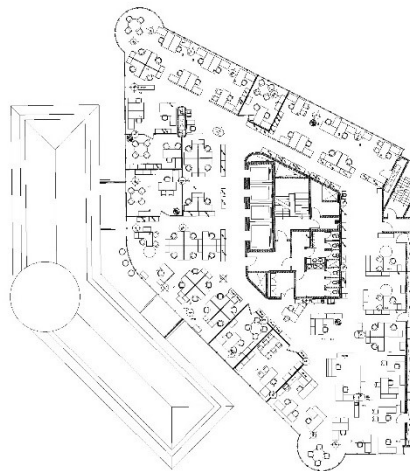


La distribució d'espais actual és d'oficines i no es modifica. Es disposa d'instal·lació elèctrica de baixa tensió existent i de xarxa de dades informàtica.

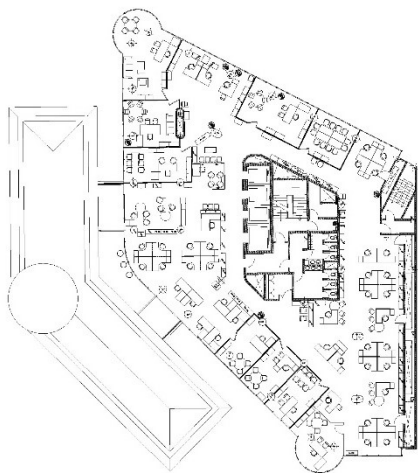
Els paraments verticals de compartimentació estan realitzats per entramats autoportants de plaques de cartró-guix i subestructura d'acer galvanitzat, acabats pintats. El revestiment de les columnes circulars estan realitzats amb fusta revestida. Els falsos sostres, en general, són registrables de plaques metàl·liques microperforades. Algunes parts són continus de plaques de cartró-guix. El paviment és vinílic.



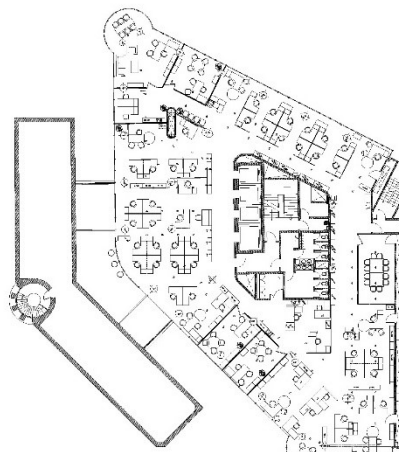
PLANTA 9



PLANTA 8



PLANTA 5



PLANTA 4

## 2.2 Zona del solar on es fa l'actuació

En el present projecte de reforma , s'actua a les plantes 4a, 5a, 8a i 9a. Aquestes plantes tenen una superfície aproximada d'uns 800m2 cadascuna, i es divideixen amb dependències tipus despatx i zones obertes de treball.

Els treballs es realitzaran en un edifici en servei en horari de tancament de l'edifici ( horari nocturn i dies no laborables). Al finalitzar la jornada laboral, s'hauran de deixar les instal·lacions en servei i l'entorn de treball nets i recollit i lliures d'objectes que puguin interferir en el funcionament normal de l'edifici.

### 2.3 Actuacions sobre envoltant i acabats exteriors catalogat o en entorn de protecció

Les actuacions a realitzar no tenen afectació en la envoltant ni acabats exteriors catalogats. Les actuacions previstes a la instal·lació elèctrica seran les següents:

- Sanejament del cablejat existent dels punts de treball.
- Cablejat i distribució dels circuits elèctrics (vegeu plànols)
- Instal·lació de caixes de distribució elèctrica als pilars
- Substitució de mecanismes, principalment punts de treball

Les actuacions previstes a la instal·lació de dades seran les següents:

- Retirada del cablejat estructurat de transmissió de dades existent dels punts de treball en servei.
- Instal·lació de nous patch panels en racks de distribució informàtics de planta existents.
- Estesa de nous conductors de dades tipus UTP, Cat 6A i distribució dels nous punts de dades (vegeu plànols).
- Instal·lació de caixes de distribució als pilars dotades de preses terminals de tipus femella RJ45 Cat 6A (punts de consolidació). Els conductors tindran la característica de no propagació de flama, no propagadors de fums i d'opacitat reduïda.
- Substitució de torretes porta mecanismes antigues, principalment de punts de treball.

Per la realització dels treballs no serà necessari l'ús de mitjans auxiliars com grues, o elevadors.

A continuació es descriuen detalladament les actuacions de les instal·lacions a realitzar:

#### 0.1. CLASSIFICACIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ I TRAMITACIÓ

Les noves instal·lacions elèctriques així com les ampliacions o reformes, segons la seva importància i risc d'accident, es classifiquen en Instal·lacions amb projecte i Instal·lacions amb memòria tècnica de disseny.

La classificació de la instal·lació objecte de legalització, serà la corresponent a instal·lacions amb projecte: instal·lacions complexes o d'alt risc que necessiten projecte per a identificar-les i per a justificar sense ambigüitats el compliment de la Reglamentació de seguretat vigent, així com de certificació de direcció i finalització d'obra que garanteixi la seva concordança amb el projecte y la adaptació a la mencionada reglamentació.

Es classificarà, com a instal·lació del Grup i corresponent a Locals de pública concurrència i la tramitació a realitzar en la present instal·lació, serà la corresponent a les ampliacions i modificacions de les instal·lacions del Grup i, on es requereix l'elaboració de projecte.

D'acord a la ITC-BT-05 Verificacions i Inspeccions, seran objecte d'inspecció, un cop executades les instal·lacions, les seves ampliacions o modificacions d'importància i prèviament a ser documentades davant l'Òrgan competent de la Comunitat Autònoma, les instal·lacions en Locals de Pública Concurrència.

A més, són objecte d'inspeccions periòdiques, cada cinc anys, totes les instal·lacions elèctriques de baixa tensió que van requerir inspecció inicial.

D'acord al Reial Decret 842/2002, de 2 d'agost, pel que s'aprova el Reglament electrotècnic per a baixa tensió B.O.E. Nº 224 publicat el 18/9/02, els titulars d'instal·lacions elèctriques subjectes a inspeccions periòdiques contractaran el seu manteniment amb una empresa instal·ladora de la categoria que correspongui degudament inscrita, i hauran de disposar d'un llibre de manteniment que contindrà com a mínim el registre i el resultat de les revisions i inspeccions corresponents.



## 0.2. DESCRIPCIÓ GENERAL DE LA INSTAL·LACIÓ DE BAIXA TENSÍO

Les actuacions objecte del projecte correspondran a la reforma interior de la instal·lació de BT per tal d'adaptar-la a les noves necessitats i complir les especificacions exigides pel REBT i les prescripcions necessàries pel seu correcte funcionament i el compliment de les mesures de seguretat.

Les actuacions previstes a la instal·lació elèctrica seran les següents:

- Sanejament del cablejat existent dels punts de treball.
- Cablejat i distribució dels circuits elèctrics (vegeu plànols)
- Instal·lació de caixes de distribució elèctrica als pilars
- Substitució de mecanismes, principalment punts de treball

El nou cablejat elèctric partirà dels subquadres elèctrics existents de cada planta, i transcorreran per safates metàl·liques a instal·lar pel fals sostre. A la safata s'hi disposarà de caixes de derivació de connexió ràpida de la marca ENSTO.

D'aquestes caixes de derivació, mitjançant connectors elèctrics de connexió ràpida, s'alimentarà a les caixes distribuïdores disposades als pilars de cada planta (aquest últims anomenats punts de consolidació), distribuïts segons plànols adjunts.

Des de aquestes caixes distribuïdores ubicades als punts de consolidació, caixes de distribució elèctriques també de la casa Ensto, s'alimentarà a cadascuna de les columnes porta mecanismes que donen servei a cada lloc de treball. Per a cada columna de mecanismes s'hi disposarà una connexió ràpida de xarxa elèctrica normal i si s'escau una altre de SAI.

Les safates de distribució elèctriques encastades al terra es dotaran del conductor de protecció corresponent per a posar a terra la mateixa.

La instal·lació complirà amb tot allò definit en el Reial Decret 842/2002, de 2 d'agost, on s'aprova el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió (REBT).

## 0.3. PREVISIÓ DE POTÈNCIA I RELACIÓ DE CONSUMS

La previsió de potència no és abast d'aquest projecte. No es modifica la potència instal·lada, per tant no és necessari estudiar-ho.

Els consums, són punts de treball amb endolls, distribuïts segons plànols

## 0.4. SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC

### 0.4.1. COMPANYIA SUBMINISTRADORA

La companyia elèctrica destinada al subministrament de potència és Endesa.

### 0.4.2. CARACTERÍSTIQUES DE LA XARXA

La tensió d'alimentació serà de 400 V IV + N i la connexió del neutre correspon al sistema TT.

Els criteris principals de la instal·lació així com les seves característiques permetran un ús òptim i segur de la mateixa per part dels usuaris.

## 1. INSTAL·LACIÓ D'ENLLAÇ

### 1.1. CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ

És existent de l'edifici i no és objecte del present projecte.

### 1.2. LÍNIA DE DERIVACIÓ INDIVIDUAL (DI)

És existent i no és objecte del present projecte.

Estarà formada per conductors, fase i neutre, de les següents característiques.

- Cables de coure, unipolars.
- Tensió assignada 0,6/1kV.
- No propagadors de l'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda.
- Aïllament tipus RZ1-K(AS)

### 1.3. CONJUNT DE MESURA MULTI-FUNCIÓ

No es preveu cap conjunt de mesura multi-funció.

## 2. INSTAL·LACIÓ INTERIOR

### 2.1. CONSIDERACIONS GENERALS

Els conductors compliran amb el codi de colors establert en el REBT i recorreran per tubs i canals protectores.

Les càrregues estaran correctament equilibrades per a cadascuna de les fases.

Els circuits compliran en tot moment amb les mesures de protecció contra contactes directes i indirectes, i amb les condicions de resistència d'aïllament i rigidesa dielèctrica.

La Caiguda de Tensió Total màxima admissible serà del 5% per als circuits de força previstos.

Els quadres elèctrics inclouen dispositius de protecció diferencial i elements de protecció magnetotèrmica.

Les seccions dels conductors actius s'han calculat d'acord a les intensitats màximes admissibles de cadascun dels cables.

Es tindrà en compte la caiguda de tensió de cada línia, així com el calibre de la protecció magnetotèrmica, que serà sempre igual o inferior a la intensitat màxima admissible del cable.

La secció del conductor de protecció serà la mateixa que la dels conductors actius fins 16mm<sup>2</sup> i a partir d'aquesta secció serà la meitat que els conductors actius.

### 2.2. INTERRUPTOR DE CONTROL DE POTÈNCIA (ICP)

No es abast del present projecte.

## 2.3. INTERRUPTOR GENERAL AUTOMÀTIC (IGA)

Defineix la potència màxima admissible de la instal·lació interior. Encara que no es disposa de IGA com a tal es descriu el següent:

El calibre dels interruptors generals dels quadres de força general de cada planta es de 32A 4 pols.

El seu calibre és de 40 A amb un poder de tall de 6 kA.

En els subquadres de SAI no es disposa de IGA, es disposa de interruptors seccionadors de 63A.

## 2.4. DISPOSITIUS DE COMANDAMENT I PROTECCIÓ

A més de l'aparellatge definit anteriorment, el quadre estarà dotat, en cadascuna de les seves línies, d'interruptors de protecció contra sobreintensitats i curtcircuits i davant dels contactes directes i indirectes. A més, aquests interruptors permeten el comandament de cadascuna de les línies.

## 2.5. DISTRIBUCIÓ DE QUADRES ELÈCTRICS I CONSUMS

La instal·lació interior de força objecte, es distribueix a partir de 3 subquadres per planta. Dos d'ells de SAI, anomenats subquadre muntant I, i subquadre muntant II. D'aquests 2 subquadres es repartiran 12 línies elèctriques per planta.

El tercer subquadre s'anomena subquadre de força normal. D'aquest subquadre es distribuiran 3 línies elèctriques per planta.

<b>Planta 4</b>	<b>Planta 5</b>	<b>Planta 8</b>	<b>Planta 9</b>
Subquadre Muntant I P4	Subquadre Muntant I P5	Subquadre Muntant I P8	Subquadre Muntant I P9
Subquadre Muntant I P4	Subquadre Muntant I P5	Subquadre Muntant I P8	Subquadre Muntant I P9
Subquadre força normal P4	Subquadre força normal P5	Subquadre força normal P8	Subquadre força normal P9

## 2.6. CABLES CONDUCTORS

Els conductors actius utilitzats per a l'alimentació de la instal·lació transcorreran per l'interior de les instal·lacions, dins de tub o safata, de tensió assignada 0,6/1 kV.

Els conductors de protecció seran de coure i presentaran la mateixa secció i el mateix aïllament que els conductors actius fins seccions iguals a 16mm<sup>2</sup>, per seccions superiors seran la meitat de la secció de fase o la secció immediatament superior. S'instal·laran per les mateixes canalitzacions que aquests.

La identificació de tots els conductors es farà d'acord amb els colors que presenten els aïllaments d'aquests.

Tots els conductors de la nova instal·lació seran no propagadors de l'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda, tipus RZ1-K (AS) per a tensió a 0,6 / 1 kV i H07Z1-K (AS) per a tensió de 450 / 750V, el nou cablejat complirà la normativa europea CPR.

## 2.7. CANALITZACIONS UTILITZADES I CAIXES DE DERIVACIÓ

Els cables utilitzats per la instal·lació interior o receptora discorreran majoritàriament per tubs rígids, safates o flexibles corrugats instal·lats superficialment, d'acord a la ITC-BT-21.

Es disposarà de caixes de derivació i de pas del mateix tipus que les canalitzacions, previstes amb regletes de connexió de secció adequada als conductors elèctrics. No es realitzarà cap enllaç ni cap derivació que no sigui amb regletes de connexió ni en la seva corresponent caixa de connexions.

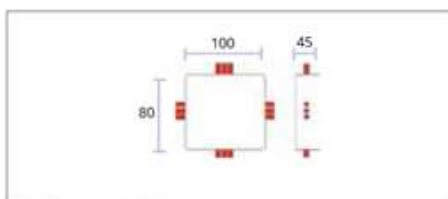
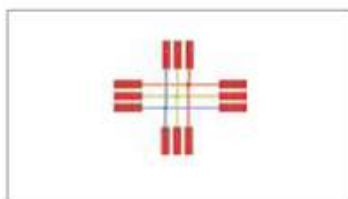
Per tant, en cap cas es permetran enllaços a l'interior de tubs o canalitzacions.

Concretament el material previst per a les caixes de derivació és material de la casa ENSTO, que permet realitzar connexions ràpides mitjançant connectors específics dissenyats per a distribuir potència elèctrica.

Caixa de distribució de dues sortides per a subministrament de SAI:

**NCJDM3.P**

Boîte de dérivation monophasée traversante entrée/sortie + 2 sorties, réseau détrompé.



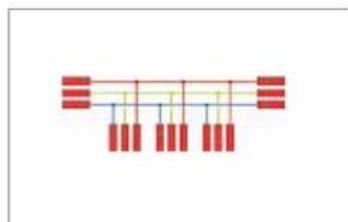
Dimensions en millimètre



Caixa de distribució de tres sortides per a subministrament de SAI:

**NCJDM33.P**

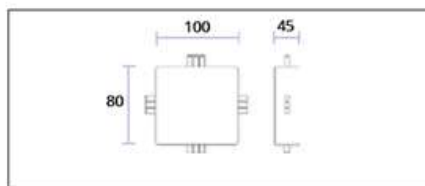
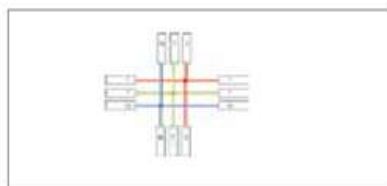
Boîte de dérivation monophasée traversante entrée/sortie + 3 sorties, réseau détrompé.



Caixa de distribució de dues sortides per a subministrament normal:

**NAJDM3.W**

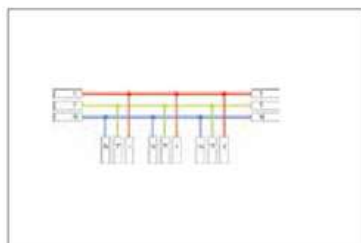
Boîte de dérivation monophasée traversante entrée/sortie + 2 sorties, réseau normal



Caixa de distribució de tres sortides per a subministrament normal:

## NAJDM33

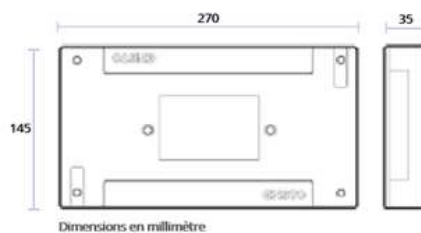
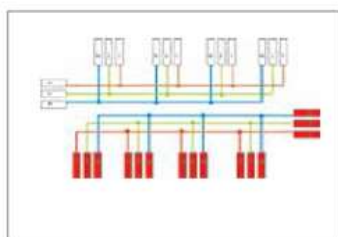
Boîte de dérivation monophasée traversante entrée/sortie + 3 sorties, réseau normal



Caixa de distribució de tres sortides per a subministrament normal i 3 sortides per a subministrament SAI:

## NGJDM38.WP

Boîte de distribution mono non traversante 1 entrée/4 sorties, réseau normal et 1 entrée/4 sorties, réseau détrompé.



## 2.8. APARELLS RECEPTORS

### 2.8.1. FORÇA

La instal·lació de força estarà formada majoritàriament per preses de corrent tipus SCHUKO instal·lades en punts de treball tipus columna porta mecanismes.

La secció serà tal que permeti el pas de la intensitat nominal del circuit sense que el conductor elèctric pateixi escalfaments ni deformacions, i la caiguda de tensió total no superi en cap cas el 5%. La secció mínima dels conductors instal·lats serà de 2,5 mm<sup>2</sup>.

Les columnes de mecanismes son existents. Aquestes son columnes d'alumini de dues cares tipus Simon 500 CIMA. Aquestes estaran equipades amb endolls vermells de SAI, endolls blancs de subministrament normal i punts de dades segons necessitats. La instal·lació és encastada a terra mitjançant suports als carrils metàl·lics existents.



*Fotografia columna porta mecanismes mecanitzada sobre tapa de canalització a terra amb connectors ràpids Ensto.*

### 3. INSTAL·LACIÓ DE POSADA A TERRA

#### 3.1. UNIONS A TERRA

La instal·lació de Posta a Terra és existent i no és abast d'aquest projecte. Es tindran en compte en tot cas les prescripcions establertes que apareixen a la Instrucció tècnica complementària ITC-BT-18.

La resistència a terra, en el pitjor dels casos la suposarem de  $37 \Omega$  a efectes de càlcul. Amb aquesta resistència s'ha d'assegurar que la tensió de contacte serà inferior a 24 V per a la totalitat de la instal·lació, durant el temps d'un defecte de corrent a terra de la instal·lació.

Els conductors de posada a terra han de tenir un contacte elèctric perfecte, tant en les parts metàl·liques que es volen posar a terra com en l'elèctrode.

No s'interrompran els circuits de terra amb seccionadors, fusibles, ni interruptors manuals o automàtics, etc.

#### 3.2. CONDUCTORS DE PROTECCIÓ

Els conductors de protecció de cada una de les línies instal·lades, connectaran les parts metàl·liques dels consums i discorreran fins al quadre de protecció, on es connectaran a l'embarrat de protecció d'aquest.

La secció dels conductors de protecció de la instal·lació serà la mateixa que la dels conductors de fase.

S'ha d'assegurar en tot cas el compliment de les prescripcions establertes que apareixen a la Instrucció tècnica complementària ITC-BT-18.

#### 3.3. CONDUCTORS D'EQUIPOTENCIALITAT

Totes les masses metàl·liques de la instal·lació estaran connectades equipotencialment al circuit de posta a terra. En el cas dels receptors elèctrics, la posada a terra es realitzarà a través de la presa de corrent o connexió, però altres masses hauran de connectar-se directament mitjançant cable i terminal. Les connexions dels cables amb les parts metàl·liques es realitzaran assegurant les superfícies de contacte mitjançant cargols, elements de compressió, reblons o soldadura d'alt punt de fusió.

### 3.4. PROTECCIÓ CONTRA SOBRE-INTENSITATS

La ITC-BT-22 indica que tot circuit estarà protegit contra els efectes de les sobreintensitats que puguin presentar-se en el mateix, realitzant-se, en un temps convenient, la interrupció d'aquest circuit o bé, el circuit estarà dimensionat per a les sobreintensitats previsibles.

Aquestes sobreintensitats poden estar produïdes per sobrecàrregues degudes als aparells d'utilització o defectes d'aïllament de gran impedància, a curtcircuits o descàrregues elèctriques atmosfèriques.

### 3.5. PROTECCIÓ CONTRA CONTACTES DIRECTES

D'acord a la ITC-BT-24, aquesta protecció està formada pels aïllaments de cables, tubs protectors, caixes, envoltants de quadres i de lluminàries, etc., de tal manera que cap punt de la instal·lació en tensió sigui accessible directament per les persones, necessitant-se eines determinades per a accedir-hi.

### 3.6. PROTECCIÓ CONTRA CONTACTES INDIRECTES

La protecció contra contactes indirectes de la instal·lació estarà formada per aïllaments de cables, tubs protectors, caixes, embolcalls de quadres i lluminàries, etc., de tal manera que cap punt de la instal·lació amb tensió sigui accessible directament per les persones, necessitant-se eines pel seu accés.

L'aïllament elèctric dels conductors haurà de ser de baixa emissió de fums i opacitat reduïda RZ1-K (AS).

La protecció contra contactes indirectes estarà formada per la posada a terra de totes les parts metàl·liques de la instal·lació, incloent-hi les carcasses dels equips consumidors elèctrics.

Aquesta protecció es realitzarà per mitjà d'un cable de coure d'identiques característiques, en tots els casos, que el neutre de la instal·lació i es reforçarà a partir de la inclusió en totes les línies, d'un aparell detector dels corrents de fugida que desconnectaran el circuit en sobrepassar un determinat valor de corrent de fuga.

### 3.7. PROTECCIÓ CONTRA SOBRETENSIONS PERMANENTS

Les sobretensions permanents són aquelles sobretensions per sobre del 10% del valor nominal que es mantenen en el temps durant diversos cicles o de forma permanent, principalment originades per talls del neutre o defectes de connexió.

S'instal·larà un relé de protecció que desconnectarà l'Interruptor General Automàtic del Quadre General.

### 3.8. PROTECCIÓ CONTRA SOBRETENSIONS TRANSITÒRIES

D'acord amb la ITC-BT-23, es preveurà una protecció contra tensions de molt baixa durada però de valor eficaç molt elevat. Les sobretensions es transmeten a través de la xarxa de distribució i s'originen principalment per maniobres a la xarxa o descàrregues atmosfèriques.

També es preveurà la instal·lació d'una protecció contra sobretensions transitòries en aquelles situacions en què les pèrdues de la instal·lació a protegir siguin irreparables o molt costoses.

## 4. INSPECCIÓ I MANTENIMENT

### 4.1. ÚS I MANTENIMENT

Els titulars d'instal·lacions elèctriques de baixa tensió han de complir els requisits preceptius, d'acord amb el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i altra normativa aplicable en matèria de seguretat industrial, aquests s'han de comprometre a mantenir el seu compliment durant la vida útil de la instal·lació.

Els usuaris de les instal·lacions han de mantenir en bon estat de funcionament les seves instal·lacions, i usar-les d'acord amb les seves característiques, abstenint-se d'intervenir per modificar-les. Les modificacions necessàries les durà a terme un instal·lador autoritzat.

#### 4.2. INSPECCIÓ

Aquesta instal·lació serà objecte d'inspecció inicial i per tant també serà objecte d'inspecció cada 5 anys.

### 5. DESCRIPCIÓ GENERAL DE LA INSTAL·LACIÓ DE DADES

Les actuacions objecte del projecte correspondran a la reforma interior de la instal·lació de distribució de dades informàtica per tal d'adaptar-la a les noves necessitats de velocitat i seguretat de transmissió que és requereixen en l'edifici.

Les actuacions previstes a la instal·lació de dades seran les següents:

- Retirada del cablejat estructurat de transmissió de dades existent dels punts de treball en servei.
- Instal·lació de nous patch pannels en racks de distribució informàtics de planta existents.
- Estesa de nous conductors de dades tipus UTP, Cat 6A i distribució dels nous punts de dades (vegeu plànols).
- Instal·lació de caixes de distribució als pilars dotades de preses terminals de tipus femella RJ45 Cat 6A (punts de consolidació). Els conductors tindran la característica de no propagació de flama, no propagadors de fums i d'opacitat reduïda.
- Substitució de torretes porta mecanismes antigues, principalment de punts de treball.

El nou cablejat estructurat de transmissió de dades partirà de cada rack informàtic de planta existent. Aquest transcorreran per safates metàl·liques per fals sostre fins als punts de consolidació.

S'alimentarà a les caixes distribuïdores disposades als pilars de cada planta, segons distribució segons plànols adjunts. De cada caixa s'alimentarà als punts de treball existents a cada columna porta mecanismes .

Terrassa, Febrer de 2022  
El Facultatiu

Eudald Fabrés Martínez  
Núm. Col·legiat 23.456 EBCN  
ENGENIA INGENIERIA



## MN. NORMATIVA APLICABLE

### Àmbit general

- Llei d'Ordenació de l'Edificació. Llei 38/1999 (BOE: 1999.11.06), modificació: Llei 52/2002, (BOE 1902.12.31)
- Codi Tècnic de l'Edificació RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006).
- Normes per a la redacció de projectes i direcció d'obres de edificació. D 462/71 (BOE: 1971.03.24) modificat pel RD 129/85 (BOE: 1985.02.07)
- Normes sobre el llibre de Ordres i assistències en obres d'edificació. O. 1971.06.09 (BOE: 1971.06.17) correcció d'errors (BOE: 1971.07.06) modificada per l'Ordre 1971.06.14 (BOE: 1991.07.24)
- Llibre d'Ordres i visites. D 461/1997, d'11 de març
- Certificat final de direcció d'obres. D. 462/71 (BOE: 1971.03.24) de 11 de març.
- Llibre d'Incidències en matèria de seguretat i salut. Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre
- Normes Urbanístiques del Pla General Metropolità 1988.08.08 (DOGC 1988.12.05) Ordenances Metropolitanaes d'Edificació BOP 1978.06.15 i 1978.07.18
- Ordenança Metropolitana de Rehabilitació BOP 1985.04.18 i 1985.05.15
- Ordenança Metropolitana de Publicitat BOP 1987.10.01 i 1987.11.13
- Ordenança dels usos del paisatge urbà de la ciutat de Barcelona BOP 146 (1999.06.19) Correccions a BOP 160 (2000.07.05) Modificacions l'2001.07.20 i del 2003.10.17
- Normes Urbanístiques del Pla Especial del Patrimoni arquitectònic, històric i artístic de la ciutat de Barcelona BOP 141, 142, 178, 194, 227 Annex I i 304
- Ordenança de protecció del patrimoni arquitectònic, històric i artístic de la ciutat de Barcelona
- Ordenança d'Obres menors BOP 104 (2004.04.30)

### Utilització (Ús)

- Codi Tècnic de l'Edificació RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006). Document Bàsic "DB SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat" .
- Requisits mínims d' habitabilitat en els edificis d'habitatges i de la cèdula d'habitabilitat D 55/2009
- Ordenances Metropolitanaes d'Edificació BOP 1978.06.15 i 1978.07.18
- Ordenança Metropolitana de Rehabilitació BOP 1985.04.18 i 1985.05.15
- Llei 18/2007, de 28 de desembre, del dret a l'habitatge.
- Decret 13/2010, de 2 de febrer, del Pla per al dret a l'habitatge de 2009-2012.

### Accessibilitat

- Codi Tècnic de l'Edificació RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006). Document Bàsic "DB SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat".
  - SUA 1 Seguretat davant el risc de caigudes
  - SUA 2 Seguretat enfront del risc d'impacte o d'atrapament
  - SUA 3 Seguretat enfront del risc d'empresonament
  - SUA 4 Seguretat enfront del risc causat per il.luminació inadequada
  - SUA 7 Seguretat enfront del risc causat per vehicles en moviment
  - SUA 9 Accessibilitat
- Llei de promoció de l'accessibilitat i supressió de barreres arquitectòniques Llei 20/91 DOGC: 25/11/91
- Codi d'accessibilitat de Catalunya de desplegament de la llei 20/91 D 135/95 DOGC: 24/3/95
- Llei d'integració social dels minusvàlids Llei 13/82 BOE 30/04/82
- Requisits mínims d' habitabilitat en els edificis d'habitatges i de la cèdula d'habitabilitat D 55/2009

### Seguretat en cas d'incendi

- Codi Tècnic de l'Edificació RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006). Document Bàsic "DB SI Seguretat en cas d'incendi" .
  - SI 1 Propagació interior
  - SI 2 Propagació exterior
  - SI 3 Evacuació d'ocupants

- SI 4 Instal·lacions de protecció contra incendis
- SI 5 Intervenció dels bombers
- SI 6 Resistència al foc de l'estructura
- Ordenança de condicions de protecció contra incendis BOP 83 (2008.04.05) (OMCPI/08)
- RD 2267/2004 "Reglamento de seguretat contra incendios en los edificios industriales" RSCIEI
- D.241/94 "Condicions urbanístics i de protecció contra incendis en els edificis"
- Reglament de instal·lacions de Protecció contra Incendis. (RIPCI/93) (RD 1942/1993).
- Classificació dels productes de construcció i dels elements constructius en funció de les seves propietats de reacció i de resistència al foc. (RD 312/2005).
- Reglament General de Policia d'Espectacles Públics i Activitats Recreatives.(REP/82).
- Llei 3/2010 de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.

## Seguretat d'utilització

- Codi Tècnic de l'Edificació RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006). Document Bàsic "DB SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat".
  - SUA 1 Seguretat davant el risc de caigudes
  - SUA 2 Seguretat enfront del risc d'impacte o d'atrapament
  - SUA 3 Seguretat enfront del risc d'empresonament
  - SUA 4 Seguretat enfront del risc causat per il·luminació inadequada
  - SUA 5 Seguretat enfront del risc causat per situacions amb alta ocupació
  - SUA 6 Seguretat enfront del risc d'ofegament
  - SUA 7 Seguretat enfront del risc causat per vehicles en moviment
  - SUA 8 Seguretat enfront del risc causat per l'acció del llamp
  - SUA 9 Accessibilitat
- Ordenances Metropolitananes d'Edificació BOP 1978.06.15 i 1978.07.18
- Ordenança Metropolitana de Rehabilitació BOP 1985.04.18 i 1985.05.15

## Salubritat

- Codi Tècnic de l'Edificació RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006). Document Bàsic "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'aigües.
- Ordenança General del Medi Ambient Urbà. Aprovada definitivament per acord del Consell Plenari de l'Ajuntament de data de 26 de març de 1999 en el que s'han incorporat les correccions d'errades publicades als B.O.P. 160 i 161.
- Decret 21/2006, de 14 de febrer, pel qual es regula l'adopció de criteris ambientals d'eco eficiència en els edificis.

## Protecció en front del soroll

- Codi Tècnic de l'Edificació RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006). Document Bàsic "DB HR Protecció enfront del soroll".
- Ordenança dels usos del paisatge urbà de la ciutat de Barcelona BOP 146 (1999.06.19) Correccions a BOP 160 (2000.07.05) Modificacions l'2001.07.20 i del 2003.10.17
- Llei 37/2003, de 17 de novembre, del Soroll
- Llei 16/2002, de 28 de juny, de protecció contra la contaminació acústica.
- Ordenança General del Medi Ambient Urbà. Aprovada definitivament per acord del Consell Plenari de l'Ajuntament de data de 26 de març de 1999 en el que s'han incorporat les correccions d'errades publicades als B.O.P. 160 i 161.

## Estalvi d'energia

- Codi Tècnic de l'Edificació RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006). Document Bàsic "DB HE Estalvi d'energia".

- HE 1 Limitació de demanda energètica
- HE 2 Rendiment de les instal·lacions tèrmiques
- HE 3 Eficiència 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

- Ordenança General de Medi Ambient Urbà de l'Ajuntament de Barcelona. Publicada al BOP núm 181 / Pàg 25-27, amb data 1999.07.30. Correccions publicades al BOP núm 265 / Pàg 44, amb data 1999.11.

## Materials i elements de construcció. 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 davant del foc RD 312/2005 (BOE: 2005.04.02)
- Control de qualitat en l'edificació D 375/88 (DOGC: 1988.12.28) correcció d'errades (DOGC: 1989.02.24) desplegament (DOGC: 1989.02.24, 1989.10.11, 1992.06.22 i 1994.09.12).
- Obligtorietat de fer constar en el programa de control de Firma les dades referents a l'Autorització administrativa relativa als Sostres i elements resistents O 1997.03.18 (DOGC: 1997.04.18).
- Criteris d'Utilització a l'obra pública de determinats productes utilitzats en l'edificació. R 1998.06.22 (DOGC: 1998.08.03).
- Autorització d'ús de sistemes de forjats o estructures per pisos i cobertes RD 1630/80 (BOE: 1980.08.08).
- Actualització de les fitxes d'autorització d'ús de sistemes de forjats R 1997.01.30 (BOE: 1997.03.06).
- 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:1995.03.24) desplegament (o. de 1995.10.31, DOGC: 1995.11.08)
- Codi Tècnic de l'Edificació RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006).
- EHE Instrucció de formigó estructural.
- RB-90 plec general de prescripcions tècniques generals per a la recepció de blocs de formigó en les obres de construcció O 1990.07.04 (BOE: 1990.07.11).
- RC-92 Instrucció per a la recepció de Cales en obres de rehabilitació de sòls 1992.12.18 (BOE: 1992.12.26).
- UC-85 Recomanacions sobre l'ús de cendres volants en el formigó O 1985.04.12 (DOGC: 1985.05.03).
- RC-03 Instrucció per a la recepció de ciment RD 1797/2003 (BOE: 1904.01.16).
- RY-85 plec general de condicions per a la recepció de guixos i escaioles en les obres de construcció O 1985.05.31 (BOE: 1985.06.10).
- RL-88 plec general de condicions per a la recepció dels maons ceràmics en les obres de construcció O 1988.07.27 (BOE: 1988.08.03)

## Residus d'obra i enderrocs

- Directiva 96/61/CE, de 24 de setembre, relativa a la prevenció i el control integrat de la contaminació.
- Directiva 99/31/CE, de 26 d'abril de 1999, relativa a l'abocament de residus.
- Directiva 2006/12/CE, de 5 d'abril de 2006, relativa als residus.
- Decisió 2000/532/CE, de 3 de maig de 2000, que substitueix a la Decisió 94/3/CE per la qual s'estableix la llista de residus i Decisió 2001/118/CE, de 16 de gener de 2001, per la qual es modifica la Decisió 2000/532/CE en el que es refereix a la llista de residus.
- Decisió 2003/33/CE, de 19 de desembre de 2002, per la qual s'estableixen els criteris i procediments d'admissió de residus en abocadors d'acord amb l'article 16 i l'annex II de la Directiva 1999/31/CE.
- Proposta de directiva sobre els residus –COM (2005) 667 final–.
- Llei 10/1998, de 21 d'abril, de residus, modificada per la Llei 62/2003, de 30 de desembre de 2003, de mesures fiscals, administratives i d'ordre social.
- Llei 16/2002, d'1 de juliol, de prevenció i control integrats de la contaminació.
- Reial Decret 1481/2001, de 27 de desembre, pel qual es regula l'eliminació de residus mitjançant dipòsit.
- Reial Decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació.
- Reial Decret 509/2007, de 20 d'abril pel que s'aprova el reglament pel desenvolupament i execució de la Llei 16/2002, d'1 de juliol, de prevenció i control integrats de la contaminació.
- Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer, per la qual es publiquen les operacions de valorització i eliminació de residus i la llista europea de residus.

- Resolució de 14 de juny de 2001, de la Secretaria General de Medi Ambient, per la qual es disposa la publicació de l'Acord del Consell de Ministres, d'1 de juny de 2001, pel qual s'aprova el Pla Nacional de Residus de Construcció i Demolició 2001-2006. Esborrany de II Pla Nacional de Residus de la Construcció i Demolició, en el marc del Pla Nacional Integrat de Residus 2007- 2015.
- Projecte de Reial Decret pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició, versió de 26 de desembre de 2006.
- Llei 6/1993, de 15 de juliol, reguladora dels residus, Llei 15/2003, de 13 de juny, de modificació de la Llei 6/1993 (actualment, en procés de revisió)
- Derogada la disposició final 2 pel Decret 245/1993, de 14 de setembre, d'aprovació dels Estatuts de la Junta de Residus.
- Modificats els articles 56.1.c i 75.1.c per la Llei 3/1998, de 27 de febrer, de la intervenció integral de l'administració ambiental.
- Derogats els articles 49, 50 i 51 per la Llei 16/2003, de 13 de juny, de finançament de les infraestructures de tractament de residus i del cànon sobre la deposició de residus.
- Llei 3/1998, de 27 de febrer, de la intervenció integral de l'Administració ambiental i normativa que la desenvolupa, entre la qual destaquen: Llei 1/1999, de 30 de març, Decret 136/1999, de 18 de maig, Llei 13/2001, de 13 de juliol, Decret 143/2003, de 10 de juny, Llei 4/2004, d'1 de juliol i Decret 50/2005, de 29 de març.
- Llei 16/2003, de 13 de juny, de finançament de les infraestructures de tractament de residus i del cànon sobre la deposició de residus i avantprojecte de llei de mesures de finançament de les infraestructures de tractament de residus.
- Llei 3/2007, del 4 de juliol, de l'obra pública.
- Decret 115/1994, de 6 d'abril, regulador del Registre general de gestors de residus de Catalunya.
- Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
- Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- Decret 1/1997, de 7 de gener, sobre la disposició del rebuig dels residus en dipòsits controlats (actualment, en procés de revisió), modificat l'annex 1 pel Decret 92/1999, de 6 d'abril, de modificació del Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de residus de Catalunya.
- Decret 21/2006, de 14 de febrer, pel qual es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis.
- Decret 396/2006, de 17 d'octubre, pel qual es regula la intervenció ambiental en el procediment llicència urbanística per a millora de finques rústiques que s'efectuïn amb aportació de terres procedents d'obres de la construcció.
- Projecte de Decret mitjançant el qual s'estableixen els criteris i els procediments d'admissió de residus en els dipòsits controlats.

## Instal·lacions

### INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

- Reglament d'Instal·lació de Protecció contra Incendis (RIPCI).RD 1942/93 8BOE 1993.12.14)

### INSTAL·LACIONS D'ELECTRICITAT

- Reglament Electrotècnic per Baixa Tensió (REBT) i Instruccions Tècniques Complementàries. RD 842/2002 (BOE 2002.09.18). RD 842/2002 (BOE 2002.09.18).
- CTE DB HE-5 Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica. RD 314/2006 Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 2006.03.28).
- Procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió. Decret 363/2004 (DOGC 1904.08.26).
- Procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió. Instrucció 7 / 2003 de 9 de setembre.
- Condicions de seguretat a les instal·lacions elèctriques de baixa tensió en les habitatges. Instrucció 9 / 2004, de 10 de maig.
- Certificat sobre el compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques. Resolució 1988.11.04 (DOGC 1988.11.30).
- Reglament sobre condicions tècniques i garanties de seguretat en centrals elèctriques i centres de transformació. RD 3275/82 (BOE 1982.12.01) correcció d'errors (BOE 1983.01.18).

- Normes sobre ventilació i accés de certs centres de transformació. Resolució 1984.06.19 (BOE 1984.06.26).
- Reglament de línies aèries d'alta tensió. Decret 3151/1968.
- Activitats de transport, distribució, comercialització, subministrament i procediments d'autorització d'instal·lacions d'energia elèctrica. RD 1955/2000 (BOE 1900.12.27).
- Resolución ECF/4548/2006, de 29 de diciembre, por el que se aprueban a FECSA-Endesa las Normas técnicas particulares relativas a la red y a las instalaciones de enlace.
- Instrucciones técnicas complementarias ITC BT 02, 08, 09, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 27, 28, 30, 31, 32, 36, 38, 40, 43, 44, 47, 48 i 50.
- LEY 9/2014, del 31 de julio, de la seguridad industrial de los establecimientos, las instalaciones y los productos.
- Resta de normes UNE, EN y UNE-EN de aplicació.
- Recomanacions de les Entitats d'Inspecció i Control EIC.
- Ordenança General de Seguretat i Higiene a la Feina
- Recomanacions de la companya elèctrica subministradora.

#### INSTAL·LACIONS DE IL·LUMINACIÓ

- CTE DB HE-3 Eficàcia energètica de les instal·lacions d'il·luminació. Rd 314/2006. Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 1906.03.28).
- CTE DB SU-1 Seguretat enfront del risc causat per il·luminació inadequada. RD 314/2006. Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 1906.03.28).

#### TELECOMUNICACIONS

- Infraestructures comunes en els edificis per a l'accés als serveis de telecomunicació. Reial Decret Llei 1 / 98 de 27 de febrer (BOE 1998.02.28) modificació de la Llei 10/2005 (BOE 1905.06.15)
- Reglament regulador de les infraestructures comunes de telecomunicacions per al accés als serveis de telecomunicacions en l'interior dels edificis i de la activitat d'instal·lació d'equips i sistemes de telecomunicacions. (RD 401/2003 (BOE:1903.06.14)
- Ordre CTE/1296/2003 per la qual es desenvolupa el reglament reguladors de les infraestructures comunes de telecomunicacions per a l'accés als serveis de telecomunicacions a l'interior dels edificis i de l'activitat d'instal·lació de equips i sistemes de telecomunicacions aprovat pel reial decret 401/2003. Ordre CTE/1296/2003 de 14 de maig (BOE 2003.06.27)
- Modificació de l'àmbit d'aplicació del RD Llei 1 / 98 en la modificació de la Llei de Ordenació de l'Edificació. Llei 38/1999 (BOE 1999.11.06)
- Canalitzacions i infraestructures de radiodifusió sonora, televisió bàsica i altres serveis per cable en els edificis. D 172/99 (DOGC 1999.07.07).
- Norma tècnica de les infraestructures comunes de telecomunicacions als edificis per a l'accés al servei de telecomunicacions per cable. D 116/2000 (DOGC 2000.03.27)
- Norma tècnica de les infraestructures comunes dels edificis per a la captació, adaptació i distribució dels senyals de radiodifusió, televisió i altres serveis de dades associats, procedents d'emissions terrestres i de satèl·lit. D 117/2000 (DOGC 2000.03.27).
- Reglament del registre de instal·ladors de telecomunicacions de Catalunya. D360/1999 (DOGC 1999.12.31).

S'aplicaran també totes aquelles normatives o reglaments que siguin d'obligat compliment a la instal·lació i que no es trobin anteriorment detallades. Així com, la legislació que derogui, modifiqui o complementi les normes anteriorment mencionades i la nova legislació aplicable que es promulgui, sempre que aquesta estigui en vigor amb anterioritat a la data de registre.

Terrassa, Febrer de 2022

El Facultatiu

Eudald Fabrés Martínez

Núm. Col·legiat 23.456 EBCN

## PR. PRESSUPOST

**PRESSUPOST**

Data: 04/03/22

Pàg.: 1

Obra 01 Pressupost BEDEC  
 Capítol 01 ELECTRICITAT

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 EG312336	m	<b>Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció sego</b>  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 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. (P - 31)	2,86	6.154,180	17.600,95
2 EG22H715	m	<b>Tub flexible corrugat plàstic s/halògens, DN=20mm baixa emissió fums, 2J, 320N, 2000V, sob/sostremort</b>  Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls. (P - 25)	2,55	1.690,430	4.310,60
3 EG2DD8H2	m	<b>Safata xapa perforada# acer galv. calent, 60mmx300mm, col. susp/param. horitz.</b>  Safata metàl·lica de xapa perforada Indeterminat d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 300 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. (P - 28)	70,61	24,000	1.694,64
4 EG2DD8F1	m	<b>Safata xapa perforada# acer galv. calent, 60mmx200mm, col. s/sup. horitz.</b>  Safata metàl·lica de xapa perforada Indeterminat d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. (P - 27)	47,16	320,000	15.091,20
5 EG380902	m	<b>Conductor Cu nu, 1x35mm<sup>2</sup>, munt. superf.</b>  Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm <sup>2</sup> , muntat superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls. (P - 33)	12,94	336,000	4.347,84
6 EG16131A	u	<b>Caixa deriv. ENSTO NCJDM3.P</b>  Subministrament i instal·lació de caixa de derivació monofàsica ENSTO NCJDM3.P d'entrada i sortida + 2 sortides SAI. (P - 15)	63,44	39,000	2.474,16
7 EG16131B	u	<b>Caixa deriv. ENSTO NCJDM33.P</b>  Subministrament i instal·lació de caixa de derivació monofàsica ENSTO NCJDM33.P d'entrada i sortida + 3 sortides SAI. (P - 16)	69,45	9,000	625,05
8 EG16131C	u	<b>Caixa deriv. ENSTO NAJDM3.W</b>  Subministrament i instal·lació de caixa de derivació monofàsica ENSTO NAJDM3.W d'entrada i sortida + 2 sortides Alimentació normal. (P - 17)	62,74	39,000	2.446,86

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 748ab6065d2445204e33 Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

EUR

**PRESSUPOST**

Data: 04/03/22

Pàg.: 2

Id	Quantitat	Unitat	Descripció	Preu Unitari	Quantitat	Preu Total
9	EG16131D	u	<b>Caixa deriv.ENSTO NAJDM33</b> Subministrament i instal·lació de caixa de derivació monofàsica ENSTO NAJDM33 d'entrada i sortida + 3 sortides Alimentació normal. (P - 18)	68,08	9,000	612,72
10	EG16131F	u	<b>Caixa deriv.ENSTO NGJDM38.WP</b> Subministrament i instal·lació de caixa de derivació monofàsica ENSTO NGJDM38.WP amb 1 entrada/ 4 sortides alimentació normal i 1 entrada/ 4 sortides d'alimentació SAI.  Inclou subjecció a pilar mitjançant suports metàl·lics.  Totalment instal·lada. (P - 20)	74,50	13,000	968,50
11	EG16131E	u	<b>Caixa deriv.ENSTO NGJDM36.WP</b> Subministrament i instal·lació de caixa de derivació monofàsica ENSTO NGJDM36.WP amb 1 entrada/ 3 sortides alimentació normal i 1 entrada/ 3 sortides d'alimentació SAI.  Inclou subjecció a pilar mitjançant suports metàl·lics.  Totalment instal·lada. (P - 19)	70,47	72,000	5.073,84
12	EG6T131G	u	<b>(1) Columna d'alumini 2 cares per 6 elements Simon 500 CIMA</b> Subministrament i Instal·lació de minicolumna per a centralització de funcions en lloc de treball, de material d'alumini, de 2 cares, amb capacitat per a 3 mecanismes modulars per cara ref. 52550223-033 de la serie minicolumnes d'alumini Simon 500 CIMA de SIMON , muntat superficialment. Inclou:  - 2 bases d'endolls shucko doble 16A 250V amb dispositiu de seguretat, led y embornament 1Click Vermell de la serie Simon 500 CIMA de simon ref. 50010432-037.  - 1 bases d'endolls shucko doble 16A 250V amb dispositiu de seguretat, led y embornament 1Click Blanc de la serie Simon 500 CIMA de simon ref. 50010432-030  - 2 preses dobles de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 , categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt ref. 50002089-030 de la serie Plaques Simon 500 CIMA V&D amb connectors RJ45 Simon de SIMON , muntada sobre caixa o bastidor (P - 36)	259,56	4,000	1.038,24
13	EG6T131H	u	<b>(2) Columna d'alumini 2 cares per 6 elements Simon 500 CIMA</b> Subministrament i Instal·lació de minicolumna per a centralització de funcions en lloc de treball, de material d'alumini, de 2 cares, amb capacitat per a 6 mecanismes modulars per cara ref. 52550223-033 de la serie minicolumnes d'alumini Simon 500 CIMA de SIMON , muntat superficialment. Inclou:  - 1 bases d'endolls shucko doble 16A 250V amb dispositiu de seguretat, led y embornament 1Click Vermell de la serie Simon 500 CIMA de simon ref. 50010432-037.  - 1 bases d'endolls shucko doble 16A 250V amb dispositiu de seguretat, led y embornament 1Click Blanc de la serie Simon 500 CIMA de simon ref. 50010432-030  - 1 presa de senyal de veu i dades doble, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 , categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt ref. 50002089-030 de la serie Plaques Simon 500 CIMA V&D amb connectors RJ45 Simon de SIMON , muntada sobre caixa o bastidor (P - 37)	230,53	11,000	2.535,83



**PRESSUPOST**

Data: 04/03/22

Pàg.: 3

14	EG6T131J	u	<b>(3) Columna d'alumini 2 cares per 4 elements Simon 500 CIMA</b> Subministrament i Instal·lació de minicolumna per a centralització de funcions en lloc de treball, de material d'alumini, de 2 cares, amb capacitat per a 4 mecanismes modulars per cara ref. 52550222-033 de la serie minicolumnes d'alumini Simon 500 CIMA de SIMON , muntat superficialment. Inclou:  - 2 bases d'endolls shucko doble 16A 250V amb dispositiu de seguretat, led y embornament 1Click Blanc de la serie Simon 500 CIMA de simon ref. 50010432-030 (P - 38)	159,44	8,000	1.275,52
15	EG6T131K	u	<b>(4) Columna d'alumini 2 cares per 4 elements Simon 500 CIMA</b> Subministrament i Instal·lació de minicolumna per a centralització de funcions en lloc de treball, de material d'alumini, de 2 cares, amb capacitat per a 4 mecanismes modulars per cara ref. 52550222-033 de la serie minicolumnes d'alumini Simon 500 CIMA de SIMON , muntat superficialment. Inclou:  - 1 bases d'endolls shucko doble 16A 250V amb dispositiu de seguretat, led y embornament 1Click Vermell de la serie Simon 500 CIMA de simon ref. 50010432-037  - 1 presa de senyal doble de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 , categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt ref. 50002089-030 de la serie Plaques Simon 500 CIMA V&D amb connectors RJ45 Simon de SIMON , muntada sobre caixa o bastidor (P - 39)	162,35	4,000	649,40
16	EG16131L	u	<b>Connector Mascle 3P Ensto Vermell NCC31S.W</b> Subministrament i instal·lació de connector Mascle 3P Ensto Vermell NCC31S.W. en manguera de cable secció 3 x 2,5 mm2. Inclou part proporcional d'accessoris per al correcte muntatge.  Totalment en funcionament. (P - 21)	13,53	306,000	4.140,18
17	EG16131M	u	<b>Connector Femella 3P Ensto Vermell NCC32S.P</b> Subministrament i instal·lació de connector Femella 3P Ensto Vermell NCC32S.P.en manguera de cable secció 3 x 2,5 mm2. Inclou part proporcional d'accessoris per al correcte muntatge.  Totalment en funcionament. (P - 22)	11,31	432,000	4.885,92
18	EG16131N	u	<b>Connector Mascle 3P Ensto Blanc NAC31S.W</b> Subministrament i instal·lació de connector Mascle 3P Ensto Blanc NAC31S.W.en manguera de cable secció 3 x 2,5 mm2. Inclou part proporcional d'accessoris per al correcte muntatge.  Totalment en funcionament. (P - 23)	10,89	362,000	3.942,18
19	EG16131O	u	<b>Connector Femella 3P Ensto Blanc NAC32S.W</b> Subministrament i instal·lació de connector Femella 3P Ensto Blanc NAC32S.W.en manguera de cable secció 3 x 2,5 mm2. Inclou part proporcional d'accessoris per al correcte muntatge.  Totalment en funcionament. (P - 24)	11,06	481,000	5.319,86
20	EGXX7	u	<b>Connexionat elèctric a columna de mecanismes</b> Connexionat elèctric i cablejat de columna de mecanismes. Inclou connexionat de torretes existents amb la manguera elèctrica de terra tècnic, mitjançant els connectors ràpids. Inclou també el recablejat interior de la columna, tant subministrament sai com subministrament general en manguera de cable secció 3 x 2,5 mm2 RZ1-K (AS) o 3 x (1x2,5mm2) H07Z1-K (AS)  Inclou part proporcional d'accessoris per al correcte muntatge.  Inclou també cablejat interior de les noves columnes de mecanismes així com també el seu connexionat amb els connectors ràpids.	18,96	373,000	7.072,08

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 748ab6065d2445204e33 Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

EUR

**PRESSUPOST**

Data: 04/03/22

Pàg.: 4

21	EG38050X	m	Totalment en funcionament. (P - 14) <b>Conductor Cu nu,1x6mm2,munt.superf radelec</b>	7,46	2.964,000	22.111,44
Subministrament i muntatge de conductor de coure nu, unipolar de secció 1x6 mm2, muntat en carril radelec, grapat cada 2m per tal d'assegurar el contacte amb la canalització metàl·lica. Inclou el desmuntatge de la tapa del carril, la col·locació del cablejat i el posterior muntatge de la tapa, en tot el recorregut del radelec existent. (P - 32)						

<b>TOTAL</b>	<b>Capítol</b>	<b>01.01</b>	<b>108.217,01</b>
--------------	----------------	--------------	-------------------

Obra	01	Pressupost BEDEC
Capítol	02	XARXA DE DADES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EP434A50	m	<b>Cable transm.dades,4par.,cat.6a F/UTP,poliiolefina,n/propag.flama UNE-EN 60332,col.tub/ca</b>	2,26	29.525,000	66.726,50
Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6a F/UTP, aïllament de poliiolefina i coberta de poliiolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT. (P - 41)						
2	EG22HA15	m	<b>Tub flexible corrugat plàstic s/halògens,DN=40mmaixa emissió fums,2J,320N,2000V,sob/sostremort</b>	4,27	1.240,000	5.294,80
Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls. (P - 26)						
3	EG61CSC6K10X u		<b>Caixa mec.central.,plàstic,3 columnes,p/6mecanismes modulars,muntat superf.,Caixes de paret superfic</b>	211,86	71,000	15.042,06
Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 3 columnes, amb capacitat per a 6 mecanismes modulars ref. 51000003-030 de la serie Caixes de paret superfície Simon 500 CIMA de SIMON , muntat superficialment. Inclou 6 preses dobles de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connectors RJ45 , categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt ref. 50002089-030 de la serie Plaques Simon 500 CIMA V&D amb connectors RJ45 Simon de SIMON , muntada sobre caixa o bastidor.  Inclou subjecció a pilar mitjançant suports metàl·lics.						
4	EG61CSC6K108 u		Totalment instal·lada. (P - 35) <b>Caixa mec.central.,plàstic,6 columnes,12mecanismes modulars,muntat superf.,Caixes de paret superfic</b>	312,02	3,000	936,06
Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 6 columnes, amb capacitat per a 12 mecanismes modulars ref. 51000006-030 de la serie Caixes de paret superfície Simon 500 CIMA de SIMON , muntat superficialment. Inclou 18 preses dobles de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connectors RJ45, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt ref. 50002089-030 de la serie Plaques Simon 500 CIMA V&D amb						

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

EUR

Codi Segur de Verificació (CSV): 748ab6065d2445204e33 Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

**PRESSUPOST**

Data: 04/03/22

Pàg.: 5

			connectors RJ45 Simon de SIMON , muntada sobre caixa o bastidor. Inclou tapes cegues per als moduls sense equipar.			
			Inclou subjecció a pilar mitjançant suports metàl·lics.			
			Totalment instal·lada. (P - 34)			
5	EG380902	m	<b>Conductor Cu nu,1x35mm2,munt.superf.</b>	12,94	336,000	4.347,84
			Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls. (P - 33)			
6	EP731JB1	u	<b>Connector veu+dades,RJ45,cat.6a F/UTP,despl.ailla.,munt.s/suport mòd.estret</b>	22,74	532,000	12.097,68
			Connector per a transmissió de veu i dades, del tipus RJ45, categoria 6a F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, muntat sobre suport de mòdul estret Criteri d'amidament: Unitat de quantitat necessària amidada segons les especificacions de la DT. (P - 44)			
7	EDADES008	u	<b>Certificació cablejat segons normativa ISO 11801 classe EA i etiquetatge.</b>	8,58	898,000	7.704,84
			Certificació cablejat segons normativa ISO 11801 classe EA i etiquetatge.			
			Inclou emissió d'informes de resultats. (P - 1)			
8	EDAT01	u	<b>Preses doble de senyal de veu i dades</b>	29,03	247,000	7.170,41
			Preses de senyal doble de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 doble, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt ref. 50002089-030 de la serie Plaques Simon 500 CIMA V&D amb connectors RJ45 Simon de SIMON , muntada en columna de mecanismes.			
			Inclou retirada de preses a substituir.			
			Totalment instal·lada i connexionada. (P - 2)			
9	EG2DGGK1	m	<b>Safata reixa# acer electrozincat,100mmx400mm,col.s/sup.horitz.</b>	44,65	172,000	7.679,80
			Safata metàl·lica reixa Indeterminat d'acer electrozincat, d'alçària 100 mm i amplària 400 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. (P - 30)			
10	EG2DGGH1	m	<b>Safata reixa# acer electrozincat,100mmx300mm,col.s/sup.horitz.</b>	38,00	156,000	5.928,00
			Safata metàl·lica reixa Indeterminat d'acer electrozincat, d'alçària 100 mm i amplària 300 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. (P - 29)			
11	EP43F431	u	<b>Cable xarxa 4 par.,a/2xRJ45 cat.6a S/FTP, llargària de 0,5 a 1,6m,col.</b>	11,99	898,000	10.767,02
			Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45, categoria 6a S/FTP, de 0,5 a 1,6 m de llargària, col·locat Criteri d'amidament: Unitat de quantitat necessària amidada segons les especificacions de la DT. (P - 43)			
12	EP43C451	u	<b>Cable xarxa 4 par.,a/2xRJ45 cat.6 U/UTP, llargària d'1,6 a 3,2m,col.</b>	13,41	532,000	7.134,12
			Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45, categoria 6 U/UTP, d'1,6 a 3,2 m de llargària, col·locat Criteri d'amidament: Unitat de quantitat necessària amidada segons les especificacions de la DT. (P - 42)			
13	EP721TX1	u	<b>Panell int.llicant,24 RJ45 cat.6a S/FTP,p/rack 19",1U,a/org.cables+portaeti.q.fixat mecànicament</b>	388,07	40,000	15.522,80
			Panell integrat llicant, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 6a S/FTP, per a muntar sobre bastidor rack 19", d'1 unitat d'alçària, amb			

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

EUR

Codi Segur de Verificació (CSV): 748ab6065d2445204e33 Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

**PRESSUPOST**

Data: 04/03/22

Pàg.: 6

organitzador de cables i portaetiquetes, fixat mecànicament (P - 45)

<b>TOTAL</b>	<b>Capítol</b>	<b>01.02</b>	<b>166.351,93</b>
--------------	----------------	--------------	-------------------

Obra	01	Pressupost BEDEC
Capítol	03	VARIS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EGXX1	u	<b>Formació de registre en pilar</b>	253,15	78,000	19.745,70
			Mecanitzat de recobriment de fusta existent, dispostat als pilars, per tal de realitzar un registre mitjançant fixació oculta. Composada per elements de fixació amb mecanisme per pressió. Es reforçarà amb quadernes de fusta per a donar rigidesa al recobriment un cop aquest sigui perforat. La tapa del registre estarà formada per el propi retall de fusta el qual s'haurà prèviament rematat tot el contorn amb un marc embellidor del mateix color que el recobriment. Les feines s'hauran de realitzar in-situ. L'acabat serà el mateix que els registres existents ja a altres pilars de l'edifici i segons fotografies annexes a la memòria. Inclou feines de tall i de fusteria necessàries per a la correcte elaboració i muntatge. Aquestes tasques s'hauran de realitzar fora d'horari laboral ja sigui nocturn o festiu. Inclou deixar la instal·lació en perfecte estat de funcionament, amb l'entorn de treball net i recollit al finalitzar cada jornada. (P - 6)			
2	EGXX5	u	<b>Realització de connexió entre carril metàl·lic porta cables existent i pati tècnic</b>	95,90	11,000	1.054,90
			Realització de connexió entre carril metàl·lic porta cables existent i pati tècnic. Inclou connexió amb el carril encastat a terra, mitjançant realització de pas a parament d'obra existent i buidat de material sota el paviment existent per tal de realitzar una connexió d'entre 25 i 40cm. Aquesta operació es farà minant des de el pati tècnic sense afectar el paviment existent. Inclou tots els materials necessaris per executar aquesta partida d'obra. Aquestes tasques s'hauran de realitzar fora d'horari laboral ja sigui nocturn o festiu. (P - 12)			
3	EGXX6	u	<b>Mecanitzat de tapa de carril elèctric existent</b>	77,62	31,000	2.406,22
			Mecanitzat de tapa de carril elèctric existent, per tal de realitzar una connexió a una columna porta mecanismes. La tapa mecanitzada estarà formada per el propi retall de la canalització el qual s'haurà prèviament perforat per permetre el pas de cablejat i s'haurà adossat mitjançant cargols d'unió a la columna a instal·lar. Veure detall fotografies incloses a la memòria. Les feines s'hauran de realitzar in-situ. L'acabat serà el mateix que els registres existents ja a altres pilars de l'edifici i segons fotografies annexes a la memòria. Inclou feines de tall necessàries per a la correcte elaboració i muntatge. Aquestes tasques s'hauran de realitzar fora d'horari laboral ja sigui nocturn o festiu. Inclou deixar la instal·lació en perfecte estat de funcionament, amb l'entorn de treball net i recollit al finalitzar cada jornada. (P - 13)			
4	EHV5XXX5	u	<b>Posada en funcionament de les noves instal·lacions</b>	451,55	1,000	451,55
			Posada en funcionament de les noves instal·lacions. Inclou: - Comprobació de tensions. - Verificació d' interruptors diferencials.			

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 748ab6065d2445204e33 Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

EUR

**PRESSUPOST**

Data: 04/03/22

Pàg.: 7

5	EGXX22	u	<p>- Verificació de posta a terra</p> <p>- Resta de comprovacions per al òptim funcionament de les noves instal·lacions. (P - 40)</p> <p><b>Obertura de plaques de cel ras i posterior tancament Planta 4</b></p> <p>Obertura de plaques de cel ras de planta 4 per a permetre la instal·lació d'elements a fals sotre i posterior restitució de plaques.</p> <p>Inclou tots els muntatges i desmuntatges de plaques de fals sostre de la zona de treball necessàries a cada jornada de treball, de forma que en acabar la zona quedi en perfecte estat d'ús.</p> <p>Inclou deixar la instal·lació en perfecte estat de funcionament, amb l'entorn de treball net i recollit al finalitzar cada jornada.</p> <p>Aquestes tasques s'hauran de realitzar fora d'horari laboral ja sigui nocturn o festiu. (P - 8)</p>	5.102,64	1,000	5.102,64
6	EGXX23	u	<p><b>Obertura de plaques de cel ras i posterior tancament Planta 5</b></p> <p>Obertura de plaques de cel ras de planta 5 per a permetre la instal·lació d'elements a fals sotre i posterior restitució de plaques.</p> <p>Inclou tots els muntatges i desmuntatges de plaques de fals sostre de la zona de treball necessàries a cada jornada de treball, de forma que en acabar la zona quedi en perfecte estat d'ús.</p> <p>Inclou deixar la instal·lació en perfecte estat de funcionament, amb l'entorn de treball net i recollit al finalitzar cada jornada.</p> <p>Aquestes tasques s'hauran de realitzar fora d'horari laboral ja sigui nocturn o festiu. (P - 9)</p>	5.102,64	1,000	5.102,64
7	EGXX24	u	<p><b>Obertura de plaques de cel ras i posterior tancament Planta 8</b></p> <p>Obertura de plaques de cel ras de planta 8 per a permetre la instal·lació d'elements a fals sotre i posterior restitució de plaques.</p> <p>Inclou tots els muntatges i desmuntatges de plaques de fals sostre de la zona de treball necessàries a cada jornada de treball, de forma que en acabar la zona quedi en perfecte estat d'ús.</p> <p>Inclou deixar la instal·lació en perfecte estat de funcionament, amb l'entorn de treball net i recollit al finalitzar cada jornada.</p> <p>Aquestes tasques s'hauran de realitzar fora d'horari laboral ja sigui nocturn o festiu. (P - 10)</p>	5.102,64	1,000	5.102,64
8	EGXX25	u	<p><b>Obertura de plaques de cel ras i posterior tancament Planta 9</b></p> <p>Obertura de plaques de cel ras de planta 9 per a permetre la instal·lació d'elements a fals sotre i posterior restitució de plaques.</p> <p>Inclou tots els muntatges i desmuntatges de plaques de fals sostre de la zona de treball necessàries a cada jornada de treball, de forma que en acabar la zona quedi en perfecte estat d'ús.</p> <p>Inclou deixar la instal·lació en perfecte estat de funcionament, amb l'entorn de treball net i recollit al finalitzar cada jornada.</p> <p>Aquestes tasques s'hauran de realitzar fora d'horari laboral ja sigui nocturn o festiu. (P - 11)</p>	5.102,64	1,000	5.102,64
9	EGXX.2	u	<p><b>Desmuntatge instal·lació existent elèctrica i de dades Planta 4</b></p> <p>Desmuntatge instal·lació existent elèctrica i de dades de Planta 4 un cop aquestes estiguin fora de servei.</p> <p>Inclou retirada de cablejat en tots els trams de canalització elèctrica.</p>	2.040,93	1,000	2.040,93

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 748ab6065d2445204e33 Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

EUR

**PRESSUPOST**

Data: 04/03/22

Pàg.: 8

			ja sigui per terra paret o sostre.			
			Inclou tots els muntatges i desmuntatges de paraments, recobriments, plaques de fals sostre, tapes de canalitzacions tants cops com sigui necessari.			
			Un cop realitzats els trams de les noves instal·lacions s'inclou restituir i tornar a tapar tots els elements afectats, incloent segellats de passos entre sectors d'incendi amb solucions que assegurin la compartimentació.			
			Aquestes tasques s'hauran de realitzar fora d'horari laboral ja sigui nocturn o festiu.			
			Inclou deixar la instal·lació en perfecte estat de funcionament, amb l'entorn de treball net i recollit al finalitzar cada jornada (P - 3)			
10	EGXX.3	u	<b>Desmuntatge instal·lació existent elèctrica i de dades Planta 5</b>	2.040,93	1,000	2.040,93
			Desmuntatge instal·lació existent elèctrica i de dades planta 5 un cop aquestes estiguin fora de servei.			
			Inclou retirada de cablejat en tots els trams de canalització elèctrica, ja sigui per terra paret o sostre.			
			Inclou tots els muntatges i desmuntatges de paraments, recobriments, plaques de fals sostre, tapes de canalitzacions.			
			Un cop realitzats els trams de les noves instal·lacions s'inclou restituir i tornar a tapar tots els elements afectats, incloent segellats de passos entre sectors d'incendi amb solucions que assegurin la compartimentació.			
			Aquestes tasques s'hauran de realitzar fora d'horari laboral ja sigui nocturn o festiu.			
			Inclou deixar la instal·lació en perfecte estat de funcionament, amb l'entorn de treball net i recollit al finalitzar cada jornada (P - 4)			
11	EGXX.4	u	<b>Desmuntatge instal·lació existent elèctrica i de dades Planta 8</b>	2.040,93	1,000	2.040,93
			Desmuntatge instal·lació existent elèctrica i de dades planta 8 un cop aquestes estiguin fora de servei.			
			Inclou retirada de cablejat en tots els trams de canalització elèctrica, ja sigui per terra paret o sostre.			
			Inclou tots els muntatges i desmuntatges de paraments, recobriments, plaques de fals sostre, tapes de canalitzacions.			
			Un cop realitzats els trams de les noves instal·lacions s'inclou restituir i tornar a tapar tots els elements afectats, incloent segellats de passos entre sectors d'incendi amb solucions que assegurin la compartimentació.			
			Aquestes tasques s'hauran de realitzar fora d'horari laboral ja sigui nocturn o festiu.			
			Inclou deixar la instal·lació en perfecte estat de funcionament, amb l'entorn de treball net i recollit al finalitzar cada jornada (P - 5)			
12	EGXX2	u	<b>Desmuntatge instal·lació existent elèctrica i de dades Planta 9</b>	2.040,93	1,000	2.040,93
			Desmuntatge instal·lació existent elèctrica i de dades Planta 9 un cop aquestes estiguin fora de servei.			
			Inclou retirada de cablejat en tots els trams de canalització elèctrica, ja sigui per terra paret o sostre.			

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

EUR

Codi Segur de Verificació (CSV): 748ab6065d2445204e33 Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

**PRESSUPOST**

Data: 04/03/22

Pàg.: 9

Inclou tots els muntatges i desmuntatges de paraments, recobriments, plaques de fals sostre, tapes de canalitzacions.

Un cop realitzats els trams de les noves instal·lacions s'inclou restituir i tornar a tapar tots els elements afectats, incloent segellats de passos entre sectors d'incendi amb solucions que assegurin la compartimentació.

Aquestes tasques s'hauran de realitzar fora d'horari laboral ja sigui nocturn o festiu.

Inclou deixar la instal·lació en perfecte estat de funcionament, amb l'entorn de treball net i recollit al finalitzar cada jornada  
(P - 7)

---

<b>TOTAL</b>	<b>Capítol</b>	<b>01.03</b>	<b>52.232,65</b>
--------------	----------------	--------------	------------------

---

**RESUM DE PRESSUPOST**

Data: 04/03/22

Pàg.: 1

NIVELL 2 : Capítol			Import
Capítol	01.01	ELECTRICITAT	108.217,01
Capítol	01.02	XARXA DE DADES	166.351,93
Capítol	01.03	VARIS	52.232,65
<b>Obra</b>	<b>01</b>	<b>Pressupost BEDEC</b>	<b>326.801,59</b>
			<b>326.801,59</b>

NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost BEDEC	326.801,59
			<b>326.801,59</b>



**PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE**

Pàg. 1

---

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	326.801,59
13 % Despeses Generals SOBRE 326.801,59.....	42.484,21
6 % Benefici Industrial SOBRE 326.801,59.....	19.608,10
<b>Subtotal</b>	<b>388.893,90</b>
21 % IVA SOBRE 388.893,90.....	81.667,72
<b>TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE</b>	<b>€ 470.561,62</b>

---

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

( QUATRE-CENTS SETANTA MIL CINQ-CENTS SEIXANTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS )

---

**AMIDAMENTS**

Data: 04/03/22

Pàg.: 1

Obra 01 PRESSUPOST BEDEC  
Capítol 01 ELECTRICITAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EG312336	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 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.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta	T	Longitud (m)					
2	Planta 4 - Força normal		710,050				710,050	C#*D##*E##*F#
3	Planta 4 - Força SAI		817,910				817,910	C#*D##*E##*F#
4	Planta 5 - Força normal		704,470				704,470	C#*D##*E##*F#
5	Planta 5 - Força SAI		776,170				776,170	C#*D##*E##*F#
6	Planta 8 - Força normal		757,000				757,000	C#*D##*E##*F#
7	Planta 8 - Força SAI		900,000				900,000	C#*D##*E##*F#
8	Planta 9 - Força normal		677,740				677,740	C#*D##*E##*F#
9	Planta 9 - Força SAI		810,840				810,840	C#*D##*E##*F#

**TOTAL AMIDAMENT****6.154,180**

2	EG22H715	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.
---	----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta	T	Longitud (m)					
2	Planta 4 - Força normal		215,600				215,600	C#*D##*E##*F#
3	Planta 4 - Força SAI		238,000				238,000	C#*D##*E##*F#
4	Planta 5 - Força normal		178,530				178,530	C#*D##*E##*F#
5	Planta 5 - Força SAI		192,000				192,000	C#*D##*E##*F#
6	Planta 8 - Força normal		250,000				250,000	C#*D##*E##*F#
7	Planta 8 - Força SAI		250,000				250,000	C#*D##*E##*F#
8	Planta 9 - Força normal		166,000				166,000	C#*D##*E##*F#
9	Planta 9 - Força SAI		200,300				200,300	C#*D##*E##*F#

**TOTAL AMIDAMENT****1.690,430**

3	EG2DD8H2	m	Safata metàl·lica de xapa perforada Indeterminat d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 300 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
---	----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta	T	Longitud (m)					
2	Planta 4		6,000				6,000	C#*D##*E##*F#
3	Planta 5		6,000				6,000	C#*D##*E##*F#
4	Planta 8		6,000				6,000	C#*D##*E##*F#
5	Planta 9		6,000				6,000	C#*D##*E##*F#

**TOTAL AMIDAMENT****24,000**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

EUR

Codi Segur de Verificació (CSV): 748ab6065d2445204e33 Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

**AMIDAMENTS**

Data: 04/03/22

Pàg.: 2

4	EG2DD8F1	m	Safata metàl·lica de xapa perforada Indeterminat d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.			
---	----------	---	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta	T	Longitud (m)					
2	Planta 4		80,000				80,000	C#*D##*E##*F#
3	Planta 5		80,000				80,000	C#*D##*E##*F#
4	Planta 8		80,000				80,000	C#*D##*E##*F#
5	Planta 9		80,000				80,000	C#*D##*E##*F#
6								C#*D##*E##*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 320,000

5	EG380902	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm <sup>2</sup> , muntat superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.			
---	----------	---	--	--	--	--

**AMIDAMENT DIRECTE** 336,000

6	EG16131A	u	Subministrament i instal·lació de caixa de derivació monofàsica ENSTO NCJDM3.P d'entrada i sortida + 2 sortides SAI.			
---	----------	---	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta	T	Unitats (Ud)					
2	Planta 4		9,000				9,000	C#*D##*E##*F#
3	Planta 5		9,000				9,000	C#*D##*E##*F#
4	Planta 8		10,000				10,000	C#*D##*E##*F#
5	Planta 9		11,000				11,000	C#*D##*E##*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 39,000

7	EG16131B	u	Subministrament i instal·lació de caixa de derivació monofàsica ENSTO NCJDM33.P d'entrada i sortida + 3 sortides SAI.			
---	----------	---	---	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta	T	Unitats (Ud)					
2	Planta 4		3,000				3,000	C#*D##*E##*F#
3	Planta 5		3,000				3,000	C#*D##*E##*F#
4	Planta 8		2,000				2,000	C#*D##*E##*F#
5	Planta 9		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 9,000

8	EG16131C	u	Subministrament i instal·lació de caixa de derivació monofàsica ENSTO NAJDM3.W d'entrada i sortida + 2 sortides Alimentació normal.			
---	----------	---	---	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta	T	Unitats (Ud)					
2	Planta 4		9,000				9,000	C#*D##*E##*F#
3	Planta 5		9,000				9,000	C#*D##*E##*F#
4	Planta 8		10,000				10,000	C#*D##*E##*F#
5	Planta 9		11,000				11,000	C#*D##*E##*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 39,000

9	EG16131D	u	Subministrament i instal·lació de caixa de derivació monofàsica ENSTO NAJDM33 d'entrada i sortida + 3 sortides Alimentació normal.			
---	----------	---	--	--	--	--

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

EUR

Codi Segur de Verificació (CSV): 748ab6065d2445204e33 Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

**AMIDAMENTS**

Data: 04/03/22

Pàg.: 3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta	T	Unitats (Ud)					
2	Planta 4		3,000				3,000	C#*D##*E##*F#
3	Planta 5		3,000				3,000	C#*D##*E##*F#
4	Planta 8		2,000				2,000	C#*D##*E##*F#
5	Planta 9		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 9,000

- 10 EG16131F u Subministrament i instal·lació de caixa de derivació monofàsica ENSTO NGJDM38.WP amb 1 entrada/ 4 sortides alimentació normal i 1 entrada/ 4 sortides d'alimentació SAI.
- Inclou subjecció a pilar mitjançant suports metàl·lics.
- Totalment instal·lada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta	T	Unitats (Ud)					
2	Planta 4		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
3	Planta 5		6,000				6,000	C#*D##*E##*F#
4	Planta 8		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
5	Planta 9		5,000				5,000	C#*D##*E##*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 13,000

- 11 EG16131E u Subministrament i instal·lació de caixa de derivació monofàsica ENSTO NGJDM36.WP amb 1 entrada/ 3 sortides alimentació normal i 1 entrada/ 3 sortides d'alimentació SAI.
- Inclou subjecció a pilar mitjançant suports metàl·lics.
- Totalment instal·lada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta	T	Unitats (Ud)					
2	Planta 4		23,000				23,000	C#*D##*E##*F#
3	Planta 5		14,000				14,000	C#*D##*E##*F#
4	Planta 8		24,000				24,000	C#*D##*E##*F#
5	Planta 9		11,000				11,000	C#*D##*E##*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 72,000

- 12 EG6T131G u Subministrament i Instal·lació de minicolumna per a centralització de funcions en lloc de treball, de material d'alumini, de 2 cares, amb capacitat per a 3 mecanismes modulars per cara ref. 52550223-033 de la serie minicolumnes d'alumini Simon 500 CIMA de SIMON , muntat superficialment. Inclou:
- 2 bases d'endolls shucko doble 16A 250V amb dispositiu de seguretat, led y embornament 1Click Vermell de la serie Simon 500 CIMA de simon ref. 50010432-037.
  - 1 bases d'endolls shucko doble 16A 250V amb dispositiu de seguretat, led y embornament 1Click Blanc de la serie Simon 500 CIMA de simon ref. 50010432-030
  - 2 preses dobles de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 , categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt ref. 50002089-030 de la serie Plaques Simon 500 CIMA V&D amb connectors RJ45 Simon de SIMON , muntada sobre caixa o bastidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta	T	Unitats (Ud)					
2	Planta 4		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
3	Planta 5		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
4	Planta 8		2,000				2,000	C#*D##*E##*F#

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

EUR

Codi Segur de Verificació (CSV): 748ab6065d2445204e33 Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

**AMIDAMENTS**

Data: 04/03/22

Pàg.: 4

5 Planta 9 0,000 0,000 C#\*D#\*E#\*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 4,000

- 13 EG6T131H u Subministrament i Instal·lació de minicolumna per a centralització de funcions en lloc de treball, de material d'alumini, de 2 cares, amb capacitat per a 6 mecanismes modulars per cara ref. 52550223-033 de la serie minicolumnes d'alumini Simon 500 CIMA de SIMON , muntat superficialment. Inclou:
- 1 bases d'endolls shucko doble 16A 250V amb dispositiu de seguretat, led y embornament 1Click Vermell de la serie Simon 500 CIMA de simon ref. 50010432-037.
  - 1 bases d'endolls shucko doble 16A 250V amb dispositiu de seguretat, led y embornament 1Click Blanc de la serie Simon 500 CIMA de simon ref. 50010432-030
  - 1 presa de senyal de veu i dades doble, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 , categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt ref. 50002089-030 de la serie Plaquas Simon 500 CIMA V&D amb connectors RJ45 Simon de SIMON , muntada sobre caixa o bastidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta	T	Unitats (Ud)					
2	Planta 4		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta 5		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta 8		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
5	Planta 9		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 11,000

- 14 EG6T131J u Subministrament i Instal·lació de minicolumna per a centralització de funcions en lloc de treball, de material d'alumini, de 2 cares, amb capacitat per a 4 mecanismes modulars per cara ref. 52550222-033 de la serie minicolumnes d'alumini Simon 500 CIMA de SIMON , muntat superficialment. Inclou:
- 2 bases d'endolls shucko doble 16A 250V amb dispositiu de seguretat, led y embornament 1Click Blanc de la serie Simon 500 CIMA de simon ref. 50010432-030

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta	T	Unitats (Ud)					
2	Planta 4		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta 5		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta 8		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
5	Planta 9		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 8,000

- 15 EG6T131K u Subministrament i Instal·lació de minicolumna per a centralització de funcions en lloc de treball, de material d'alumini, de 2 cares, amb capacitat per a 4 mecanismes modulars per cara ref. 52550222-033 de la serie minicolumnes d'alumini Simon 500 CIMA de SIMON , muntat superficialment. Inclou:
- 1 bases d'endolls shucko doble 16A 250V amb dispositiu de seguretat, led y embornament 1Click Vermell de la serie Simon 500 CIMA de simon ref. 50010432-037
  - 1 presa de senyal doble de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 , categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt ref. 50002089-030 de la serie Plaquas Simon 500 CIMA V&D amb connectors RJ45 Simon de SIMON , muntada sobre caixa o bastidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta	T	Unitats (Ud)					
2	Planta 4		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta 5		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta 8		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
5	Planta 9		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#

**AMIDAMENTS**

Data: 04/03/22

Pàg.: 5

**TOTAL AMIDAMENT** 4,000

16 EG16131L u Subministrament i instal·lació de connector Mascle 3P Ensto Vermell NCC31S.W. en manguera de cable secció 3 x 2,5 mm2.  
Inclou part proporcional d'accessoris per al correcte muntatge.

Totalment en funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta	T	Unitats (Ud)					
2	Planta 4		82,000				82,000	C#*D##*E##*F#
3	Planta 5		72,000				72,000	C#*D##*E##*F#
4	Planta 8		87,000				87,000	C#*D##*E##*F#
5	Planta 9		65,000				65,000	C#*D##*E##*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 306,000

17 EG16131M u Subministrament i instal·lació de connector Femella 3P Ensto Vermell NCC32S.P.en manguera de cable secció 3 x 2,5 mm2.  
Inclou part proporcional d'accessoris per al correcte muntatge.

Totalment en funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta	T	Unitats (Ud)					
2	Planta 4		116,000				116,000	C#*D##*E##*F#
3	Planta 5		100,000				100,000	C#*D##*E##*F#
4	Planta 8		126,000				126,000	C#*D##*E##*F#
5	Planta 9		90,000				90,000	C#*D##*E##*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 432,000

18 EG16131N u Subministrament i instal·lació de connector Mascle 3P Ensto Blanc NAC31S.W.en manguera de cable secció 3 x 2,5 mm2.  
Inclou part proporcional d'accessoris per al correcte muntatge.

Totalment en funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta	T	Unitats (Ud)					
2	Planta 4		95,000				95,000	C#*D##*E##*F#
3	Planta 5		89,000				89,000	C#*D##*E##*F#
4	Planta 8		99,000				99,000	C#*D##*E##*F#
5	Planta 9		79,000				79,000	C#*D##*E##*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 362,000

19 EG16131O u Subministrament i instal·lació de connector Femella 3P Ensto Blanc NAC32S.W.en manguera de cable secció 3 x 2,5 mm2.  
Inclou part proporcional d'accessoris per al correcte muntatge.

Totalment en funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta	T	Unitats (Ud)					
2	Planta 4		127,000				127,000	C#*D##*E##*F#
3	Planta 5		118,000				118,000	C#*D##*E##*F#
4	Planta 8		134,000				134,000	C#*D##*E##*F#
5	Planta 9		102,000				102,000	C#*D##*E##*F#

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

EUR

Codi Segur de Verificació (CSV): 748ab6065d2445204e33 Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

**AMIDAMENTS**

Data: 04/03/22

Pàg.: 6

**TOTAL AMIDAMENT** **481,000**

20 EGXX7 u Connexionat elèctric i cablejat de columna de mecanismes. Inclou connexionat de torretes existents amb la manguera elèctrica de terra tècnic, mitjançant els connectors ràpids. Inclou també el recablejat interior de la columna, tant subministrament sai com subministrament general en manguera de cable secció 3 x 2,5 mm<sup>2</sup> RZ1-K (AS) o 3 x (1x2,5mm<sup>2</sup>) H07Z1-K (AS)

Inclou part proporcional d'accessoris per al correcte muntatge.

Inclou també cablejat interior de les noves columnes de mecanismes així com també el seu connexionat amb els connectors ràpids.

Totalment en funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	p4					98,00	98,000	C#*D##*E##*F#
2	p5					89,00	89,000	C#*D##*E##*F#
3	p8					106,00	106,000	C#*D##*E##*F#
4	p9					80,00	80,000	C#*D##*E##*F#
5								C#*D##*E##*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **373,000**

21 EG38050X m Subministrament i muntatge de conductor de coure nu, unipolar de secció 1x6 mm<sup>2</sup>, muntat en carril radelec, gratat cada 2m per tal d'assegurar el contacte amb la canalització metàl·lica. Inclou el desmuntatge de la tapa del carril, la col·locació del cablejat i el posterior muntatge de la tapa, en tot el recorregut del radelec existent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	radelec p4					741,00	741,000	C#*D##*E##*F#
2	radelec p5					741,00	741,000	C#*D##*E##*F#
3	radelec p8					741,00	741,000	C#*D##*E##*F#
4	radelec p9					741,00	741,000	C#*D##*E##*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **2.964,000**

Obra 01 PRESSUPOST BEDEC  
Capítol 02 XARXA DE DADES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EP434A50	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6a F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta	T	Longitud (m)					
2	Planta 4		7.820,000				7.820,000	C#*D##*E##*F#
3	Planta 5		6.875,000				6.875,000	C#*D##*E##*F#
4	Planta 8		9.198,000				9.198,000	C#*D##*E##*F#
5	Planta 9		5.632,000				5.632,000	C#*D##*E##*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **29.525,000**

2 EG22HA15 m Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

EUR

Codi Segur de Verificació (CSV): 748ab6065d2445204e33 Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

**AMIDAMENTS**

Data: 04/03/22

Pàg.: 7

retalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta	T	Longitud (m)					
2	Planta 4		351,000				351,000	C#*D##*E##*F#
3	Planta 5		295,000				295,000	C#*D##*E##*F#
4	Planta 8		456,000				456,000	C#*D##*E##*F#
5	Planta 9		138,000				138,000	C#*D##*E##*F#

**TOTAL AMIDAMENT****1.240,000**

- 3 EG61CSC6K10X u Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 3 columnes, amb capacitat per a 6 mecanismes modulars ref. 51000003-030 de la serie Caixes de paret superfície Simon 500 CIMA de SIMON , muntat superficialment. Inclou 6 preses dobles de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connectors RJ45 , categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt ref. 50002089-030 de la serie Plaques Simon 500 CIMA V&D amb connectors RJ45 Simon de SIMON , muntada sobre caixa o bastidor.

Inclou subjecció a pilar mitjançant suports metàl·lics.

Totalment instal·lada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta	T	Unitats (Ud)					
2	Planta 4		22,000				22,000	C#*D##*E##*F#
3	Planta 5		14,000				14,000	C#*D##*E##*F#
4	Planta 8		22,000				22,000	C#*D##*E##*F#
5	Planta 9		13,000				13,000	C#*D##*E##*F#

**TOTAL AMIDAMENT****71,000**

- 4 EG61CSC6K108 u Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 6 columnes, amb capacitat per a 12 mecanismes modulars ref. 51000006-030 de la serie Caixes de paret superfície Simon 500 CIMA de SIMON , muntat superficialment. Inclou 18 preses dobles de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connectors RJ45, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt ref. 50002089-030 de la serie Plaques Simon 500 CIMA V&D amb connectors RJ45 Simon de SIMON , muntada sobre caixa o bastidor.

Inclou tapes cegues per als mòduls sense equipar.

Inclou subjecció a pilar mitjançant suports metàl·lics.

Totalment instal·lada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta	T	Unitats (Ud)					
2	Planta 4		0,000				0,000	C#*D##*E##*F#
3	Planta 5		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
4	Planta 8		0,000				0,000	C#*D##*E##*F#
5	Planta 9		2,000				2,000	C#*D##*E##*F#

**TOTAL AMIDAMENT****3,000**

- 5 EG380902 m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm<sup>2</sup>, muntat superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

**AMIDAMENT DIRECTE****336,000**

- 6 EP731JB1 u Connector per a transmissió de veu i dades, del tipus RJ45, categoria 6a F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, muntat sobre suport de mòdul estret Criteri d'amidament: Unitat de quantitat necessària amidada segons les especificacions de la DT.



**AMIDAMENTS**

Data: 04/03/22

Pàg.: 8

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	p4					140,00	140,000	C#*D##*E##*F#
2	p5					122,00	122,000	C#*D##*E##*F#
3	p8					156,00	156,000	C#*D##*E##*F#
4	p9					114,00	114,000	C#*D##*E##*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 532,000

7 EDADES008 u Certificació cablejat segons normativa ISO 11801 classe EA i etiquetatge.

Inclou emissió d'informes de resultats.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	p4		247,000				247,000	C#*D##*E##*F#
2	p5		216,000				216,000	C#*D##*E##*F#
3	p8		261,000				261,000	C#*D##*E##*F#
4	p9		174,000				174,000	C#*D##*E##*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 898,000

8 EDAT01 u Presa de senyal doble de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 doble, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt ref. 50002089-030 de la serie Plaques Simon 500 CIMA V&D amb connectors RJ45 Simon de SIMON , muntada en columna de mecanismes.

Inclou retirada de preses a substituir.

Totalment instal·lada i connexionada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta	T	Unitats (Ud)					
2	torretas existents		247,000				247,000	C#*D##*E##*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 247,000

9 EG2DGGK1 m Safata metàl·lica reixa Indeterminat d'acer electrozincat, d'alçària 100 mm i amplària 400 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta 4		43,000				43,000	C#*D##*E##*F#
2	Planta 5		43,000				43,000	C#*D##*E##*F#
3	Planta 8		43,000				43,000	C#*D##*E##*F#
4	Planta 9		43,000				43,000	C#*D##*E##*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 172,000

10 EG2DGGH1 m Safata metàl·lica reixa Indeterminat d'acer electrozincat, d'alçària 100 mm i amplària 300 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta 4		39,000				39,000	C#*D##*E##*F#
2	Planta 5		39,000				39,000	C#*D##*E##*F#
3	Planta 8		39,000				39,000	C#*D##*E##*F#
4	Planta 9		39,000				39,000	C#*D##*E##*F#

# AMIDAMENTS

Data: 04/03/22

Pàg.: 9

**TOTAL AMIDAMENT** 156,000

11 EP43F431 u Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45, categoria 6a S/FTP, de 0,5 a 1,6 m de llargària, col·locat  
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat necessària amidada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	patch pannel-switch					898,00	898,000	C#*D##*E##*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 898,000

12 EP43C451 u Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45, categoria 6 U/UTP, d'1,6 a 3,2 m de llargària, col·locat  
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat necessària amidada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	p4					140,00	140,000	C#*D##*E##*F#
2	p5					122,00	122,000	C#*D##*E##*F#
3	p8					156,00	156,000	C#*D##*E##*F#
4	p9					114,00	114,000	C#*D##*E##*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 532,000

13 EP7Z1TX1 u Panell integrat lliscant, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 6a S/FTP, per a muntar sobre bastidor rack  
19", d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables i portaetiquetes, fixat mecànicament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	p4					11,00	11,000	C#*D##*E##*F#
2	p5					10,00	10,000	C#*D##*E##*F#
3	p8					11,00	11,000	C#*D##*E##*F#
4	p9					8,00	8,000	C#*D##*E##*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 40,000

Obra 01 PRESSUPOST BEDEC  
Capítol 03 VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EGXX1	u	Mecanitzat de recobriments de fusta existent, disposat als pilars, per tal de realitzar un registre mitjançant fixació oculta. Composada per elements de fixació amb mecanisme per pressió. Es reforçarà amb quadernes de fusta per a donar rigidesa al recobriments un cop aquest sigui perforat. La tapa del registre estarà formada per el propi retall de fusta el qual s'haurà prèviament rematat tot el contorn amb un marc embellidor del mateix color que el recobriments. Les feines s'hauran de realitzar in-situ. L'acabat serà el mateix que els registres existents ja a altres pilars de l'edifici i segons fotografies annexes a la memòria. Inclou feines de tall i de fusteria necessàries per a la correcte elaboració i muntatge. Aquestes tasques s'hauran de realitzar fora d'horari laboral ja sigui nocturn o festiu. Inclou deixar la instal·lació en perfecte estat de funcionament, amb l'entorn de treball net i recollit al finalitzar cada jornada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	p4					22,00	22,000	C#*D##*E##*F#
2	p5					17,00	17,000	C#*D##*E##*F#
3	p8					21,00	21,000	C#*D##*E##*F#
4	p9					13,00	13,000	C#*D##*E##*F#
5	prevision					5,00	5,000	C#*D##*E##*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 78,000

**AMIDAMENTS**

Data: 04/03/22

Pàg.: 10

2	EGXX5	u	Realització de connexió entre carril metàl·lic porta cables existent i pati tècnic.
<p>Inclou connexió amb el carril encastat a terra, mitjançant realització de pas a parament d'obra existent i buidat de material sota el paviment existent per tal de realitzar una connexió d'entre 25 i 40cm. Aquesta operació es farà minant des de el pati tècnic sense afectar el paviment existent.</p> <p>Inclou tots els materials necessaris per executar aquesta partida d'obra. Aquestes tasques s'hauran de realitzar fora d'horari laboral ja sigui nocturn o festiu.</p>			

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	p4					2,00	2,000	C#*D##*E##*F#
2	p5					3,00	3,000	C#*D##*E##*F#
3	p8					3,00	3,000	C#*D##*E##*F#
4	p9					3,00	3,000	C#*D##*E##*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 11,000

3	EGXX6	u	<p>Mecanitzat de tapa de carril elèctric existent, per tal de realitzar una connexió a una columna porta mecanismes. La tapa mecanitzada estarà formada per el propi retall de la canalització el qual s'haurà prèviament perforat per permetre el pas de cablejat i s'haurà adossat mitjançant cargols d'unió a la columna a instal·lar. Veure detall fotografies incloses a la memòria.</p> <p>Les feines s'hauran de realitzar in-situ. L'acabat serà el mateix que els registres existents ja a altres pilars de l'edifici i segons fotografies annexes a la memòria.</p> <p>Inclou feines de tall necessàries per a la correcta elaboració i muntatge. Aquestes tasques s'hauran de realitzar fora d'horari laboral ja sigui nocturn o festiu.</p> <p>Inclou deixar la instal·lació en perfecte estat de funcionament, amb l'entorn de treball net i recollit al finalitzar cada jornada.</p>
---	-------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	noves torretes					27,00	27,000	C#*D##*E##*F#
2	previsio					4,00	4,000	C#*D##*E##*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 31,000

4	EHV5XXX5	u	<p>Posada en funcionament de les noves instal·lacions. Inclou:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprobació de tensions.</li> <li>- Verificació d' interruptors diferencials.</li> <li>- Verificació de posta a terra</li> <li>- Resta de comprovacions per al òptim funcionament de les noves instal·lacions.</li> </ul>
---	----------	---	---

**AMIDAMENT DIRECTE** 1,000

5	EGXX22	u	<p>Obertura de plaques de cel ras de planta 4 per a permetre la instal·lació d'elements a fals sostre i posterior restitució de plaques.</p> <p>Inclou tots els muntatges i desmuntatges de plaques de fals sostre de la zona de treball necessàries a cada jornada de treball, de forma que en acabar la zona quedi en perfecte estat d'ús.</p> <p>Inclou deixar la instal·lació en perfecte estat de funcionament, amb l'entorn de treball net i recollit al finalitzar cada jornada.</p> <p>Aquestes tasques s'hauran de realitzar fora d'horari laboral ja sigui nocturn o festiu.</p>
---	--------	---	--

**AMIDAMENT DIRECTE** 1,000

6	EGXX23	u	<p>Obertura de plaques de cel ras de planta 5 per a permetre la instal·lació d'elements a fals sostre i posterior restitució de plaques.</p> <p>Inclou tots els muntatges i desmuntatges de plaques de fals sostre de la zona de treball necessàries a cada jornada de treball, de forma que en acabar la zona quedi en perfecte estat d'ús.</p>
---	--------	---	--

**AMIDAMENTS**

Data: 04/03/22

Pàg.: 11

Inclou deixar la instal·lació en perfecte estat de funcionament, amb l'entorn de treball net i recollit al finalitzar cada jornada.

Aquestes tasques s'hauran de realitzar fora d'horari laboral ja sigui nocturn o festiu.

**AMIDAMENT DIRECTE** 1,000

7 EGXX24 u Obertura de plaques de cel ras de planta 8 per a permetre la instal·lació d'elements a fals sostre i posterior restitució de plaques.

Inclou tots els muntatges i desmuntatges de plaques de fals sostre de la zona de treball necessàries a cada jornada de treball, de forma que en acabar la zona quedi en perfecte estat d'ús.

Inclou deixar la instal·lació en perfecte estat de funcionament, amb l'entorn de treball net i recollit al finalitzar cada jornada.

Aquestes tasques s'hauran de realitzar fora d'horari laboral ja sigui nocturn o festiu.

**AMIDAMENT DIRECTE** 1,000

8 EGXX25 u Obertura de plaques de cel ras de planta 9 per a permetre la instal·lació d'elements a fals sostre i posterior restitució de plaques.

Inclou tots els muntatges i desmuntatges de plaques de fals sostre de la zona de treball necessàries a cada jornada de treball, de forma que en acabar la zona quedi en perfecte estat d'ús.

Inclou deixar la instal·lació en perfecte estat de funcionament, amb l'entorn de treball net i recollit al finalitzar cada jornada.

Aquestes tasques s'hauran de realitzar fora d'horari laboral ja sigui nocturn o festiu.

**AMIDAMENT DIRECTE** 1,000

9 EGXX.2 u Desmuntatge instal·lació existent elèctrica i de dades de Planta 4 un cop aquestes estiguin fora de servei.

Inclou retirada de cablejat en tots els trams de canalització elèctrica, ja sigui per terra paret o sostre.

Inclou tots els muntatges i desmuntatges de paraments, recobriments, plaques de fals sostre, tapes de canalitzacions tants cops com sigui necessari.

Un cop realitzats els trams de les noves instal·lacions s'inclou restituir i tornar a tapar tots els elements afectats, incloent segellats de passos entre sectors d'incendi amb solucions que assegurin la compartimentació.

Aquestes tasques s'hauran de realitzar fora d'horari laboral ja sigui nocturn o festiu.

Inclou deixar la instal·lació en perfecte estat de funcionament, amb l'entorn de treball net i recollit al finalitzar cada jornada

**AMIDAMENT DIRECTE** 1,000

10 EGXX.3 u Desmuntatge instal·lació existent elèctrica i de dades planta 5 un cop aquestes estiguin fora de servei.

Inclou retirada de cablejat en tots els trams de canalització elèctrica, ja sigui per terra paret o sostre.

Inclou tots els muntatges i desmuntatges de paraments, recobriments, plaques de fals sostre, tapes de canalitzacions.

Un cop realitzats els trams de les noves instal·lacions s'inclou restituir i tornar a tapar tots els elements afectats, incloent segellats de passos entre sectors d'incendi amb solucions que assegurin la compartimentació.

Aquestes tasques s'hauran de realitzar fora d'horari laboral ja sigui nocturn o festiu.

**AMIDAMENTS**

Data: 04/03/22

Pàg.: 12

Inclou deixar la instal·lació en perfecte estat de funcionament, amb l'entorn de treball net i recollit al finalitzar cada jornada

**AMIDAMENT DIRECTE** 1,000

11 EGXX.4

u

Desmuntatge instal·lació existent elèctrica i de dades planta 8 un cop aquestes estiguin fora de servei.

Inclou retirada de cablejat en tots els trams de canalització elèctrica, ja sigui per terra paret o sostre.

Inclou tots els muntatges i desmuntatges de paraments, recobriments, plaques de fals sostre, tapes de canalitzacions.

Un cop realitzats els trams de les noves instal·lacions s'inclou restituir i tornar a tapar tots els elements afectats, incloent segellats de passos entre sectors d'incendi amb solucions que assegurin la compartimentació.

Aquestes tasques s'hauran de realitzar fora d'horari laboral ja sigui nocturn o festiu.

Inclou deixar la instal·lació en perfecte estat de funcionament, amb l'entorn de treball net i recollit al finalitzar cada jornada

**AMIDAMENT DIRECTE** 1,000

12 EGXX2

u

Desmuntatge instal·lació existent elèctrica i de dades Planta 9 un cop aquestes estiguin fora de servei.

Inclou retirada de cablejat en tots els trams de canalització elèctrica, ja sigui per terra paret o sostre.

Inclou tots els muntatges i desmuntatges de paraments, recobriments, plaques de fals sostre, tapes de canalitzacions.

Un cop realitzats els trams de les noves instal·lacions s'inclou restituir i tornar a tapar tots els elements afectats, incloent segellats de passos entre sectors d'incendi amb solucions que assegurin la compartimentació.

Aquestes tasques s'hauran de realitzar fora d'horari laboral ja sigui nocturn o festiu.

Inclou deixar la instal·lació en perfecte estat de funcionament, amb l'entorn de treball net i recollit al finalitzar cada jornada

**AMIDAMENT DIRECTE** 1,000

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 1**

Data: 04/03/22

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	EDADES008	u	Certificació cablejat segons normativa ISO 11801 classe EA i etiquetatge.  Inclou emissió d'informes de resultats. (VUIT EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	8,58 €
P-2	EDAT01	u	Preses de senyal doble de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 doble, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt ref. 50002089-030 de la serie Plaques Simon 500 CIMA V&D amb connectors RJ45 Simon de SIMON , muntada en columna de mecanismes.  Inclou retirada de preses a substituir.  Totalment instal·lada i connexionada. (VINT-I-NOU EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	29,03 €
P-3	EGXX.2	u	Desmuntatge instal·lació existent elèctrica i de dades de Planta 4 un cop aquestes estiguin fora de servei.  Inclou retirada de cablejat en tots els trams de canalització elèctrica, ja sigui per terra paret o sostre.  Inclou tots els muntatges i desmuntatges de paraments, recobriments, plaques de fals sostre, tapes de canalitzacions tants cops com sigui necessari.  Un cop realitzats els trams de les noves instal·lacions s'inclou restituir i tornar a tapar tots els elements afectats, incloent segellats de passos entre sectors d'incendi amb solucions que assegurin la compartimentació.  Aquestes tasques s'hauran de realitzar fora d'horari laboral ja sigui nocturn o festiu.  Inclou deixar la instal·lació en perfecte estat de funcionament, amb l'entorn de treball net i recollit al finalitzar cada jornada  (DOS MIL QUARANTA EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	2.040,93 €
P-4	EGXX.3	u	Desmuntatge instal·lació existent elèctrica i de dades planta 5 un cop aquestes estiguin fora de servei.  Inclou retirada de cablejat en tots els trams de canalització elèctrica, ja sigui per terra paret o sostre.  Inclou tots els muntatges i desmuntatges de paraments, recobriments, plaques de fals sostre, tapes de canalitzacions.  Un cop realitzats els trams de les noves instal·lacions s'inclou restituir i tornar a tapar tots els elements afectats, incloent segellats de passos entre sectors d'incendi amb solucions que assegurin la compartimentació.  Aquestes tasques s'hauran de realitzar fora d'horari laboral ja sigui nocturn o festiu.  Inclou deixar la instal·lació en perfecte estat de funcionament, amb l'entorn de treball net i recollit al finalitzar cada jornada  (DOS MIL QUARANTA EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	2.040,93 €
P-5	EGXX.4	u	Desmuntatge instal·lació existent elèctrica i de dades planta 8 un cop aquestes estiguin fora de servei.  Inclou retirada de cablejat en tots els trams de canalització elèctrica, ja sigui per terra paret o sostre.	2.040,93 €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.  
Inclou tots els muntatges i desmuntatges de paraments, recobriments, plaques de fals sostre, tapes de canalitzacions.

Codi Segur de Verificació (CSV): 748abb065d2445204e33 Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 1**

Data: 04/03/22

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			<p>Un cop realitzats els trams de les noves instal·lacions s'inclou restituir i tornar a tapar tots els elements afectats, incloent segellats de passos entre sectors d'incendi amb solucions que assegurin la compartimentació.</p> <p>Aquestes tasques s'hauran de realitzar fora d'horari laboral ja sigui nocturn o festiu.</p> <p>Inclou deixar la instal·lació en perfecte estat de funcionament, amb l'entorn de treball net i recollit al finalitzar cada jornada</p> <p>(DOS MIL QUARANTA EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)</p>	
P-6	EGXX1	u	<p>Mecanitzat de recobriment de fusta existent, disposat als pilars, per tal de realitzar un registre mitjançant fixació oculta. Composada per elements de fixació amb mecanisme per pressió. Es reforçarà amb quadernes de fusta per a donar rigidesa al recobriment un cop aquest sigui perforat. La tapa del registre estarà formada per el propi retall de fusta el qual s'haurà prèviament rematat tot el contorn amb un marc embellidor del mateix color que el recobriment. Les feines s'hauran de realitzar in-situ. L'acabat serà el mateix que els registres existents ja a altres pilars de l'edifici i segons fotografies annexes a la memòria.</p> <p>Inclou feines de tall i de fusteria necessàries per a la correcte elaboració i muntatge.</p> <p>Aquestes tasques s'hauran de realitzar fora d'horari laboral ja sigui nocturn o festiu.</p> <p>Inclou deixar la instal·lació en perfecte estat de funcionament, amb l'entorn de treball net i recollit al finalitzar cada jornada.</p> <p>(DOS-CENTS CINQUANTA-TRES EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)</p>	253,15 €
P-7	EGXX2	u	<p>Desmuntatge instal·lació existent elèctrica i de dades Planta 9 un cop aquestes estiguin fora de servei.</p> <p>Inclou retirada de cablejat en tots els trams de canalització elèctrica, ja sigui per terra paret o sostre.</p> <p>Inclou tots els muntatges i desmuntatges de paraments, recobriments, plaques de fals sostre, tapes de canalitzacions.</p> <p>Un cop realitzats els trams de les noves instal·lacions s'inclou restituir i tornar a tapar tots els elements afectats, incloent segellats de passos entre sectors d'incendi amb solucions que assegurin la compartimentació.</p> <p>Aquestes tasques s'hauran de realitzar fora d'horari laboral ja sigui nocturn o festiu.</p> <p>Inclou deixar la instal·lació en perfecte estat de funcionament, amb l'entorn de treball net i recollit al finalitzar cada jornada</p> <p>(DOS MIL QUARANTA EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)</p>	2.040,93 €
P-8	EGXX22	u	<p>Obertura de plaques de cel ras de planta 4 per a permetre la instal·lació d'elements a fals sostre i posterior restitució de plaques.</p> <p>Inclou tots els muntatges i desmuntatges de plaques de fals sostre de la zona de treball necessàries a cada jornada de treball, de forma que en acabar la zona quedi en perfecte estat d'ús.</p> <p>Inclou deixar la instal·lació en perfecte estat de funcionament, amb l'entorn de treball net i recollit al finalitzar cada jornada.</p> <p>Aquestes tasques s'hauran de realitzar fora d'horari laboral ja sigui nocturn o festiu.</p> <p>(CINC MIL CENT DOS EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)</p>	5.102,64 €
P-9	EGXX23	u	<p>Obertura de plaques de cel ras de planta 5 per a permetre la instal·lació d'elements a fals sostre i posterior restitució de plaques.</p> <p>Inclou tots els muntatges i desmuntatges de plaques de fals sostre de la zona de treball necessàries a cada jornada de treball, de forma que en acabar la zona quedi en perfecte estat d'ús.</p> <p>Inclou deixar la instal·lació en perfecte estat de funcionament, amb l'entorn de treball net i recollit al finalitzar cada jornada.</p> <p>Aquestes tasques s'hauran de realitzar fora d'horari laboral ja sigui nocturn o festiu.</p> <p>(CINC MIL CENT DOS EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)</p>	5.102,64 €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 746ab065d2445204e33 Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 1**

Data: 04/03/22

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			necessàries a cada jornada de treball, de forma que en acabar la zona quedi en perfecte estat d'ús.  Inclou deixar la instal·lació en perfecte estat de funcionament, amb l'entorn de treball net i recollit al finalitzar cada jornada.  Aquestes tasques s'hauran de realitzar fora d'horari laboral ja sigui nocturn o festiu.  (CINC MIL CENT DOS EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	
P-10	EGXX24	u	Obertura de plaques de cel ras de planta 8 per a permetre la instal·lació d'elements a fals sotre i posterior restitució de plaques.  Inclou tots els muntatges i desmuntatges de plaques de fals sostre de la zona de treball necessàries a cada jornada de treball, de forma que en acabar la zona quedi en perfecte estat d'ús.  Inclou deixar la instal·lació en perfecte estat de funcionament, amb l'entorn de treball net i recollit al finalitzar cada jornada.  Aquestes tasques s'hauran de realitzar fora d'horari laboral ja sigui nocturn o festiu.  (CINC MIL CENT DOS EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	5.102,64 €
P-11	EGXX25	u	Obertura de plaques de cel ras de planta 9 per a permetre la instal·lació d'elements a fals sotre i posterior restitució de plaques.  Inclou tots els muntatges i desmuntatges de plaques de fals sostre de la zona de treball necessàries a cada jornada de treball, de forma que en acabar la zona quedi en perfecte estat d'ús.  Inclou deixar la instal·lació en perfecte estat de funcionament, amb l'entorn de treball net i recollit al finalitzar cada jornada.  Aquestes tasques s'hauran de realitzar fora d'horari laboral ja sigui nocturn o festiu.  (CINC MIL CENT DOS EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	5.102,64 €
P-12	EGXX5	u	Realització de connexió entre carril metàl·lic porta cables existent i pati tècnic.  Inclou connexió amb el carril encastat a terra, mitjançant realització de pas a parament d'obra existent i buidat de material sota el paviment existent per tal de realitzar una connexió d'entre 25 i 40cm. Aquesta operació es farà minant des de el pati tècnic sense afectar el paviment existent.  Inclou tots els materials necessaris per executar aquesta partida d'obra. Aquestes tasques s'hauran de realitzar fora d'horari laboral ja sigui nocturn o festiu.  (NORANTA-CINC EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	95,90 €
P-13	EGXX6	u	Mecanitzat de tapa de carril elèctric existent, per tal de realitzar una connexió a una columna porta mecanismes. La tapa mecanitzada estarà formada per el propi retall de la canalització el qual s'haurà prèviament perforat per permetre el pas de cablejat i s'haurà adossat mitjançant cargols d'unió a la columna a instal·lar. Veure detall fotografies incloses a la memòria. Les feines s'hauran de realitzar in-situ. L'acabat serà el mateix que els registres existents ja a altres pilars de l'edifici i segons fotografies annexes a la memòria. Inclou feines de tall necessàries per a la correcta elaboració i muntatge. Aquestes tasques s'hauran de realitzar fora d'horari laboral ja sigui nocturn o festiu. Inclou deixar la instal·lació en perfecte estat de funcionament, amb l'entorn de treball net i recollit al finalitzar cada jornada.	77,62 €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 748ab6065d2445204e33 Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>



**QUADRE DE PREUS NÚMERO 1**

Data: 04/03/22

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-14	EGXX7	u	<p>Connexionat elèctric i cablejat de columna de mecanismes. Inclou connexionat de torretes existents amb la manguera elèctrica de terra tècnic, mitjançant els connectors ràpids. Inclou també el recablejat interior de la columna, tant subministrament sai com subministrament general en manguera de cable secció 3 x 2,5 mm2 RZ1-K (AS) o 3 x (1x2,5mm2) H07Z1-K (AS)</p> <p>Inclou part proporcional d'accessoris per al correcte muntatge.</p> <p>Inclou també cablejat interior de les noves columnes de mecanismes així com també el seu connexionat amb els connectors ràpids.</p> <p>Totalment en funcionament. (DIVUIT EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)</p>	18,96 €
P-15	EG16131A	u	<p>Subministrament i instal·lació de caixa de derivació monofàsica ENSTO NCJDM3.P d'entrada i sortida + 2 sortides SAI. (SEIXANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)</p>	63,44 €
P-16	EG16131B	u	<p>Subministrament i instal·lació de caixa de derivació monofàsica ENSTO NCJDM33.P d'entrada i sortida + 3 sortides SAI. (SEIXANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)</p>	69,45 €
P-17	EG16131C	u	<p>Subministrament i instal·lació de caixa de derivació monofàsica ENSTO NAJDM3.W d'entrada i sortida + 2 sortides Alimentació normal. (SEIXANTA-DOS EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)</p>	62,74 €
P-18	EG16131D	u	<p>Subministrament i instal·lació de caixa de derivació monofàsica ENSTO NAJDM33 d'entrada i sortida + 3 sortides Alimentació normal. (SEIXANTA-VUIT EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)</p>	68,08 €
P-19	EG16131E	u	<p>Subministrament i instal·lació de caixa de derivació monofàsica ENSTO NGJDM36.WP amb 1 entrada/ 3 sortides alimentació normal i 1 entrada/ 3 sortides d'alimentació SAI.</p> <p>Inclou subjecció a pilar mitjançant suports metàl·lics.</p> <p>Totalment instal·lada. (SETANTA EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)</p>	70,47 €
P-20	EG16131F	u	<p>Subministrament i instal·lació de caixa de derivació monofàsica ENSTO NGJDM38.WP amb 1 entrada/ 4 sortides alimentació normal i 1 entrada/ 4 sortides d'alimentació SAI.</p> <p>Inclou subjecció a pilar mitjançant suports metàl·lics.</p> <p>Totalment instal·lada. (SETANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)</p>	74,50 €
P-21	EG16131L	u	<p>Subministrament i instal·lació de connector Mascle 3P Ensto Vermell NCC31S.W. en manguera de cable secció 3 x 2,5 mm2. Inclou part proporcional d'accessoris per al correcte muntatge.</p> <p>Totalment en funcionament. (TRETZE EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)</p>	13,53 €
P-22	EG16131M	u	<p>Subministrament i instal·lació de connector Femella 3P Ensto Vermell NCC32S.P.en manguera de cable secció 3 x 2,5 mm2. Inclou part proporcional d'accessoris per al correcte muntatge.</p> <p>Totalment en funcionament. (ONZE EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)</p>	11,31 €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 748ab6065d2445204e33 Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 1**

Data: 04/03/22

Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-23	EG16131N	u	Subministrament i instal·lació de connector Mascle 3P Ensto Blanc NAC31S.W.en manguera de cable secció 3 x 2,5 mm2. Inclou part proporcional d'accessoris per al correcte muntatge.  Totalment en funcionament. (DEU EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	10,89	€
P-24	EG16131O	u	Subministrament i instal·lació de connector Femella 3P Ensto Blanc NAC32S.W.en manguera de cable secció 3 x 2,5 mm2. Inclou part proporcional d'accessoris per al correcte muntatge.  Totalment en funcionament. (ONZE EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	11,06	€
P-25	EG22H715	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls. (DOS EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	2,55	€
P-26	EG22HA15	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls. (QUATRE EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	4,27	€
P-27	EG2DD8F1	m	Safata metàl·lica de xapa perforada Indeterminat d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. (QUARANTA-SET EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	47,16	€
P-28	EG2DD8H2	m	Safata metàl·lica de xapa perforada Indeterminat d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 300 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. (SETANTA EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	70,61	€
P-29	EG2DGGH1	m	Safata metàl·lica reixa Indeterminat d'acer electrozincat, d'alçària 100 mm i amplària 300 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. (TRENTA-VUIT EUROS)	38,00	€
P-30	EG2DGGK1	m	Safata metàl·lica reixa Indeterminat d'acer electrozincat, d'alçària 100 mm i amplària 400 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	44,65	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 748ab6065d2445204e33 Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 1**

Data: 04/03/22

Pàg.: 6

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-31	EG312336	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 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. (DOS EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	2,86 €
P-32	EG38050X	m	Subministrament i muntatge de conductor de coure nu, unipolar de secció 1x6 mm <sup>2</sup> , muntat en carril radelec, gratat cada 2m per tal d'assegurar el contacte amb la canalització metàl·lica. Inclou el desmuntatge de la tapa del carril, la col·locació del cablejat i el posterior muntatge de la tapa, en tot el recorregut del radelec existent. (SET EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	7,46 €
P-33	EG380902	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm <sup>2</sup> , muntat superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls. (DOTZE EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	12,94 €
P-34	EG61CSC6KI08	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 6 columnes, amb capacitat per a 12 mecanismes modulars ref. 5100006-030 de la serie Caixes de paret superfície Simon 500 CIMA de SIMON , muntat superficialment. Inclou 18 preses dobles de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connectors RJ45, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt ref. 50002089-030 de la serie Plaques Simon 500 CIMA V&D amb connectors RJ45 Simon de SIMON , muntada sobre caixa o bastidor. Inclou tapes cegues per als mòduls sense equipar.  Inclou subjecció a pilar mitjançant suports metàl·lics.  Totalment instal·lada. (TRES-CENTS DOTZE EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	312,02 €
P-35	EG61CSC6KI0X	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 3 columnes, amb capacitat per a 6 mecanismes modulars ref. 5100003-030 de la serie Caixes de paret superfície Simon 500 CIMA de SIMON , muntat superficialment. Inclou 6 preses dobles de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connectors RJ45 , categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt ref. 50002089-030 de la serie Plaques Simon 500 CIMA V&D amb connectors RJ45 Simon de SIMON , muntada sobre caixa o bastidor.  Inclou subjecció a pilar mitjançant suports metàl·lics.  Totalment instal·lada. (DOS-CENTS ONZE EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	211,86 €
P-36	EG6T131G	u	Subministrament i Instal·lació de minicolumna per a centralització de funcions en lloc de treball, de material d'alumini, de 2 cares, amb capacitat per a 3 mecanismes modulars per cara ref. 52550223-033 de la serie minicolumnes d'alumini Simon 500 CIMA de SIMON , muntat superficialment. Inclou:  - 2 bases d'endolls shucko doble 16A 250V amb dispositiu de seguretat, led y embornament 1Click Vermell de la serie Simon 500 CIMA de simon ref. 50010432-037.  - 1 bases d'endolls shucko doble 16A 250V amb dispositiu de seguretat, led y embornament 1Click Blanc de la serie Simon 500 CIMA de simon ref. 50010432-030  - 2 preses dobles de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 , categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb connectors RJ45 Simon de SIMON , muntada sobre caixa o bastidor (DOS-CENTS CINQUANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	259,56 €

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 1**

Data: 04/03/22

Pàg.: 7

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-37	EG6T131H	u	<p>Subministrament i Instal·lació de minicolumna per a centralització de funcions en lloc de treball, de material d'alumini, de 2 cares, amb capacitat per a 6 mecanismes modulars per cara ref. 52550223-033 de la serie minicolumnes d'alumini Simon 500 CIMA de SIMON , muntat superficialment. Inclou:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 bases d'endolls shucko doble 16A 250V amb dispositiu de seguretat, led y embornament 1Click Vermell de la serie Simon 500 CIMA de simon ref. 50010432-037.</li> <li>- 1 bases d'endolls shucko doble 16A 250V amb dispositiu de seguretat, led y embornament 1Click Blanc de la serie Simon 500 CIMA de simon ref. 50010432-030</li> <li>- 1 presa de senyal de veu i dades doble, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 , categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt ref. 50002089-030 de la serie Plaques Simon 500 CIMA V&amp;D amb connectors RJ45 Simon de SIMON , muntada sobre caixa o bastidor (DOS-CENTS TRENTA EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)</li> </ul>	230,53 €
P-38	EG6T131J	u	<p>Subministrament i Instal·lació de minicolumna per a centralització de funcions en lloc de treball, de material d'alumini, de 2 cares, amb capacitat per a 4 mecanismes modulars per cara ref. 52550222-033 de la serie minicolumnes d'alumini Simon 500 CIMA de SIMON , muntat superficialment. Inclou:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 bases d'endolls shucko doble 16A 250V amb dispositiu de seguretat, led y embornament 1Click Blanc de la serie Simon 500 CIMA de simon ref. 50010432-030 (CENT CINQUANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)</li> </ul>	159,44 €
P-39	EG6T131K	u	<p>Subministrament i Instal·lació de minicolumna per a centralització de funcions en lloc de treball, de material d'alumini, de 2 cares, amb capacitat per a 4 mecanismes modulars per cara ref. 52550222-033 de la serie minicolumnes d'alumini Simon 500 CIMA de SIMON , muntat superficialment. Inclou:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 bases d'endolls shucko doble 16A 250V amb dispositiu de seguretat, led y embornament 1Click Vermell de la serie Simon 500 CIMA de simon ref. 50010432-037</li> <li>- 1 presa de senyal doble de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 , categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt ref. 50002089-030 de la serie Plaques Simon 500 CIMA V&amp;D amb connectors RJ45 Simon de SIMON , muntada sobre caixa o bastidor (CENT SEIXANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)</li> </ul>	162,35 €
P-40	EHV5XXX5	u	<p>Posada en funcionament de les noves instal·lacions. Inclou:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprobació de tensions.</li> <li>- Verificació d' interruptors diferencials.</li> <li>- Verificació de posta a terra</li> <li>- Resta de comprovacions per al òptim funcionament de les noves instal·lacions. (QUATRE-CENTS CINQUANTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)</li> </ul>	451,55 €
P-41	EP434A50	m	<p>Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6a F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT. (DOS EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)</p>	2,26 €
P-42	EP43C451	u	<p>Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45, categoria 6 U/UTP, d'1,6 a 3,2 m de llargària, col·locat Criteri d'amidament: Unitat de quantitat necessària amidada segons les especificacions de la DT. (TRETZE EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)</p>	13,41 €
P-43	EP43F431	u	<p>Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45, categoria 6a S/FTP, de 0,5 a 1,6 m de llargària, col·locat Criteri d'amidament: Unitat de quantitat necessària amidada segons les especificacions de la DT. (ONZE EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)</p>	11,99 €

Document signat electrònicament. Fimes Valides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 748ab6065d2445204e33 Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 1**

Data: 04/03/22

Pàg.: 8

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-44	EP731JB1	u	Connector per a transmissió de veu i dades, del tipus RJ45, categoria 6a F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, muntat sobre suport de mòdul estret Criteri d'amidament: Unitat de quantitat necessària amidada segons les especificacions de la DT. (VINT-I-DOS EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	22,74 €
P-45	EP7Z1TX1	u	Panell integrat lliscant, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 6a S/FTP, per a muntar sobre bastidor rack 19'', d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables i portaetiquetes, fixat mecànicament (TRES-CENTS VUITANTA-VUIT EUROS AMB SET CÈNTIMS)	388,07 €

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 2**

Data: 04/03/22

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	EDADES008	u	Certificació cablejat segons normativa ISO 11801 classe EA i etiquetatge.  Inclou emissió d'informes de resultats.	<b>8,58</b>	€
			Altres conceptes	8,58000	€
P-2	EDAT01	u	Presa de senyal doble de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 doble, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt ref. 50002089-030 de la serie Plaques Simon 500 CIMA V&D amb connectors RJ45 Simon de SIMON , muntada en columna de mecanismes.  Inclou retirada de preses a substituir.  Totalment instal·lada i connexionada.	<b>29,03</b>	€
			Altres conceptes	29,03000	€
P-3	EGXX.2	u	Desmuntatge instal·lació existent elèctrica i de dades de Planta 4 un cop aquestes estiguin fora de servei.  Inclou retirada de cablejat en tots els trams de canalització elèctrica, ja sigui per terra paret o sostre.  Inclou tots els muntatges i desmuntatges de paraments, recobriments, plaques de fals sostre, tapes de canalitzacions tants cops com sigui necessari.  Un cop realitzats els trams de les noves instal·lacions s'inclou restituir i tornar a tapar tots els elements afectats, incloent segellats de passos entre sectors d'incendi amb solucions que assegurin la compartimentació.  Aquestes tasques s'hauran de realitzar fora d'horari laboral ja sigui nocturn o festiu.  Inclou deixar la instal·lació en perfecte estat de funcionament, amb l'entorn de treball net i recollit al finalitzar cada jornada	<b>2.040,93</b>	€
	BGW16X9	u	P.p accessoris i material de reposició	550,40000	€
			Altres conceptes	1.490,53000	€
P-4	EGXX.3	u	Desmuntatge instal·lació existent elèctrica i de dades planta 5 un cop aquestes estiguin fora de servei.  Inclou retirada de cablejat en tots els trams de canalització elèctrica, ja sigui per terra paret o sostre.  Inclou tots els muntatges i desmuntatges de paraments, recobriments, plaques de fals sostre, tapes de canalitzacions.  Un cop realitzats els trams de les noves instal·lacions s'inclou restituir i tornar a tapar tots els elements afectats, incloent segellats de passos entre sectors d'incendi amb solucions que assegurin la compartimentació.  Aquestes tasques s'hauran de realitzar fora d'horari laboral ja sigui nocturn o festiu.  Inclou deixar la instal·lació en perfecte estat de funcionament, amb l'entorn de treball net i recollit al finalitzar cada jornada	<b>2.040,93</b>	€
	BGW16X9	u	P.p accessoris i material de reposició	550,40000	€
			Altres conceptes	1.490,53000	€
P-5	EGXX.4	u	Desmuntatge instal·lació existent elèctrica i de dades planta 8 un cop aquestes estiguin fora de servei.  Inclou retirada de cablejat en tots els trams de canalització elèctrica, ja sigui per terra paret o sostre.  Inclou tots els muntatges i desmuntatges de paraments, recobriments, plaques de fals	<b>2.040,93</b>	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 748abb005d2445204e33 Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 2**

Data: 04/03/22

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			sostre, tapes de canalitzacions.	
			Un cop realitzats els trams de les noves instal·lacions s'inclou restituir i tornar a tapar tots els elements afectats, incloent segellats de passos entre sectors d'incendi amb solucions que assegurin la compartimentació.	
			Aquestes tasques s'hauran de realitzar fora d'horari laboral ja sigui nocturn o festiu.	
			Inclou deixar la instal·lació en perfecte estat de funcionament, amb l'entorn de treball net i recollit al finalitzar cada jornada	
	BGW16X9	u	P.p accessoris i material de reposició	550,40000 €
			Altres conceptes	1.490,53000 €
P-6	EGXX1	u	Mecanitzat de recobriments de fusta existent, disposat als pilars, per tal de realitzar un registre mitjançant fixació oculta. Composada per elements de fixació amb mecanisme per pressió. Es reforçarà amb quaderns de fusta per a donar rigidesa al recobriments un cop aquest sigui perforat. La tapa del registre estarà formada per el propi retall de fusta el qual s'haurà prèviament rematat tot el contorn amb un marc embellidor del mateix color que el recobriments. Les feines s'hauran de realitzar in-situ. L'acabat serà el mateix que els registres existents ja a altres pilars de l'edifici i segons fotografies annexes a la memòria. Inclou feines de tall i de fusteria necessàries per a la correcta elaboració i muntatge. Aquestes tasques s'hauran de realitzar fora d'horari laboral ja sigui nocturn o festiu. Inclou deixar la instal·lació en perfecte estat de funcionament, amb l'entorn de treball net i recollit al finalitzar cada jornada.	<b>253,15 €</b>
	BGW16X2	u	Pp accessoris i material per a registre	148,04000 €
			Altres conceptes	105,11000 €
P-7	EGXX2	u	Desmuntatge instal·lació existent elèctrica i de dades Planta 9 un cop aquestes estiguin fora de servei.	<b>2.040,93 €</b>
			Inclou retirada de cablejat en tots els trams de canalització elèctrica, ja sigui per terra paret o sostre.	
			Inclou tots els muntatges i desmuntatges de paraments, recobriments, plaques de fals sostre, tapes de canalitzacions.	
			Un cop realitzats els trams de les noves instal·lacions s'inclou restituir i tornar a tapar tots els elements afectats, incloent segellats de passos entre sectors d'incendi amb solucions que assegurin la compartimentació.	
			Aquestes tasques s'hauran de realitzar fora d'horari laboral ja sigui nocturn o festiu.	
			Inclou deixar la instal·lació en perfecte estat de funcionament, amb l'entorn de treball net i recollit al finalitzar cada jornada	
	BGW16X9	u	P.p accessoris i material de reposició	550,40000 €
			Altres conceptes	1.490,53000 €
P-8	EGXX22	u	Obertura de plaques de cel ras de planta 4 per a permetre la instal·lació d'elements a fals sostre i posterior restitució de plaques.	<b>5.102,64 €</b>
			Inclou tots els muntatges i desmuntatges de plaques de fals sostre de la zona de treball necessàries a cada jornada de treball, de forma que en acabar la zona quedi en perfecte estat d'ús.	
			Inclou deixar la instal·lació en perfecte estat de funcionament, amb l'entorn de treball net i recollit al finalitzar cada jornada.	
			Aquestes tasques s'hauran de realitzar fora d'horari laboral ja sigui nocturn o festiu.	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 748ab6065d2445204e33 Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 2**

Data: 04/03/22

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BGW16X8	u	P.p accessoris i material reposició plaques	1.188,18000	€
			Altres conceptes	3.914,46000	€
P-9	EGXX23	u	Obertura de plaques de cel ras de planta 5 per a permetre la instal·lació d'elements a fals sostre i posterior restitució de plaques.  Inclou tots els muntatges i desmuntatges de plaques de fals sostre de la zona de treball necessàries a cada jornada de treball, de forma que en acabar la zona quedi en perfecte estat d'ús.  Inclou deixar la instal·lació en perfecte estat de funcionament, amb l'entorn de treball net i recollit al finalitzar cada jornada.  Aquestes tasques s'hauran de realitzar fora d'horari laboral ja sigui nocturn o festiu.	<b>5.102,64</b>	<b>€</b>
	BGW16X8	u	P.p accessoris i material reposició plaques	1.188,18000	€
			Altres conceptes	3.914,46000	€
P-10	EGXX24	u	Obertura de plaques de cel ras de planta 8 per a permetre la instal·lació d'elements a fals sostre i posterior restitució de plaques.  Inclou tots els muntatges i desmuntatges de plaques de fals sostre de la zona de treball necessàries a cada jornada de treball, de forma que en acabar la zona quedi en perfecte estat d'ús.  Inclou deixar la instal·lació en perfecte estat de funcionament, amb l'entorn de treball net i recollit al finalitzar cada jornada.  Aquestes tasques s'hauran de realitzar fora d'horari laboral ja sigui nocturn o festiu.	<b>5.102,64</b>	<b>€</b>
	BGW16X8	u	P.p accessoris i material reposició plaques	1.188,18000	€
			Altres conceptes	3.914,46000	€
P-11	EGXX25	u	Obertura de plaques de cel ras de planta 9 per a permetre la instal·lació d'elements a fals sostre i posterior restitució de plaques.  Inclou tots els muntatges i desmuntatges de plaques de fals sostre de la zona de treball necessàries a cada jornada de treball, de forma que en acabar la zona quedi en perfecte estat d'ús.  Inclou deixar la instal·lació en perfecte estat de funcionament, amb l'entorn de treball net i recollit al finalitzar cada jornada.  Aquestes tasques s'hauran de realitzar fora d'horari laboral ja sigui nocturn o festiu.	<b>5.102,64</b>	<b>€</b>
	BGW16X8	u	P.p accessoris i material reposició plaques	1.188,18000	€
			Altres conceptes	3.914,46000	€
P-12	EGXX5	u	Realització de connexió entre carril metàl·lic porta cables existent i pati tècnic.  Inclou connexió amb el carril encastat a terra, mitjançant realització de pas a parament d'obra existent i buidat de material sota el paviment existent per tal de realitzar una connexió d'entre 25 i 40cm. Aquesta operació es farà minant des de el pati tècnic sense afectar el paviment existent.  Inclou tots els materials necessaris per executar aquesta partida d'obra. Aquestes tasques s'hauran de realitzar fora d'horari laboral ja sigui nocturn o festiu.	<b>95,90</b>	<b>€</b>
	BGW16X1	u	P.p accessoris connexió carril	8,00000	€
			Altres conceptes	87,90000	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 748ab6065d2445204e33 Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>



**QUADRE DE PREUS NÚMERO 2**

Data: 04/03/22

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-13	EGXX6	u	Mecanitzat de tapa de carril elèctric existent, per tal de realitzar una connexió a una columna porta mecanismes. La tapa mecanitzada estarà formada per el propi retall de la canalització el qual s'haurà prèviament perforat per permetre el pas de cablejat i s'haurà adossat mitjançant cargols d'unió a la columna a instal·lar. Veure detall fotografies incloses a la memòria. Les feines s'hauran de realitzar in-situ. L'acabat serà el mateix que els registres existents ja a altres pilars de l'edifici i segons fotografies annexes a la memòria. Inclou feines de tall necessàries per a la correcte elaboració i muntatge. Aquestes tasques s'hauran de realitzar fora d'horari laboral ja sigui nocturn o festiu. Inclou deixar la instal·lació en perfecte estat de funcionament, amb l'entorn de treball net i recollit al finalitzar cada jornada.	<b>77,62</b> €
	BGW16XX	u	P.p accessoris mecanitzat	50,04000 €
			Altres conceptes	27,58000 €
P-14	EGXX7	u	Connexionat elèctric i cablejat de columna de mecanismes. Inclou connexionat de torretes existents amb la manguera elèctrica de terra tècnic, mitjançant els connectors ràpids. Inclou també el recablejat interior de la columna, tant subministrament sai com subministrament general en manguera de cable secció 3 x 2,5 mm2 RZ1-K (AS) o 3 x (1x2,5mm2) H07Z1-K (AS)  Inclou part proporcional d'accessoris per al correcte muntatge.  Inclou també cablejat interior de les noves columnes de mecanismes així com també el seu connexionat amb els connectors ràpids.  Totalment en funcionament.	<b>18,96</b> €
	BG312330	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 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,82000 €
			Altres conceptes	18,14000 €
P-15	EG16131A	u	Subministrament i instal·lació de caixa de derivació monofàsica ENSTO NCJDM3.P d'entrada i sortida + 2 sortides SAI.	<b>63,44</b> €
	BGW160AA	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació ENSTO NCJDM3.P	0,32000 €
	BG16131A	u	Caixa de derivació monofàsica d'entrada i sortida + 2 sortides SAI	41,28000 €
			Altres conceptes	21,84000 €
P-16	EG16131B	u	Subministrament i instal·lació de caixa de derivació monofàsica ENSTO NCJDM33.P d'entrada i sortida + 3 sortides SAI.	<b>69,45</b> €
	BGW160AB	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació ENSTO NCJDM33.P	0,32000 €
	BG16131B	u	Caixa de derivació monofàsica d'entrada i sortida + 3 sortides SAI	46,74000 €
			Altres conceptes	22,39000 €
P-17	EG16131C	u	Subministrament i instal·lació de caixa de derivació monofàsica ENSTO NAJDM3.W d'entrada i sortida + 2 sortides Alimentació normal.	<b>62,74</b> €
	BG16131C	u	Caixa de derivació monofàsica d'entrada i sortida + 2 sortides alimentació normal	40,64000 €
	BGW160AC	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació ENSTO NAJDM3.W	0,32000 €
			Altres conceptes	21,78000 €
P-18	EG16131D	u	Subministrament i instal·lació de caixa de derivació monofàsica ENSTO NAJDM33 d'entrada i sortida + 3 sortides Alimentació normal.	<b>68,08</b> €
	BGW160AD	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació ENSTO NAJDM33	0,32000 €
	BG16131D	u	Caixa de derivació monofàsica d'entrada i sortida + 3 sortides alimentació normal	45,50000 €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 748ab6065d2445204e33 Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 2**

Data: 04/03/22

Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	22,26000 €
P-19	EG16131E	u	Subministrament i instal·lació de caixa de derivació monofàsica ENSTO NGJDM36.WP amb 1 entrada/ 3 sortides alimentació normal i 1 entrada/ 3 sortides d'alimentació SAI.  Inclou subjecció a pilar mitjançant suports metàl·lics.  Totalment instal·lada.	<b>70,47 €</b>
	BGW160AE	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació ENSTO NGJDM36.WP	0,32000 €
	BG16131E	u	Caixa de derivació monofàsica ENSTO NGJDM36.WP amb 1 entrada/ 3 sortides alimentació normal i 1 entrada/ 3 sortides d'alimentació SAI.	47,67000 €
			Altres conceptes	22,48000 €
P-20	EG16131F	u	Subministrament i instal·lació de caixa de derivació monofàsica ENSTO NGJDM38.WP amb 1 entrada/ 4 sortides alimentació normal i 1 entrada/ 4 sortides d'alimentació SAI.  Inclou subjecció a pilar mitjançant suports metàl·lics.  Totalment instal·lada.	<b>74,50 €</b>
	BGW160AF	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació ENSTO NGJDM38.WP	0,32000 €
	BG16131F	u	Caixa de derivació monofàsica ENSTO NGJDM38.WP amb 1 entrada/ 4 sortides alimentació normal i 1 entrada/ 4 sortides d'alimentació SAI.	51,33000 €
			Altres conceptes	22,85000 €
P-21	EG16131L	u	Subministrament i instal·lació de connector Mascle 3P Ensto Vermell NCC31S.W. en manguera de cable secció 3 x 2,5 mm2. Inclou part proporcional d'accessoris per al correcte muntatge.  Totalment en funcionament.	<b>13,53 €</b>
	BG161322	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 100x140 mm, amb grau de protecció IP-54 i per a muntar superficialment Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	4,56000 €
			Altres conceptes	8,97000 €
P-22	EG16131M	u	Subministrament i instal·lació de connector Femella 3P Ensto Vermell NCC32S.P.en manguera de cable secció 3 x 2,5 mm2. Inclou part proporcional d'accessoris per al correcte muntatge.  Totalment en funcionament.	<b>11,31 €</b>
	BG161323	u	Connector Femella 3P Ensto Vermell NCC32S.P.	2,54000 €
			Altres conceptes	8,77000 €
P-23	EG16131N	u	Subministrament i instal·lació de connector Mascle 3P Ensto Blanc NAC31S.W.en manguera de cable secció 3 x 2,5 mm2. Inclou part proporcional d'accessoris per al correcte muntatge.  Totalment en funcionament.	<b>10,89 €</b>
	BG161324	u	Connector Mascle 3P Ensto Blanc NAC31S.W.	2,16000 €
			Altres conceptes	8,73000 €
P-24	EG16131O	u	Subministrament i instal·lació de connector Femella 3P Ensto Blanc NAC32S.W.en manguera de cable secció 3 x 2,5 mm2. Inclou part proporcional d'accessoris per al correcte muntatge.  Totalment en funcionament.	<b>11,06 €</b>
	BG161325	u	Cnector Femella 3P Ensto Blanc NAC32S.W.	2,31000 €
			Altres conceptes	8,75000 €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 748ab6065d2445204e33 Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 2**

Data: 04/03/22

Pàg.: 6

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-25	EG22H715	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.	2,55 €
	BG22H710	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,93840 €
			Altres conceptes	1,61160 €
P-26	EG22HA15	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.	4,27 €
	BG22HA10	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	2,49900 €
			Altres conceptes	1,77100 €
P-27	EG2DD8F1	m	Safata metàl·lica de xapa perforada Indeterminat d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.	47,16 €
	BGY2ABF1	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 200 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	5,73000 €
	BGW2DB8F	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent, de 60 mm d'alçària i 200 mm d'amplària 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.	6,47000 €
	BG2DD8F0	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	20,24000 €
			Altres conceptes	14,72000 €
P-28	EG2DD8H2	m	Safata metàl·lica de xapa perforada Indeterminat d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 300 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.	70,61 €
	BGW2DB8H	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent, de 60 mm d'alçària i 300 mm d'amplària 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.	7,94000 €
	BG2DD8H0	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 300 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	26,12000 €
	BGY2ABH2	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 300 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals	15,37000 €
			Altres conceptes	21,18000 €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 748ab6065d2445204e33 Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 2**

Data: 04/03/22

Pàg.: 7

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-29	EG2DGGH1	m	Safata metàl·lica reixa Indeterminat d'acer electrozincat, d'alçària 100 mm i amplària 300 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.	<b>38,00</b> €
	BG2DGGH0	m	Safata metàl·lica reixa d'acer electrozincat, d'alçària 100 mm i amplària 300 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	15,40000 €
	BGY2AGH1	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer electrozincat de 300 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	5,73000 €
			Altres conceptes	16,87000 €
P-30	EG2DGGK1	m	Safata metàl·lica reixa Indeterminat d'acer electrozincat, d'alçària 100 mm i amplària 400 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.	<b>44,65</b> €
	BGY2AGK1	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer electrozincat de 400 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	8,60000 €
	BG2DGGK0	m	Safata metàl·lica reixa d'acer electrozincat, d'alçària 100 mm i amplària 400 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	18,58000 €
			Altres conceptes	17,47000 €
P-31	EG312336	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 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.	<b>2,86</b> €
	BG312330	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 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,67280 €
			Altres conceptes	1,18720 €
P-32	EG38050X	m	Subministrament i muntatge de conductor de coure nu, unipolar de secció 1x6 mm <sup>2</sup> , muntat en carril radelec, grapat cada 2m per tal d'assegurar el contacte amb la canalització metàl·lica. Inclou el desmuntatge de la tapa del carril, la col·locació del cablejat i el posterior muntatge de la tapa, en tot el recorregut del radelec existent.	<b>7,46</b> €
	BGW38000	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus Criteri d'amidament: Unitat composta pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge d'1 m de conductor de coure, d'1 m de conductor de coure nu, d'1 m de conductor d'alumini, d'1 m de rodó de coure, d'1 m de platina de coure, d'1 m de canalització o d'1 m de conductor de seguretat.	0,37000 €
	BG380500	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x6 mm <sup>2</sup> Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,33660 €
			Altres conceptes	6,75340 €
P-33	EG380902	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm <sup>2</sup> , muntat superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.	<b>12,94</b> €
	BGW38000	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus Criteri d'amidament: Unitat composta pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge d'1 m de conductor de coure, d'1 m de conductor de coure nu, d'1 m de conductor d'alumini, d'1 m de rodó de coure, d'1 m de platina de coure, d'1 m de canalització o d'1 m de conductor de seguretat.	0,37000 €
	BG380900	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm <sup>2</sup> Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,86660 €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.  
 Codi Segur de Verificació (CSV): 748ab005d2445204e33 Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 2**

Data: 04/03/22

Pàg.: 8

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	10,70340 €
P-34	EG61CSC6	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 6 columnes, amb capacitat per a 12 mecanismes moduls ref. 51000006-030 de la serie Caixes de paret superfície Simon 500 CIMA de SIMON , muntat superficialment. Inclou 18 preses dobles de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connectors RJ45, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt ref. 50002089-030 de la serie Plaques Simon 500 CIMA V&D amb connectors RJ45 Simon de SIMON , muntada sobre caixa o bastidor. Inclou tapes cegues per als moduls sense equipar.  Inclou subjecció a pilar mitjançant suports metàl·lics.  Totalment instal·lada.	312,02 €
	BG61CSCDKI	u	Caixa Simon 500 CIMA de paret de superfície de 6 mòduls, acabat blanc, ref. 51000006-030 de la serie Caixes de paret superfície Simon 500 CIMA de SIMON	31,32000 €
	EP7382D3KH	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 doble, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt ref. 50002089-030 de la serie Plaques Simon 500 CIMA V&D amb connectors RJ45 Simon de SIMON , muntada sobre caixa o bastidor	237,47823 €
			Altres conceptes	43,22177 €
P-35	EG61CSC6	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 3 columnes, amb capacitat per a 6 mecanismes moduls ref. 51000003-030 de la serie Caixes de paret superfície Simon 500 CIMA de SIMON , muntat superficialment. Inclou 6 preses dobles de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connectors RJ45 , categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt ref. 50002089-030 de la serie Plaques Simon 500 CIMA V&D amb connectors RJ45 Simon de SIMON , muntada sobre caixa o bastidor.  Inclou subjecció a pilar mitjançant suports metàl·lics.  Totalment instal·lada.	211,86 €
	BG61CSC6KI	u	Caixa Simon 500 CIMA de paret de superfície de 3 mòduls, acabat blanc, ref. 51000003-030 de la serie Caixes de paret superfície Simon 500 CIMA de SIMON	19,42000 €
	EP7382D3KH	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 doble, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt ref. 50002089-030 de la serie Plaques Simon 500 CIMA V&D amb connectors RJ45 Simon de SIMON , muntada sobre caixa o bastidor	158,31882 €
			Altres conceptes	34,12118 €
P-36	EG6T131G	u	Subministrament i Instal·lació de minicolumna per a centralització de funcions en lloc de treball, de material d'alumini, de 2 cares, amb capacitat per a 3 mecanismes moduls per cara ref. 52550223-033 de la serie minicolumnes d'alumini Simon 500 CIMA de SIMON , muntat superficialment. Inclou:  - 2 bases d'endolls shucko doble 16A 250V amb dispositiu de seguretat, led y embornament 1Click Vermell de la serie Simon 500 CIMA de simon ref. 50010432-037.  - 1 bases d'endolls shucko doble 16A 250V amb dispositiu de seguretat, led y embornament 1Click Blanc de la serie Simon 500 CIMA de simon ref. 50010432-030  - 2 preses dobles de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 , categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt ref. 50002089-030 de la serie Plaques Simon 500 CIMA V&D amb connectors RJ45 Simon de SIMON , muntada sobre caixa o bastidor	259,56 €
			Altres conceptes	259,56000 €
P-37	EG6T131H	u	Subministrament i Instal·lació de minicolumna per a centralització de funcions en lloc de treball, de material d'alumini, de 2 cares, amb capacitat per a 6 mecanismes moduls per cara ref. 52550223-033 de la serie minicolumnes d'alumini Simon 500 CIMA de SIMON , muntat superficialment. Inclou:	230,53 €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 746d6065d2445204e230 Adreça de verificació: https://seu.itec.cat

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 2**

Data: 04/03/22

Pàg.: 9

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			1Click Vermell de la serie Simon 500 CIMA de simon ref. 50010432-037.  - 1 bases d'endolls shucko doble 16A 250V amb dispositiu de seguretat, led y embornament 1Click Blanc de la serie Simon 500 CIMA de simon ref. 50010432-030  - 1 presa de senyal de veu i dades doble, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 , categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt ref. 50002089-030 de la serie Plaques Simon 500 CIMA V&D amb connectors RJ45 Simon de SIMON , muntada sobre caixa o bastidor	
			Altres conceptes	230,53000 €
P-38	EG6T131J	u	Subministrament i Instal·lació de minicolumna per a centralització de funcions en lloc de treball, de material d'alumini, de 2 cares, amb capacitat per a 4 mecanismes modulars per cara ref. 52550222-033 de la serie minicolumnes d'alumini Simon 500 CIMA de SIMON , muntat superficialment. Inclou:  - 2 bases d'endolls shucko doble 16A 250V amb dispositiu de seguretat, led y embornament 1Click Blanc de la serie Simon 500 CIMA de simon ref. 50010432-030	<b>159,44</b> €
			Altres conceptes	159,44000 €
P-39	EG6T131K	u	Subministrament i Instal·lació de minicolumna per a centralització de funcions en lloc de treball, de material d'alumini, de 2 cares, amb capacitat per a 4 mecanismes modulars per cara ref. 52550222-033 de la serie minicolumnes d'alumini Simon 500 CIMA de SIMON , muntat superficialment. Inclou:  - 1 bases d'endolls shucko doble 16A 250V amb dispositiu de seguretat, led y embornament 1Click Vermell de la serie Simon 500 CIMA de simon ref. 50010432-037  - 1 presa de senyal doble de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 , categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt ref. 50002089-030 de la serie Plaques Simon 500 CIMA V&D amb connectors RJ45 Simon de SIMON , muntada sobre caixa o bastidor	<b>162,35</b> €
			Altres conceptes	162,35000 €
P-40	EHV5XXX5	u	Posada en funcionament de les noves instal·lacions. Inclou: - Comprobació de tensions. - Verificació d' interruptors diferencials. - Verificació de posta a terra - Resta de comprovacions per al òptim funcionament de les noves instal·lacions.	<b>451,55</b> €
			Altres conceptes	451,55000 €
P-41	EP434A50	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6a F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.	<b>2,26</b> €
	BP434A50	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6a F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'elementCriteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,89250 €
			Altres conceptes	1,36750 €
P-42	EP43C451	u	Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45, categoria 6 U/UTP, d'1,6 a 3,2 m de llargària, col·locat Criteri d'amidament: Unitat de quantitat necessària amidada segons les especificacions de la DT.	<b>13,41</b> €
	BP43C450	u	Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45 categoria 6 U/UTP, d'1,6 a 3,2 m de llargària	9,87000 €
			Altres conceptes	3,54000 €
P-43	EP43F431	u	Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45, categoria 6a S/FTP, de 0,5 a 1,6 m de llargària, col·locat Criteri d'amidament: Unitat de quantitat necessària amidada segons les especificacions de la DT.	<b>11,99</b> €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 748ab6065d2445204e33 Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 2**

Data: 04/03/22

Pàg.: 10

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BP43F430	u	Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45 categoria 6a S/FTP, de 0,5 a 1,6 m de llargària	8,58000 €
			Altres conceptes	3,41000 €
P-44	EP731JB1	u	Connector per a transmissió de veu i dades, del tipus RJ45, categoria 6a F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, muntat sobre suport de mòdul estret Criteri d'amidament: Unitat de quantitat necessària amidada segons les especificacions de la DT.	<b>22,74 €</b>
	BP7ZSR10	u	Suport per a 1 connector RJ45/MTRJ/LC duplex, per a l'adaptació sobre mecanismes de tipus modular d'1 mòdul estret i sobre panells d'armaris	1,87000 €
	BP73J1B0	u	Connector per a transmissió de veu i dades, del tipus RJ45 categoria 6a F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, per a muntar sobre suport o sobre panell	11,30000 €
			Altres conceptes	9,57000 €
P-45	EP7Z1TX1	u	Panell integrat lliscant, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 6a S/FTP, per a muntar sobre bastidor rack 19'', d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables i portaetiquetes, fixat mecànicament	<b>388,07 €</b>
	BP7Z1TX1	u	Panell Patch Panel, Panell integrat lliscant, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 6a S/FTP, per a muntar sobre bastidor rack 19'', d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables i portaetiquetes	309,31000 €
			Altres conceptes	78,76000 €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 748ab6065d2445204e33 Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 04/03/22

Pàg.: 1

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A012H000	h	Oficial 1a electricista hora extraordinària	41,05000 €
A012M000	h	Oficial 1a muntador hora extraordinària	41,05000 €
A013H000	h	Ajudant electricista hora extraordinària hora extraordinària	35,21000 €
A013M000	h	Ajudant muntador hora extraordinària	35,27000 €



**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 04/03/22

Pàg.: 2

## MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BG16131A	u	Caixa de derivació monofàsica d'entrada i sortida + 2 sortides SAI	41,28000 €
BG16131B	u	Caixa de derivació monofàsica d'entrada i sortida + 3 sortides SAI	46,74000 €
BG16131C	u	Caixa de derivació monofàsica d'entrada i sortida + 2 sortides alimentació normal	40,64000 €
BG16131D	u	Caixa de derivació monofàsica d'entrada i sortida + 3 sortides alimentació normal	45,50000 €
BG16131E	u	Caixa de derivació monofàsica ENSTO NGJDM36.WP amb 1 entrada/ 3 sortides alimentació normal i 1 entrada/ 3 sortides d'alimentació SAI.	47,67000 €
BG16131F	u	Caixa de derivació monofàsica ENSTO NGJDM38.WP amb 1 entrada/ 4 sortides alimentació normal i 1 entrada/ 4 sortides d'alimentació SAI.	51,33000 €
BG161322	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 100x140 mm, amb grau de protecció IP-54 i per a muntar superficialment Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	4,56000 €
BG161323	u	Connector Femella 3P Ensto Vermell NCC32S.P.	2,54000 €
BG161324	u	Connector Mascle 3P Ensto Blanc NAC31S.W.	2,16000 €
BG161325	u	Cnector Femella 3P Ensto Blanc NAC32S.W.	2,31000 €
BG22H710	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,92000 €
BG22HA10	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	2,45000 €
BG2DD8F0	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	20,24000 €
BG2DD8H0	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 300 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	26,12000 €
BG2DGGH0	m	Safata metàl·lica reixa d'acer electrozincat, d'alçària 100 mm i amplària 300 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	15,40000 €
BG2DGGK0	m	Safata metàl·lica reixa d'acer electrozincat, d'alçària 100 mm i amplària 400 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	18,58000 €
BG312330	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 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,64000 €
BG380500	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x6 mm <sup>2</sup> Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,33000 €
BG380900	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm <sup>2</sup> Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,83000 €
BG61CECG	u	Minicolumna per a centralització de funcions en lloc de treball, de material d'alumini, de 2 cares, amb capacitat per a 3 mecanismes modulars per cara ref. 52550223-033 de la serie minicolumnes d'alumini Simon 500 CIMA de SIMON , muntat superficialment.	97,10000 €
BG61CECI	u	Minicolumna per a centralització de funcions en lloc de treball, de material d'alumini, de 2 cares, amb capacitat per a 2 mecanismes modulars per cara ref. 52550222-033 de la serie minicolumnes d'alumini Simon 500 CIMA de SIMON , muntat superficialment.	82,60000 €
BG61CSC6K107	u	Caixa Simon 500 CIMA de paret de superfície de 3 mòduls, acabat blanc, ref. 51000003-030 de la serie Caixes de paret superfície Simon 500 CIMA de SIMON	19,42000 €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es copia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 748ab6065d2445204e33 Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 04/03/22

Pàg.: 3

## MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BG61CSCDKI15	u	Caixa Simon 500 CIMA de paret de superfície de 6 mòduls, acabat blanc, ref. 51000006-030 de la serie Caixes de paret superfície Simon 500 CIMA de SIMON	31,32000	€
BG63811G	u	Presa de corrent de tipus shucko doble 16A 250V amb dispositiu de seguretat, led y embornament 1Click Vermell de la serie Simon 500 CIMA de simon ref. 50010432-037.	12,74000	€
BG63815G	u	Presa de corrent de tipus shucko doble 16A 250V amb dispositiu de seguretat, led y embornament 1Click Blanc de la serie Simon 500 CIMA de simon ref. 50010432-030	12,74000	€
BGW160AA	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació ENSTO NCJDM3.P	0,32000	€
BGW160AB	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació ENSTO NCJDM33.P	0,32000	€
BGW160AC	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació ENSTO NAJDM3.W	0,32000	€
BGW160AD	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació ENSTO NAJDM33	0,32000	€
BGW160AE	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació ENSTO NGJDM36.WP	0,32000	€
BGW160AF	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació ENSTO NGJDM38.WP	0,32000	€
BGW16X1	u	P.p accessoris connexió carril	8,00000	€
BGW16X2	u	Pp accessoris i material per a registre	148,04000	€
BGW16X8	u	P.p accessoris i material reposició plaques	1.188,18000	€
BGW16X9	u	P.p accessoris i material de reposició	550,40000	€
BGW16XX	u	P.p accessoris mecanitzat	50,04000	€
BGW2DB8F	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent, de 60 mm d'alçària i 200 mm d'amplària 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.	6,47000	€
BGW2DB8H	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent, de 60 mm d'alçària i 300 mm d'amplària 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.	7,94000	€
BGW38000	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus Criteri d'amidament: Unitat composta pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge d'1 m de conductor de coure, d'1 m de conductor de coure nu, d'1 m de conductor d'alumini, d'1 m de rodó de coure, d'1 m de platina de coure, d'1 m de canalització o d'1 m de conductor de seguretat.	0,37000	€
BGY2ABF1	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 200 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	5,73000	€
BGY2ABH2	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 300 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals	15,37000	€
BGY2AGH1	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer electrozincat de 300 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	5,73000	€
BGY2AGK1	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer electrozincat de 400 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	8,60000	€
BP434A50	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6a F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,85000	€
BP43C450	u	Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45 categoria 6 U/UTP, d'1,6 a 3,2 m de llargària	9,87000	€
BP43F430	u	Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45 categoria 6a S/FTP, de 0,5 a 1,6 m de llargària	8,58000	€
BP73J1B0	u	Connector per a transmissió de veu i dades, del tipus RJ45 categoria 6a F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, per a muntar sobre suport o sobre panell	11,30000	€
BP73XX	u	Placa Simon 500 CIMA V&D plana amb guardapols i amb 2 connectors Cat.6 UTP, acabat blanc, ref. 50002089-030 de la serie Plaques Simon 500 CIMA V&D amb connectors RJ45 Simon de SIMON	17,22000	€
BP7Z1TX1	u	Panell Patch Pannel, Panell integrat lliscant, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 6a S/FTP, per a muntar sobre	309,31000	€

Document signat electrònicament. Aquesta còpia està garantida de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 748ab6065d2445204e33 Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 04/03/22

Pàg.: 4

## MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BP7ZSR10	u	Suport per a 1 connector RJ45/MTRJ/LC duplex, per a l'adaptació sobre mecanismes de tipus modular d'1 mòdul estret i sobre panells d'armaris	1,87000 €

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 04/03/22

Pàg.: 5

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-1	EDADES008	u	Certificació cablejat segons normativa ISO 11801 classe EA i etiquetatge.  Inclou emissió d'informes de resultats.	Rend.: 1,000			8,58 €
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A012H000	h	Oficial 1a electricista hora extraordinària	0,190 /R x	41,05000 =	7,79950	
				Subtotal:		7,79950	7,79950
				COST DIRECTE			7,79950
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,77995
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>8,57945</b>
P-2	EDAT01	u	Preses de senyal doble de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 doble, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt ref. 50002089-030 de la serie Plaques Simon 500 CIMA V&D amb connectors RJ45 Simon de SIMON , muntada en columna de mecanismes.  Inclou retirada de preses a substituir.  Totalment instal·lada i connexionada.	Rend.: 1,000			29,03 €
Partides d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	EP7382D3K	u	Preses de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 doble, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt ref. 50002089-030 de la serie Plaques Simon 500 CIMA V&D amb connectors RJ45 Simon de SIMON , muntada sobre caixa o bastidor	1,000 x	26,38647 =	26,38647	
				Subtotal:		26,38647	26,38647
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00000
				COST DIRECTE			26,38647
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		2,63865
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>29,02512</b>
P-3	EGXX.2	u	Desmuntatge instal·lació existent elèctrica i de dades de Planta 4 un cop aquestes estiguin fora de servei.  Inclou retirada de cablejat en tots els trams de canalització elèctrica, ja sigui per terra paret o sostre.  Inclou tots els muntatges i desmuntatges de paraments, recobriments, plaques de fals sostre, tapes de canalitzacions tants cops com sigui necessari.	Rend.: 1,000			2.040,93 €

Document signat electrònicament mitjançant el sistema de certificació de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 748ab6065d2445204e33 Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 04/03/22

Pàg.: 6

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			afectats, incloent segellats de passos entre sectors d'incendi amb solucions que assegurin la compartimentació.	
			Aquestes tasques s'hauran de realitzar fora d'horari laboral ja sigui nocturn o festiu.	
			Inclou deixar la instal·lació en perfecte estat de funcionament, amb l'entorn de treball net i recollit al finalitzar cada jornada	
				Unitats      Preu      Parcial      Import
	Ma d'obra			
	A013M000	h	Ajudant muntador hora extraordinària	37,000 /R x 35,27000 = 1.304,99000
				Subtotal: 1.304,99000 1.304,99000
	Materials			
	BGW16X9	u	P.p accessoris i material de reposició	1,000 x 550,40000 = 550,40000
				Subtotal: 550,40000 550,40000
			COST DIRECTE	1.855,39000
			DESPESES INDIRECTES 10,00 %	185,53900
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>2.040,92900</b>

P-4	EGXX.3	u	Desmuntatge instal·lació existent elèctrica i de dades planta 5 un cop aquestes estiguin fora de servei.	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>2.040,93</b>	€
			Inclou retirada de cablejat en tots els trams de canalització elèctrica, ja sigui per terra paret o sostre.			
			Inclou tots els muntatges i desmuntatges de paraments, recobriments, plaques de fals sostre, tapes de canalitzacions.			
			Un cop realitzats els trams de les noves instal·lacions s'inclou restituir i tornar a tapar tots els elements afectats, incloent segellats de passos entre sectors d'incendi amb solucions que assegurin la compartimentació.			
			Aquestes tasques s'hauran de realitzar fora d'horari laboral ja sigui nocturn o festiu.			
			Inclou deixar la instal·lació en perfecte estat de funcionament, amb l'entorn de treball net i recollit al finalitzar cada jornada			

Unitats      Preu      Parcial      Import

Ma d'obra

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 748ab6065d2445204e33 Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 04/03/22

Pàg.: 7

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	A013M000	h	Ajudant muntador hora extraordinària	37,000	/R x	35,27000 =	1.304,99000
						Subtotal:	1.304,99000
							1.304,99000
	Materials						
	BGW16X9	u	P.p accessoris i material de reposició	1,000	x	550,40000 =	550,40000
						Subtotal:	550,40000
							550,40000
							1.855,39000
							185,53900
							2.040,92900

<b>P-5</b>	<b>EGXX.4</b>	u	Desmuntatge instal·lació existent elèctrica i de dades planta 8 un cop aquestes estiguin fora de servei.	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>2.040,93</b>	<b>€</b>
			Inclou retirada de cablejat en tots els trams de canalització elèctrica, ja sigui per terra paret o sostre.					
			Inclou tots els muntatges i desmuntatges de paraments, recobriments, plaques de fals sostre, tapes de canalitzacions.					
			Un cop realitzats els trams de les noves instal·lacions s'inclou restituir i tornar a tapar tots els elements afectats, incloent segellats de passos entre sectors d'incendi amb solucions que assegurin la compartimentació.					
			Aquestes tasques s'hauran de realitzar fora d'horari laboral ja sigui nocturn o festiu.					
			Inclou deixar la instal·lació en perfecte estat de funcionament, amb l'entorn de treball net i recollit al finalitzar cada jornada					

				Unitats		Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra							
	A013M000	h	Ajudant muntador hora extraordinària	37,000	/R x	35,27000 =	1.304,99000	
						Subtotal:	1.304,99000	1.304,99000
	Materials							
	BGW16X9	u	P.p accessoris i material de reposició	1,000	x	550,40000 =	550,40000	
						Subtotal:	550,40000	550,40000
								1.855,39000
								185,53900
								2.040,92900

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 04/03/22

Pàg.: 8

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
P-6	EGXX1	u	Mecanitzat de recobriment de fusta existent, disposat als pilars, per tal de realitzar un registre mitjançant fixació oculta. Composada per elements de fixació amb mecanisme per pressió. Es reforçarà amb quadernes de fusta per a donar rigidesa al recobriment un cop aquest sigui perforat. La tapa del registre estarà formada per el propi retall de fusta el qual s'haurà prèviament rematat tot el contorn amb un marc embellidor del mateix color que el recobriment. Les feines s'hauran de realitzar in-situ. L'acabat serà el mateix que els registres existents ja a altres pilars de l'edifici i segons fotografies annexes a la memòria. Inclou feines de tall i de fusteria necessàries per a la correcte elaboració i muntatge. Aquestes tasques s'hauran de realitzar fora d'horari laboral ja sigui nocturn o festiu. Inclou deixar la instal·lació en perfecte estat de funcionament, amb l'entorn de treball net i recollit al finalitzar cada jornada.	Rend.: 1,000		253,15 €	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador hora extraordinària	2,000 /R x	41,05000 =	82,10000	
					Subtotal:	82,10000	82,10000
Materials							
	BGW16X2	u	Pp accessoris i material per a registre	1,000 x	148,04000 =	148,04000	
					Subtotal:	148,04000	148,04000
				COST DIRECTE			230,14000
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		23,01400
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>253,15400</b>

P-7	EGXX2	u	Desmuntatge instal·lació existent elèctrica i de dades Planta 9 un cop aquestes estiguin fora de servei.  Inclou retirada de cablejat en tots els trams de canalització elèctrica, ja sigui per terra paret o sostre.  Inclou tots els muntatges i desmuntatges de paraments, recobriments, plaques de fals sostre, tapes de canalitzacions.  Un cop realitzats els trams de les noves instal·lacions s'inclou restituir i tornar a tapar tots els elements afectats, incloent segellats de passos entre sectors d'incendi amb solucions que assegurin la compartimentació.  Aquestes tasques s'hauran de realitzar fora d'horari laboral ja sigui nocturn o festiu.  Inclou deixar la instal·lació en perfecte estat de funcionament, amb l'entorn de treball net i recollit al finalitzar cada jornada	Rend.: 1,000		2.040,93 €
-----	-------	---	--	--------------	--	------------

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 748ab6065d2445204e33 Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 04/03/22

Pàg.: 9

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013M000	h	Ajudant muntador hora extraordinària	37,000	/R x 35,27000 =	1.304,99000	
						Subtotal:	1.304,99000
Materials							
	BGW16X9	u	P.p accessoris i material de reposició	1,000	x 550,40000 =	550,40000	
						Subtotal:	550,40000
						COST DIRECTE	1.855,39000
						DESPESES INDIRECTES	10,00 % 185,53900
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>2.040,92900</b>

**P-8 EGXX22** u Obertura de plaques de cel ras de planta 4 per a permetre la instal·lació d'elements a fals sostre i posterior restitució de plaques. **Rend.: 1,000** **5.102,64 €**

Inclou tots els muntatges i desmuntatges de plaques de fals sostre de la zona de treball necessàries a cada jornada de treball, de forma que en acabar la zona quedi en perfecte estat d'ús.

Inclou deixar la instal·lació en perfecte estat de funcionament, amb l'entorn de treball net i recollit al finalitzar cada jornada.

Aquestes tasques s'hauran de realitzar fora d'horari laboral ja sigui nocturn o festiu.

Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra			
	A013H000	h	Ajudant electricista hora extraordinària hora extraordinària
98,000	/R x 35,21000 =	3.450,58000	
			Subtotal:
			3.450,58000
Materials			
	BGW16X8	u	P.p accessoris i material reposició plaques
1,000	x 1.188,18000 =	1.188,18000	
			Subtotal:
			1.188,18000
			COST DIRECTE
			4.638,76000
			DESPESES INDIRECTES
			10,00 % 463,87600
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>
			<b>5.102,63600</b>

**P-9 EGXX23** u Obertura de plaques de cel ras de planta 5 per a permetre la instal·lació d'elements a fals sostre i posterior restitució de plaques. **Rend.: 1,000** **5.102,64 €**

Inclou tots els muntatges i desmuntatges de plaques de fals sostre de la zona de treball necessàries a cada jornada de treball, de forma que en acabar la zona quedi en perfecte estat d'ús.

Inclou deixar la instal·lació en perfecte estat de funcionament, amb l'entorn de treball net i recollit al

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 748abb065d2445204e33 Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>



**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 04/03/22

Pàg.: 10

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			finalitzar cada jornada.				
			Aquestes tasques s'hauran de realitzar fora d'horari laboral ja sigui nocturn o festiu.				
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A013H000	h	Ajudant electricista hora extraordinària hora extraordinària	98,000 /R x	35,21000 =	3.450,58000	
					Subtotal:	3.450,58000	3.450,58000
Materials	BGW16X8	u	P.p accessoris i material reposició plaques	1,000 x	1.188,18000 =	1.188,18000	
					Subtotal:	1.188,18000	1.188,18000
					COST DIRECTE		4.638,76000
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %	463,87600
					<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>5.102,63600</b>

P-10	EGXX24	u	Obertura de plaques de cel ras de planta 8 per a permetre la instal·lació d'elements a fals sostre i posterior restitució de plaques.	Rend.: 1,000		5.102,64	€
			Inclou tots els muntatges i desmuntatges de plaques de fals sostre de la zona de treball necessàries a cada jornada de treball, de forma que en acabar la zona quedi en perfecte estat d'ús.				
			Inclou deixar la instal·lació en perfecte estat de funcionament, amb l'entorn de treball net i recollit al finalitzar cada jornada.				
			Aquestes tasques s'hauran de realitzar fora d'horari laboral ja sigui nocturn o festiu.				

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A013H000	h	Ajudant electricista hora extraordinària hora extraordinària	98,000 /R x	35,21000 =	3.450,58000	
					Subtotal:	3.450,58000	3.450,58000
Materials	BGW16X8	u	P.p accessoris i material reposició plaques	1,000 x	1.188,18000 =	1.188,18000	
					Subtotal:	1.188,18000	1.188,18000

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 748ab6065d2445204e33 Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 04/03/22

Pàg.: 11

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST DIRECTE	4.638,76000
			DESPESES INDIRECTES 10,00 %	463,87600
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>5.102,63600</b>

<b>P-11</b>	<b>EGXX25</b>	u	Obertura de plaques de cel ras de planta 9 per a permetre la instal·lació d'elements a fals sostre i posterior restitució de plaques.	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>5.102,64</b>	<b>€</b>
			Inclou tots els muntatges i desmuntatges de plaques de fals sostre de la zona de treball necessàries a cada jornada de treball, de forma que en acabar la zona quedi en perfecte estat d'ús.			
			Inclou deixar la instal·lació en perfecte estat de funcionament, amb l'entorn de treball net i recollit al finalitzar cada jornada.			
			Aquestes tasques s'hauran de realitzar fora d'horari laboral ja sigui nocturn o festiu.			

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A013H000	h	98,000	/R x 35,21000 =	3.450,58000	
				Subtotal:	3.450,58000	3.450,58000
Materials						
	BGW16X8	u	1,000	x 1.188,18000 =	1.188,18000	
				Subtotal:	1.188,18000	1.188,18000
				COST DIRECTE		4.638,76000
				DESPESES INDIRECTES 10,00 %		463,87600
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>5.102,63600</b>

<b>P-12</b>	<b>EGXX5</b>	u	Realització de connexió entre carril metàl·lic porta cables existent i pati tècnic.	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>95,90</b>	<b>€</b>
			Inclou connexió amb el carril encastat a terra, mitjançant realització de pas a parament d'obra existent i buidat de material sota el paviment existent per tal de realitzar una connexió d'entre 25 i 40cm. Aquesta operació es farà minant des de el pati tècnic sense afectar el paviment existent.			
			Inclou tots els materials necessaris per executar aquesta partida d'obra.			
			Aquestes tasques s'hauran de realitzar fora d'horari laboral ja sigui nocturn o festiu.			

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A013H000	h	0,500	/R x 35,21000 =	17,60500	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 748ab6065d2445204e33 Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 04/03/22

Pàg.: 12

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A012M000	h	Oficial 1a muntador hora extraordinària	1,500	/R x	41,05000	=	61,57500
					Subtotal:			79,18000
								79,18000
	Materials							
	BGW16X1	u	P.p accessoris connexió carril	1,000	x	8,00000	=	8,00000
					Subtotal:			8,00000
								8,00000
								COST DIRECTE 87,18000
						10,00 %		DESPESES INDIRECTES 8,71800
								<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL 95,89800</b>

<b>P-13</b>	<b>EGXX6</b>	u	Mecanitzat de tapa de carril elèctric existent, per tal de realitzar una connexió a una columna porta mecanismes. La tapa mecanitzada estarà formada per el propi retall de la canalització el qual s'haurà prèviament perforat per permetre el pas de cablejat i s'haurà adossat mitjançant cargols d'unió a la columna a instal·lar. Veure detall fotografies incloses a la memòria. Les feines s'hauran de realitzar in-situ. L'acabat serà el mateix que els registres existents ja a altres pilars de l'edifici i segons fotografies annexes a la memòria. Inclou feines de tall necessàries per a la correcte elaboració i muntatge. Aquestes tasques s'hauran de realitzar fora d'horari laboral ja sigui nocturn o festiu. Inclou deixar la instal·lació en perfecte estat de funcionament, amb l'entorn de treball net i recollit al finalitzar cada jornada.	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>77,62</b>	<b>€</b>
-------------	--------------	---	---	---------------------	--	--	--	--------------	----------

				Unitats		Preu		Parcial	Import
	Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador hora extraordinària	0,500	/R x	41,05000	=	20,52500	
					Subtotal:			20,52500	20,52500
	Materials								
	BGW16XX	u	P.p accessoris mecanitzat	1,000	x	50,04000	=	50,04000	
					Subtotal:			50,04000	50,04000
								COST DIRECTE 70,56500	
						10,00 %		DESPESES INDIRECTES 7,05650	
								<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL 77,62150</b>	

<b>P-14</b>	<b>EGXX7</b>	u	Connexionat elèctric i cablejat de columna de mecanismes. Inclou connexionat de torretes existents amb la manguera elèctrica de terra tècnic, mitjançant els connectors ràpids. Inclou també el recablejat interior de la columna, tant subministrament sai com subministrament general en manguera de cable secció 3 x 2,5 mm <sup>2</sup> RZ1-K (AS) o 3 x (1x2,5mm <sup>2</sup> ) H07Z1-K (AS)	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>18,96</b>	<b>€</b>
-------------	--------------	---	---	---------------------	--	--	--	--------------	----------

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.  
Inclou part proporcional d'accessoris per al correcte muntatge.

Codi Segur de Verificació (CSV): 748ab6065d2445204e33 Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 04/03/22

Pàg.: 13

### PARTIDES D'OBRA

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

Inclou també cablejat interior de les noves columnes de mecanismes així com també el seu connexionat amb els connectors ràpids.

Totalment en funcionament.

				Unitats	Preu	Parcial	Import
<b>Ma d'obra</b>							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista hora extraordinària	0,400 /R x	41,05000 =	16,42000	
				Subtotal:		16,42000	16,42000
<b>Materials</b>							
	BG312330	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 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,500 x	1,64000 =	0,82000	
				Subtotal:		0,82000	0,82000
				COST DIRECTE			17,24000
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		1,72400
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>18,96400</b>

<b>P-15</b>	<b>EG16131A</b>	u	Subministrament i instal·lació de caixa de derivació monofàsica ENSTO NCJDM3.P d'entrada i sortida + 2 sortides SAI.	<b>Rend.: 1,000</b>		<b>63,44</b>	<b>€</b>
-------------	-----------------	---	--	---------------------	--	--------------	----------

				Unitats	Preu	Parcial	Import
<b>Ma d'obra</b>							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista hora extraordinària	0,300 /R x	41,05000 =	12,31500	
	A013H000	h	Ajudant electricista hora extraordinària hora extraordinària	0,100 /R x	35,21000 =	3,52100	
				Subtotal:		15,83600	15,83600
<b>Materials</b>							
	BG16131A	u	Caixa de derivació monofàsica d'entrada i sortida + 2 sortides SAI	1,000 x	41,28000 =	41,28000	
	BGW160AA	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació ENSTO NCJDM3.P	1,000 x	0,32000 =	0,32000	
				Subtotal:		41,60000	41,60000

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 748ab6065d2445204e33 Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 04/03/22

Pàg.: 14

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	57,67354
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>63,44089</b>

**P-16 EG16131B** u Subministrament i instal·lació de caixa de derivació monofàsica ENSTO NCJDM33.P d'entrada i sortida + 3 sortides SAI. **Rend.: 1,000** **69,45 €**

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista hora extraordinària hora extraordinària	0,100	/R x 35,21000 =	3,52100	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista hora extraordinària	0,300	/R x 41,05000 =	12,31500	
				Subtotal:		15,83600	15,83600
Materials							
	BG16131B	u	Caixa de derivació monofàsica d'entrada i sortida + 3 sortides SAI	1,000	x 46,74000 =	46,74000	
	BGW160AB	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació ENSTO NCJDM33.P	1,000	x 0,32000 =	0,32000	
				Subtotal:		47,06000	47,06000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,23754
			COST DIRECTE				63,13354
			DESPESES INDIRECTES		10,00 %		6,31335
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>69,44689</b>

**P-17 EG16131C** u Subministrament i instal·lació de caixa de derivació monofàsica ENSTO NAJDM3.W d'entrada i sortida + 2 sortides Alimentació normal. **Rend.: 1,000** **62,74 €**

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista hora extraordinària hora extraordinària	0,100	/R x 35,21000 =	3,52100	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista hora extraordinària	0,300	/R x 41,05000 =	12,31500	
				Subtotal:		15,83600	15,83600
Materials							
	BG16131C	u	Caixa de derivació monofàsica d'entrada i sortida + 2 sortides alimentació normal	1,000	x 40,64000 =	40,64000	
	BGW160AC	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació ENSTO NAJDM3.W	1,000	x 0,32000 =	0,32000	
				Subtotal:		40,96000	40,96000

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 748ab6065d2445204e33 Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 04/03/22

Pàg.: 15

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,23754
			COST DIRECTE		57,03354
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %	5,70335
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>62,73689</b>

**P-18 EG16131D** u Subministrament i instal·lació de caixa de derivació monofàsica ENSTO NAJDM33 d'entrada i sortida + 3 sortides Alimentació normal. **Rend.: 1,000** **68,08** €

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista hora extraordinària	0,300	/R x 41,05000 =	12,31500	
	A013H000	h	Ajudant electricista hora extraordinària hora extraordinària	0,100	/R x 35,21000 =	3,52100	
						Subtotal:	15,83600
Materials							
	BGW160AD	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació ENSTO NAJDM33	1,000	x 0,32000 =	0,32000	
	BG16131D	u	Caixa de derivació monofàsica d'entrada i sortida + 3 sortides alimentació normal	1,000	x 45,50000 =	45,50000	
						Subtotal:	45,82000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,23754
			COST DIRECTE				61,89354
			DESPESES INDIRECTES		10,00 %		6,18935
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>68,08289</b>

**P-19 EG16131E** u Subministrament i instal·lació de caixa de derivació monofàsica ENSTO NGJDM36.WP amb 1 entrada/ 3 sortides alimentació normal i 1 entrada/ 3 sortides d'alimentació SAI. **Rend.: 1,000** **70,47** €

Inclou subjecció a pilar mitjançant suports metàl·lics.

Totalment instal·lada.

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista hora extraordinària hora extraordinària	0,100	/R x 35,21000 =	3,52100	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista hora extraordinària	0,300	/R x 41,05000 =	12,31500	
						Subtotal:	15,83600
Materials							
	BGW160AE	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació ENSTO NGJDM36.WP	1,000	x 0,32000 =	0,32000	
	BG16131E	u	Caixa de derivació monofàsica ENSTO NGJDM36.WP amb 1 entrada/ 3 sortides alimentació normal i 1 entrada/ 3 sortides d'alimentació SAI.	1,000	x 47,67000 =	47,67000	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic. 47,99000 47,99000

Codi Segur de Verificació (CSV): 748ab6065d2445204e33 Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 04/03/22

Pàg.: 16

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,23754
			COST DIRECTE		64,06354
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %	6,40635
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>70,46989</b>

**P-20 EG16131F** u Subministrament i instal·lació de caixa de derivació monofàsica ENSTO NGJDM38.WP amb 1 entrada/ 4 sortides alimentació normal i 1 entrada/ 4 sortides d'alimentació SAI. **Rend.: 1,000** **74,50 €**

Inclou subjecció a pilar mitjançant suports metàl·lics.

Totalment instal·lada.

			Unitats	Preu	Parcial	Import
<b>Ma d'obra</b>						
A012H000	h	Oficial 1a electricista hora extraordinària	0,300	/R x 41,05000 =	12,31500	
A013H000	h	Ajudant electricista hora extraordinària hora extraordinària	0,100	/R x 35,21000 =	3,52100	
Subtotal:					15,83600	15,83600
<b>Materials</b>						
BG16131F	u	Caixa de derivació monofàsica ENSTO NGJDM38.WP amb 1 entrada/ 4 sortides alimentació normal i 1 entrada/ 4 sortides d'alimentació SAI.	1,000	x 51,33000 =	51,33000	
BGW160AF	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació ENSTO NGJDM38.WP	1,000	x 0,32000 =	0,32000	
Subtotal:					51,65000	51,65000
		DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,23754
		COST DIRECTE				67,72354
		DESPESES INDIRECTES		10,00 %		6,77235
		<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>74,49589</b>

**P-21 EG16131L** u Subministrament i instal·lació de connector Mascle 3P Ensto Vermell NCC31S.W. en manguera de cable secció 3 x 2,5 mm<sup>2</sup>. **Rend.: 1,000** **13,53 €**  
Inclou part proporcional d'accessoris per al correcte muntatge.

Totalment en funcionament.

			Unitats	Preu	Parcial	Import
<b>Ma d'obra</b>						
A013H000	h	Ajudant electricista hora extraordinària hora extraordinària	0,100	/R x 35,21000 =	3,52100	
A012H000	h	Oficial 1a electricista hora extraordinària	0,100	/R x 41,05000 =	4,10500	
Subtotal:					7,62600	7,62600
<b>Materials</b>						
BG161322	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 100x140 mm, amb grau de protecció IP-54 per a muntar superficialment Criteri d'amidament: Unitat (C.S.)	1,000	x 4,56000 =	4,56000	

Document signat electrònicament. Totes les còpies són vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CS) 7482006512445204583 Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 04/03/22

Pàg.: 17

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	
			Subtotal:	4,56000 4,56000
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,11439
			COST DIRECTE	12,30039
			DESPESES INDIRECTES 10,00 %	1,23004
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>13,53043</b>

<b>P-22</b>	<b>EG16131M</b>	u	Subministrament i instal·lació de connector Femella 3P Ensto Vermell NCC32S.P.en manguera de cable secció 3 x 2,5 mm2. Inclou part proporcional d'accessoris per al correcte muntatge.  Totalment en funcionament.	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>11,31</b>	<b>€</b>	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
			Ma d'obra				
	A013H000	h	Ajudant electricista hora extraordinària hora extraordinària	0,100 /R x	35,21000 =	3,52100	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista hora extraordinària	0,100 /R x	41,05000 =	4,10500	
			Subtotal:			7,62600	7,62600
			Materials				
	BG161323	u	Connector Femella 3P Ensto Vermell NCC32S.P.	1,000 x	2,54000 =	2,54000	
			Subtotal:			2,54000	2,54000
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %				0,11439
			COST DIRECTE				10,28039
			DESPESES INDIRECTES 10,00 %				1,02804
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>11,30843</b>

<b>P-23</b>	<b>EG16131N</b>	u	Subministrament i instal·lació de connector Mascle 3P Ensto Blanc NAC31S.W.en manguera de cable secció 3 x 2,5 mm2. Inclou part proporcional d'accessoris per al correcte muntatge.  Totalment en funcionament.	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>10,89</b>	<b>€</b>	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
			Ma d'obra				
	A013H000	h	Ajudant electricista hora extraordinària hora extraordinària	0,100 /R x	35,21000 =	3,52100	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista hora extraordinària	0,100 /R x	41,05000 =	4,10500	
			Subtotal:			7,62600	7,62600
			Materials				
	BG161324	u	Connector Mascle 3P Ensto Blanc NAC31S.W.	1,000 x	2,16000 =	2,16000	
			Subtotal:			2,16000	2,16000

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 748ab6065d2445204e33 Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>



**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 04/03/22

Pàg.: 18

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	9,90039
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>10,89043</b>

<b>P-24</b>	<b>EG161310</b>	u	Subministrament i instal·lació de connector Femella 3P Ensto Blanc NAC32S.W.en manguera de cable secció 3 x 2,5 mm2. Inclou part proporcional d'accessoris per al correcte muntatge.	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>11,06</b>	<b>€</b>
-------------	-----------------	---	---	---------------------	--------------	----------

Totalment en funcionament.

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A012H000	h	Oficial 1a electricista hora extraordinària	0,100	/R x 41,05000 =	4,10500	
A013H000	h	Ajudant electricista hora extraordinària hora extraordinària	0,100	/R x 35,21000 =	3,52100	
Subtotal:					7,62600	7,62600
Materials						
BG161325	u	Cnector Femella 3P Ensto Blanc NAC32S.W.	1,000	x 2,31000 =	2,31000	
Subtotal:					2,31000	2,31000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,11439
				COST DIRECTE		10,05039
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %	1,00504
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>11,05543</b>

<b>P-25</b>	<b>EG22H715</b>	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>2,55</b>	<b>€</b>
-------------	-----------------	---	---	---------------------	-------------	----------

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A013H000	h	Ajudant electricista hora extraordinària hora extraordinària	0,020	/R x 35,21000 =	0,70420	
A012H000	h	Oficial 1a electricista hora extraordinària	0,016	/R x 41,05000 =	0,65680	
Subtotal:					1,36100	1,36100
Materials						
BG22H710	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de	1,020	x 0,92000 =	0,93840	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es copia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 748ab6063d2445204e33 Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 04/03/22

Pàg.: 19

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	
			Subtotal:	0,93840
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	2,31982
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>2,55180</b>
<b>P-26</b>	<b>EG22HA15</b>	<b>m</b>	<b>Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.</b>	<b>Rend.: 1,000</b>
				<b>4,27 €</b>
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
<b>Ma d'obra</b>				
	A013H000	h	Ajudant electricista hora extraordinària hora extraordinària	0,020 /R x 35,21000 = 0,70420
	A012H000	h	Oficial 1a electricista hora extraordinària	0,016 /R x 41,05000 = 0,65680
			Subtotal:	1,36100
<b>Materials</b>				
	BG22HA10	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,020 x 2,45000 = 2,49900
			Subtotal:	2,49900
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	3,88042
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>4,26846</b>

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 748ab6065d2445204e33 Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 04/03/22

Pàg.: 20

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU		
P-27	EG2DD8F1	m	Safata metàl·lica de xapa perforada Indeterminat d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.	Rend.: 1,000	47,16 €		
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista hora extraordinària	0,175 /R x	41,05000 =	7,18375	
	A013H000	h	Ajudant electricista hora extraordinària hora extraordinària	0,088 /R x	35,21000 =	3,09848	
				Subtotal:		10,28223	10,28223
Materials							
	BG2DD8F0	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000 x	20,24000 =	20,24000	
	BGW2DB8F	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent, de 60 mm d'alçària i 200 mm d'amplària 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.	1,000 x	6,47000 =	6,47000	
	BGY2ABF1	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 200 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	1,000 x	5,73000 =	5,73000	
				Subtotal:		32,44000	32,44000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,15423
				COST DIRECTE			42,87646
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		4,28765
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>47,16411</b>

P-28	EG2DD8H2	m	Safata metàl·lica de xapa perforada Indeterminat d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 300 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.	Rend.: 1,000	70,61 €		
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista hora extraordinària	0,248 /R x	41,05000 =	10,18040	
	A013H000	h	Ajudant electricista hora extraordinària hora extraordinària	0,124 /R x	35,21000 =	4,36604	
				Subtotal:		14,54644	14,54644
Materials							
	BGY2ABH2	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 300 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	1,000 x	15,37000 =	15,37000	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es copia autèntica de l'original electrònic.  
 Codi Segur de Verificació (CSV): 7431666512445204330 Autència de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 04/03/22

Pàg.: 21

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
			horizontals						
	BG2DD8H0	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 300 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	26,12000	=	26,12000	
	BGW2DB8H	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent, de 60 mm d'alçària i 300 mm d'amplària 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.	1,000	x	7,94000	=	7,94000	
Subtotal:								49,43000	49,43000
DESPESES AUXILIARS								1,50 %	0,21820
COST DIRECTE									64,19464
DESPESES INDIRECTES								10,00 %	6,41946
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>									<b>70,61410</b>
<b>P-29</b>	<b>EG2DGGH1</b>	m	Safata metàl·lica reixa Indeterminat d'acer electrozincat, d'alçària 100 mm i amplària 300 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>38,00 €</b>	
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista hora extraordinària	0,225	/R x	41,05000	=	9,23625	
	A013H000	h	Ajudant electricista hora extraordinària hora extraordinària	0,113	/R x	35,21000	=	3,97873	
Subtotal:								13,21498	13,21498
Materials									
	BGY2AGH1	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer electrozincat de 300 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	1,000	x	5,73000	=	5,73000	
	BG2DGGH0	m	Safata metàl·lica reixa d'acer electrozincat, d'alçària 100 mm i amplària 300 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	15,40000	=	15,40000	
Subtotal:								21,13000	21,13000
DESPESES AUXILIARS								1,50 %	0,19822
COST DIRECTE									34,54320
DESPESES INDIRECTES								10,00 %	3,45432
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>									<b>37,99753</b>

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 748ab6065d2445204e33 Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 04/03/22

Pàg.: 22

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU		
P-30	EG2DGGK1	m	Safata metàl·lica reixa Indeterminat d'acer electrozincat, d'alçària 100 mm i amplària 400 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.	Rend.: 1,000	44,65 €		
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista hora extraordinària hora extraordinària	0,113 /R x	35,21000 =	3,97873	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista hora extraordinària	0,225 /R x	41,05000 =	9,23625	
				Subtotal:		13,21498	13,21498
Materials							
	BGY2AGK1	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer electrozincat de 400 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	1,000 x	8,60000 =	8,60000	
	BG2DGGK0	m	Safata metàl·lica reixa d'acer electrozincat, d'alçària 100 mm i amplària 400 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000 x	18,58000 =	18,58000	
				Subtotal:		27,18000	27,18000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,19822
				COST DIRECTE			40,59320
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		4,05932
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>44,65253</b>

P-31	EG312336	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 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.	Rend.: 1,000	2,86 €		
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista hora extraordinària	0,012 /R x	41,05000 =	0,49260	
	A013H000	h	Ajudant electricista hora extraordinària hora extraordinària	0,012 /R x	35,21000 =	0,42252	
				Subtotal:		0,91512	0,91512
Materials							
	BG312330	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 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.	1,020 x	1,64000 =	1,67280	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 748ab6065d2445204e33 Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 04/03/22

Pàg.: 23

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU	
			poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra					
					Subtotal:		1,67280	1,67280
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01373
					COST DIRECTE			2,60165
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,26016
					<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>2,86181</b>
<b>P-32</b>	<b>EG38050X</b>	m	Subministrament i muntatge de conductor de coure nu, unipolar de secció 1x6 mm2, muntat en carril radelec, grapat cada 2m per tal d'assegurar el contacte amb la canalització metàl·lica. Inclou el desmuntatge de la tapa del carril, la col·locació del cablejat i el posterior muntatge de la tapa, en tot el recorregut del radelec existent.		<b>Rend.: 1,000</b>		<b>7,46</b>	<b>€</b>
					Unitats	Preu	Parcial	Import
			Ma d'obra					
	A013H000	h	Ajudant electricista hora extraordinària hora extraordinària	0,100	/R x	35,21000 =	3,52100	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista hora extraordinària	0,060	/R x	41,05000 =	2,46300	
					Subtotal:		5,98400	5,98400
			Materials					
	BG380500	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x6 mm2 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,020	x	0,33000 =	0,33660	
	BGW38000	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus Criteri d'amidament: Unitat composta pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge d'1 m de conductor de coure, d'1 m de conductor de coure nu, d'1 m de conductor d'alumini, d'1 m de rodó de coure, d'1 m de platina de coure, d'1 m de canalització o d'1 m de conductor de seguretat.	1,000	x	0,37000 =	0,37000	
					Subtotal:		0,70660	0,70660
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,08976
					COST DIRECTE			6,78036
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,67804
					<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>7,45840</b>
<b>P-33</b>	<b>EG380902</b>	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels treballs.		<b>Rend.: 1,000</b>		<b>12,94</b>	<b>€</b>

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 748ab6065d2445204e33 Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 04/03/22

Pàg.: 24

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats	Preu	Parcial	Import
<b>Ma d'obra</b>							
	A013H000	h	Ajudant electricista hora extraordinària hora extraordinària	0,150	/R x 35,21000 =	5,28150	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista hora extraordinària	0,100	/R x 41,05000 =	4,10500	
						Subtotal:	9,38650
<b>Materials</b>							
	BGW38000	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus Criteri d'amidament: Unitat composta pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge d'1 m de conductor de coure, d'1 m de conductor de coure nu, d'1 m de conductor d'alumini, d'1 m de rodó de coure, d'1 m de platina de coure, d'1 m de canalització o d'1 m de conductor de seguretat.	1,000	x 0,37000 =	0,37000	
	BG380900	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,020	x 1,83000 =	1,86660	
						Subtotal:	2,23660
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %
						COST DIRECTE	11,76390
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>12,94029</b>
<hr/>							
	<b>EG61CECG</b>	u	Minicolumna per a centralització de funcions en lloc de treball, de material d'alumini, de 2 cares, amb capacitat per a 6 mecanismes modulars per cara ref. 52550223-033 de la serie minicolumnes d'alumini Simon 500 CIMA de SIMON , muntat superficialment.	<b>Rend.: 1,000</b>		<b>123,15</b>	<b>€</b>
<hr/>							
<b>Ma d'obra</b>							
	A013H000	h	Ajudant electricista hora extraordinària hora extraordinària	0,066	/R x 35,21000 =	2,32386	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista hora extraordinària	0,300	/R x 41,05000 =	12,31500	
						Subtotal:	14,63886
<b>Materials</b>							
	BG61CECG	u	Minicolumna per a centralització de funcions en lloc de treball, de material d'alumini, de 2 cares, amb capacitat per a 3 mecanismes modulars per cara ref. 52550223-033 de la serie minicolumnes d'alumini Simon 500 CIMA de SIMON , muntat superficialment.	1,000	x 97,10000 =	97,10000	
						Subtotal:	97,10000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %
						COST DIRECTE	111,95844
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>123,15429</b>

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 748ab6065d2445204e33 Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 04/03/22

Pàg.: 25

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	<b>EG61CECI</b>	u	Minicolumna per a centralització de funcions en lloc de treball, de material d'alumini, de 2 cares, amb capacitat per a 2 mecanismes modulars per cara ref. 52550222-033 de la serie minicolumnes d'alumini Simon 500 CIMA de SIMON , muntat superficialment.	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>107,20 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista hora extraordinària hora extraordinària	0,066	/R x 35,21000 =	2,32386	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista hora extraordinària	0,300	/R x 41,05000 =	12,31500	
				Subtotal:		14,63886	14,63886
Materials							
	BG61CECI	u	Minicolumna per a centralització de funcions en lloc de treball, de material d'alumini, de 2 cares, amb capacitat per a 2 mecanismes modulars per cara ref. 52550222-033 de la serie minicolumnes d'alumini Simon 500 CIMA de SIMON , muntat superficialment.	1,000	x 82,60000 =	82,60000	
				Subtotal:		82,60000	82,60000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,21958
			COST DIRECTE				97,45844
			DESPESES INDIRECTES		10,00 %		9,74584
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>107,20429</b>

<b>P-34</b>	<b>EG61CSC6KI08</b>	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 6 columnes, amb capacitat per a 12 mecanismes modulars ref. 51000006-030 de la serie Caixes de paret superfície Simon 500 CIMA de SIMON , muntat superficialment. Inclou 18 preses dobles de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connectors RJ45, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt ref. 50002089-030 de la serie Plaques Simon 500 CIMA V&D amb connectors RJ45 Simon de SIMON , muntada sobre caixa o bastidor. Inclou tapes cegues per als moduls sense equipar.  Inclou subjecció a pilar mitjançant suports metàl·lics.  Totalment instal·lada.	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>312,02 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista hora extraordinària hora extraordinària	0,066	/R x 35,21000 =	2,32386	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista hora extraordinària	0,300	/R x 41,05000 =	12,31500	
				Subtotal:		14,63886	14,63886
Materials							
	BG61CSCD	u	Caixa Simon 500 CIMA de paret de superfície de 6 mòduls, acabat blanc, ref. 51000006-030 de la serie Caixes de paret superfície Simon 500 CIMA de SIMON	1,000	x 31,32000 =	31,32000	

Document signat electrònicament per Francesc Valdes. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 748ab6065d2445204e33 Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>



# JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 04/03/22

Pàg.: 26

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU		
							Subtotal:	31,32000	31,32000
Partides d'obra									
	EP7382D3K	u	Preses de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 doble, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt ref. 50002089-030 de la serie Plaques Simon 500 CIMA V&D amb connectors RJ45 Simon de SIMON , muntada sobre caixa o bastidor	9,000	x	26,38647 =	237,47823		
							Subtotal:	237,47823	237,47823
							DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,21958
							COST DIRECTE		283,65667
							DESPESES INDIRECTES	10,00 %	28,36567
							<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>312,02234</b>

<b>P-35</b>	<b>EG61CSC6KI0X</b>	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 3 columnes, amb capacitat per a 6 mecanismes moduls ref. 51000003-030 de la serie Caixes de paret superfície Simon 500 CIMA de SIMON , muntat superficialment. Inclou 6 preses dobles de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connectors RJ45 , categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt ref. 50002089-030 de la serie Plaques Simon 500 CIMA V&D amb connectors RJ45 Simon de SIMON , muntada sobre caixa o bastidor.	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>211,86</b>	<b>€</b>	
Inclou subjecció a pilar mitjançant suports metàl·lics.									
Totalment instal·lada.									

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista hora extraordinària hora extraordinària	0,066	/R x	35,21000 =		2,32386	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista hora extraordinària	0,300	/R x	41,05000 =		12,31500	
							Subtotal:	14,63886	14,63886
Materials									
	BG61CSC6	u	Caixa Simon 500 CIMA de paret de superfície de 3 mòduls, acabat blanc, ref. 51000003-030 de la serie Caixes de paret superfície Simon 500 CIMA de SIMON	1,000	x	19,42000 =		19,42000	
							Subtotal:	19,42000	19,42000
Partides d'obra									
	EP7382D3K	u	Preses de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 doble, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt ref. 50002089-030 de la serie Plaques Simon 500 CIMA V&D amb connectors RJ45 Simon de SIMON , muntada sobre caixa o bastidor	6,000	x	26,38647 =		158,31882	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 748ab6065d2445204e33 Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 04/03/22

Pàg.: 27

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
				Subtotal:			158,31882	158,31882	
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,21958	
				COST DIRECTE				192,59726	
				DESPESES INDIRECTES	10,00	%		19,25973	
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>211,85699</b>	
<b>EG63811G</b>	u		Preses de corrent de tipus shucko doble 16A 250V amb dispositiu de seguretat, led y embornament 1Click Vermell de la serie Simon 500 CIMA de simon ref. 50010432-037.	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>26,12 €</b>	
				Unitats			Preu	Parcial	Import
Ma d'obra									
A013H000	h		Ajudant electricista hora extraordinària hora extraordinària	0,133	/R x		35,21000 =	4,68293	
A012H000	h		Oficial 1a electricista hora extraordinària	0,150	/R x		41,05000 =	6,15750	
				Subtotal:				10,84043	10,84043
Materials									
BG63811G	u		Preses de corrent de tipus shucko doble 16A 250V amb dispositiu de seguretat, led y embornament 1Click Vermell de la serie Simon 500 CIMA de simon ref. 50010432-037.	1,000	x		12,74000 =	12,74000	
				Subtotal:				12,74000	12,74000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,16261	
				COST DIRECTE				23,74304	
				DESPESES INDIRECTES	10,00	%		2,37430	
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>26,11734</b>	
<b>EG63815G</b>	u		Preses de corrent de tipus shucko doble 16A 250V amb dispositiu de seguretat, led y embornament 1Click Blanc de la serie Simon 500 CIMA de simon ref. 50010432-030	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>26,12 €</b>	
				Unitats			Preu	Parcial	Import
Ma d'obra									
A013H000	h		Ajudant electricista hora extraordinària hora extraordinària	0,133	/R x		35,21000 =	4,68293	
A012H000	h		Oficial 1a electricista hora extraordinària	0,150	/R x		41,05000 =	6,15750	
				Subtotal:				10,84043	10,84043
Materials									
BG63815G	u		Preses de corrent de tipus shucko doble 16A 250V amb dispositiu de seguretat, led y embornament 1Click Blanc de la serie Simon 500 CIMA de simon ref. 50010432-030	1,000	x		12,74000 =	12,74000	
				Subtotal:				12,74000	12,74000

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 748ab6065d2445204e33 Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 04/03/22

Pàg.: 28

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,16261
			COST DIRECTE		23,74304
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %	2,37430
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>26,11734</b>

P-36 EG6T131G u Subministrament i Instal·lació de minicolumna per a centralització de funcions en lloc de treball, de material d'alumini, de 2 cares, amb capacitat per a 3 mecanismes modulars per cara ref. 52550223-033 de la serie minicolumnes d'alumini Simon 500 CIMA de SIMON , muntat superficialment. Inclou: **Rend.: 1,000** **259,56 €**

- 2 bases d'endolls shucko doble 16A 250V amb dispositiu de seguretat, led y embornament 1Click Vermell de la serie Simon 500 CIMA de simon ref. 50010432-037.

- 1 bases d'endolls shucko doble 16A 250V amb dispositiu de seguretat, led y embornament 1Click Blanc de la serie Simon 500 CIMA de simon ref. 50010432-030

- 2 preses dobles de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 , categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt ref. 50002089-030 de la serie Plaques Simon 500 CIMA V&D amb connectors RJ45 Simon de SIMON , muntada sobre caixa o bastidor

Partides d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
EG61CECG	u	Minicolumna per a centralització de funcions en lloc de treball, de material d'alumini, de 2 cares, amb capacitat per a 6 mecanismes modulars per cara ref. 52550223-033 de la serie minicolumnes d'alumini Simon 500 CIMA de SIMON , muntat superficialment.	1,000	x	111,95844 =	111,95844	
EP7382D3K	u	Preses de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 doble, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt ref. 50002089-030 de la serie Plaques Simon 500 CIMA V&D amb connectors RJ45 Simon de SIMON , muntada sobre caixa o bastidor	2,000	x	26,38647 =	52,77294	
EG63815G	u	Preses de corrent de tipus shucko doble 16A 250V amb dispositiu de seguretat, led y embornament 1Click Blanc de la serie Simon 500 CIMA de simon ref. 50010432-030	1,000	x	23,74304 =	23,74304	
EG63811G	u	Preses de corrent de tipus shucko doble 16A 250V amb dispositiu de seguretat, led y embornament 1Click Vermell de la serie Simon 500 CIMA de simon ref. 50010432-037.	2,000	x	23,74304 =	47,48608	
Subtotal:						235,96050	235,96050

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 748ab6065d2445204e33 Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 04/03/22

Pàg.: 29

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST DIRECTE	235,96050
			DESPESES INDIRECTES 10,00 %	23,59605
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>259,55655</b>

<b>P-37</b>	<b>EG6T131H</b>	<b>u</b>	<p>Subministrament i Instal·lació de minicolumna per a centralització de funcions en lloc de treball, de material d'alumini, de 2 cares, amb capacitat per a 6 mecanismes modulars per cara ref. 52550223-033 de la serie minicolumnes d'alumini Simon 500 CIMA de SIMON , muntat superficialment. Inclou:</p> <p>- 1 bases d'endolls shucko doble 16A 250V amb dispositiu de seguretat, led y embornament 1Click Vermell de la serie Simon 500 CIMA de simon ref. 50010432-037.</p> <p>- 1 bases d'endolls shucko doble 16A 250V amb dispositiu de seguretat, led y embornament 1Click Blanc de la serie Simon 500 CIMA de simon ref. 50010432-030</p> <p>- 1 presa de senyal de veu i dades doble, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 , categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt ref. 50002089-030 de la serie Plaques Simon 500 CIMA V&amp;D amb connectors RJ45 Simon de SIMON , muntada sobre caixa o bastidor</p>	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>230,53</b>	<b>€</b>
-------------	-----------------	----------	--	---------------------	---------------	----------

Partides d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
EG61CECG	u	Minicolumna per a centralització de funcions en lloc de treball, de material d'alumini, de 2 cares, amb capacitat per a 6 mecanismes modulars per cara ref. 52550223-033 de la serie minicolumnes d'alumini Simon 500 CIMA de SIMON , muntat superficialment.	1,000	x	111,95844 =	111,95844	
EG63815G	u	Presa de corrent de tipus shucko doble 16A 250V amb dispositiu de seguretat, led y embornament 1Click Blanc de la serie Simon 500 CIMA de simon ref. 50010432-030	1,000	x	23,74304 =	23,74304	
EG63811G	u	Presa de corrent de tipus shucko doble 16A 250V amb dispositiu de seguretat, led y embornament 1Click Vermell de la serie Simon 500 CIMA de simon ref. 50010432-037.	2,000	x	23,74304 =	47,48608	
EP7382D3K	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 doble, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt ref. 50002089-030 de la serie Plaques Simon 500 CIMA V&D amb connectors RJ45 Simon de SIMON , muntada sobre caixa o bastidor	1,000	x	26,38647 =	26,38647	
Subtotal:						209,57403	209,57403

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 748ab6065d2445204e33 Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 04/03/22

Pàg.: 30

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST DIRECTE	209,57403
			DESPESES INDIRECTES 10,00 %	20,95740
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>230,53143</b>

<b>P-38</b>	<b>EG6T131J</b>	u	Subministrament i Instal·lació de minicolumna per a centralització de funcions en lloc de treball, de material d'alumini, de 2 cares, amb capacitat per a 4 mecanismes modulars per cara ref. 52550222-033 de la serie minicolumnes d'alumini Simon 500 CIMA de SIMON , muntat superficialment. Inclou:  - 2 bases d'endolls shucko doble 16A 250V amb dispositiu de seguretat, led y embornament 1Click Blanc de la serie Simon 500 CIMA de simon ref. 50010432-030	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>159,44</b>	<b>€</b>
-------------	-----------------	---	--	---------------------	---------------	----------

Partides d'obra			Unitats	Preu	Parcial	Import
	EG63815G	u	Pres a de corrent de tipus shucko doble 16A 250V amb dispositiu de seguretat, led y embornament 1Click Blanc de la serie Simon 500 CIMA de simon ref. 50010432-030	2,000	x 23,74304 =	47,48608
	EG61CECI	u	Minicolumna per a centralització de funcions en lloc de treball, de material d'alumini, de 2 cares, amb capacitat per a 2 mecanismes modulars per cara ref. 52550222-033 de la serie minicolumnes d'alumini Simon 500 CIMA de SIMON , muntat superficialment.	1,000	x 97,45844 =	97,45844
			Subtotal:			144,94452
						144,94452
						14,49445
						<b>159,43897</b>

<b>P-39</b>	<b>EG6T131K</b>	u	Subministrament i Instal·lació de minicolumna per a centralització de funcions en lloc de treball, de material d'alumini, de 2 cares, amb capacitat per a 4 mecanismes modulars per cara ref. 52550222-033 de la serie minicolumnes d'alumini Simon 500 CIMA de SIMON , muntat superficialment. Inclou:  - 1 bases d'endolls shucko doble 16A 250V amb dispositiu de seguretat, led y embornament 1Click Vermell de la serie Simon 500 CIMA de simon ref. 50010432-037  - 1 presa de senyal doble de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 , categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt ref. 50002089-030 de la serie Plaques Simon 500 CIMA V&D amb connectors RJ45 Simon de SIMON , muntada sobre caixa o bastidor	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>162,35</b>	<b>€</b>
-------------	-----------------	---	---	---------------------	---------------	----------

Partides d'obra			Unitats	Preu	Parcial	Import
-----------------	--	--	---------	------	---------	--------

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 748ab6065d2445204e33 Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 04/03/22

Pàg.: 31

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
	EG63811G	u	Presa de corrent de tipus shucko doble 16A 250V amb dispositiu de seguretat, led y embornament 1Click Vermell de la serie Simon 500 CIMA de simon ref. 50010432-037.	1,000	x	23,74304	=	23,74304	
	EG61CECI	u	Minicolumna per a centralització de funcions en lloc de treball, de material d'alumini, de 2 cares, amb capacitat per a 2 mecanismes modulars per cara ref. 52550222-033 de la serie minicolumnes d'alumini Simon 500 CIMA de SIMON , muntat superficialment.	1,000	x	97,45844	=	97,45844	
	EP7382D3K	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 doble, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt ref. 50002089-030 de la serie Plaques Simon 500 CIMA V&D amb connectors RJ45 Simon de SIMON , muntada sobre caixa o bastidor	1,000	x	26,38647	=	26,38647	
Subtotal:								147,58795	147,58795
COST DIRECTE									147,58795
DESPESES INDIRECTES								10,00 %	14,75880
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>									<b>162,34675</b>

<b>P-40</b>	<b>EHV5XXX5</b>	u	Posada en funcionament de les noves instal·lacions. Inclou: - Comprobació de tensions. - Verificació d' interruptors diferencials. - Verificació de posta a terra - Resta de comprovacions per al òptim funcionament de les noves instal·lacions.	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>451,55</b>	<b>€</b>
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista hora extraordinària	10,000	/R x	41,05000	=	410,50000	
Subtotal:								410,50000	410,50000
COST DIRECTE									410,50000
DESPESES INDIRECTES								10,00 %	41,05000
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>									<b>451,55000</b>

<b>P-41</b>	<b>EP434A50</b>	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6a F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>2,26</b>	<b>€</b>
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador hora extraordinària	0,015	/R x	35,27000	=	0,52905	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador hora extraordinària	0,015	/R x	41,05000	=	0,61575	
Subtotal:								1,14480	1,14480

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 748ab6065d2445204e33 Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 04/03/22

Pàg.: 32

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU	
Materials								
	BP434A50	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6a F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,050	x	0,85000 =	0,89250	
Subtotal:							0,89250	0,89250
DESPESES AUXILIARS							1,50 %	0,01717
COST DIRECTE								2,05447
DESPESES INDIRECTES							10,00 %	0,20545
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>								<b>2,25992</b>

<b>P-42</b>	<b>EP43C451</b>	u	Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45, categoria 6 U/UTP, d'1,6 a 3,2 m de llargària, col·locat Criteri d'amidament: Unitat de quantitat necessària amidada segons les especificacions de la DT.	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>13,41</b>	<b>€</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador hora extraordinària	0,030	/R x	35,27000 =	1,05810	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador hora extraordinària	0,030	/R x	41,05000 =	1,23150	
Subtotal:							2,28960	2,28960
Materials								
	BP43C450	u	Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45 categoria 6 U/UTP, d'1,6 a 3,2 m de llargària	1,000	x	9,87000 =	9,87000	
Subtotal:							9,87000	9,87000
DESPESES AUXILIARS							1,50 %	0,03434
COST DIRECTE								12,19394
DESPESES INDIRECTES							10,00 %	1,21939
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>								<b>13,41334</b>

<b>P-43</b>	<b>EP43F431</b>	u	Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45, categoria 6a S/FTP, de 0,5 a 1,6 m de llargària, col·locat Criteri d'amidament: Unitat de quantitat necessària amidada segons les especificacions de la DT.	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>11,99</b>	<b>€</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador hora extraordinària	0,030	/R x	35,27000 =	1,05810	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador hora extraordinària	0,030	/R x	41,05000 =	1,23150	
Subtotal:							2,28960	2,28960
Materials								

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 748ab6065d2445204e33 Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 04/03/22

Pàg.: 33

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
	BP43F430	u	Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45 categoria 6a S/FTP, de 0,5 a 1,6 m de llargària	1,000	x	8,58000	=	8,58000	
Subtotal:								8,58000	8,58000
DESPESES AUXILIARS								1,50 %	0,03434
COST DIRECTE									10,90394
DESPESES INDIRECTES								10,00 %	1,09039
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>									<b>11,99434</b>

<b>P-44</b>	<b>EP731JB1</b>	u	Connector per a transmissió de veu i dades, del tipus RJ45, categoria 6a F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, muntat sobre suport de mòdul estret Criteri d'amidament: Unitat de quantitat necessària amidada segons les especificacions de la DT.	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>22,74</b>	<b>€</b>
-------------	-----------------	---	--	---------------------	--	--	--	--------------	----------

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador hora extraordinària	0,180	/R x	41,05000	=	7,38900	
Subtotal:								7,38900	7,38900
Materials									
	BP7ZSR10	u	Suport per a 1 connector RJ45/MTRJ/LC duplex, per a l'adaptació sobre mecanismes de tipus modular d'1 mòdul estret i sobre panells d'armaris	1,000	x	1,87000	=	1,87000	
	BP73J1B0	u	Connector per a transmissió de veu i dades, del tipus RJ45 categoria 6a F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, per a muntar sobre suport o sobre panell	1,000	x	11,30000	=	11,30000	
Subtotal:								13,17000	13,17000
DESPESES AUXILIARS								1,50 %	0,11084
COST DIRECTE									20,66984
DESPESES INDIRECTES								10,00 %	2,06698
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>									<b>22,73682</b>

	<b>EP7382D3KHW</b>	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 doble, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt ref. 50002089-030 de la serie Plaques Simon 500 CIMA V&D amb connectors RJ45 Simon de SIMON, muntada sobre caixa o bastidor	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>29,03</b>	<b>€</b>
--	--------------------	---	---	---------------------	--	--	--	--------------	----------

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador hora extraordinària	0,220	/R x	41,05000	=	9,03100	
Subtotal:								9,03100	9,03100
Materials									
	BP73XX	u	Placa Simon 500 CIMA V&D plana amb guardapols i amb 2 connectors Cat.6 UTP, acabat blanc, ref. 50002089-030 de la serie Plaques Simon 500 CIMA V&D amb connectors RJ45 Simon de SIMON	1,000	x	17,22000	=	17,22000	

Document signat electrònicament i vàlid. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 748ab6065d2445204e33 Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>



**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 04/03/22

Pàg.: 34

## PARTIDES D'OBRA

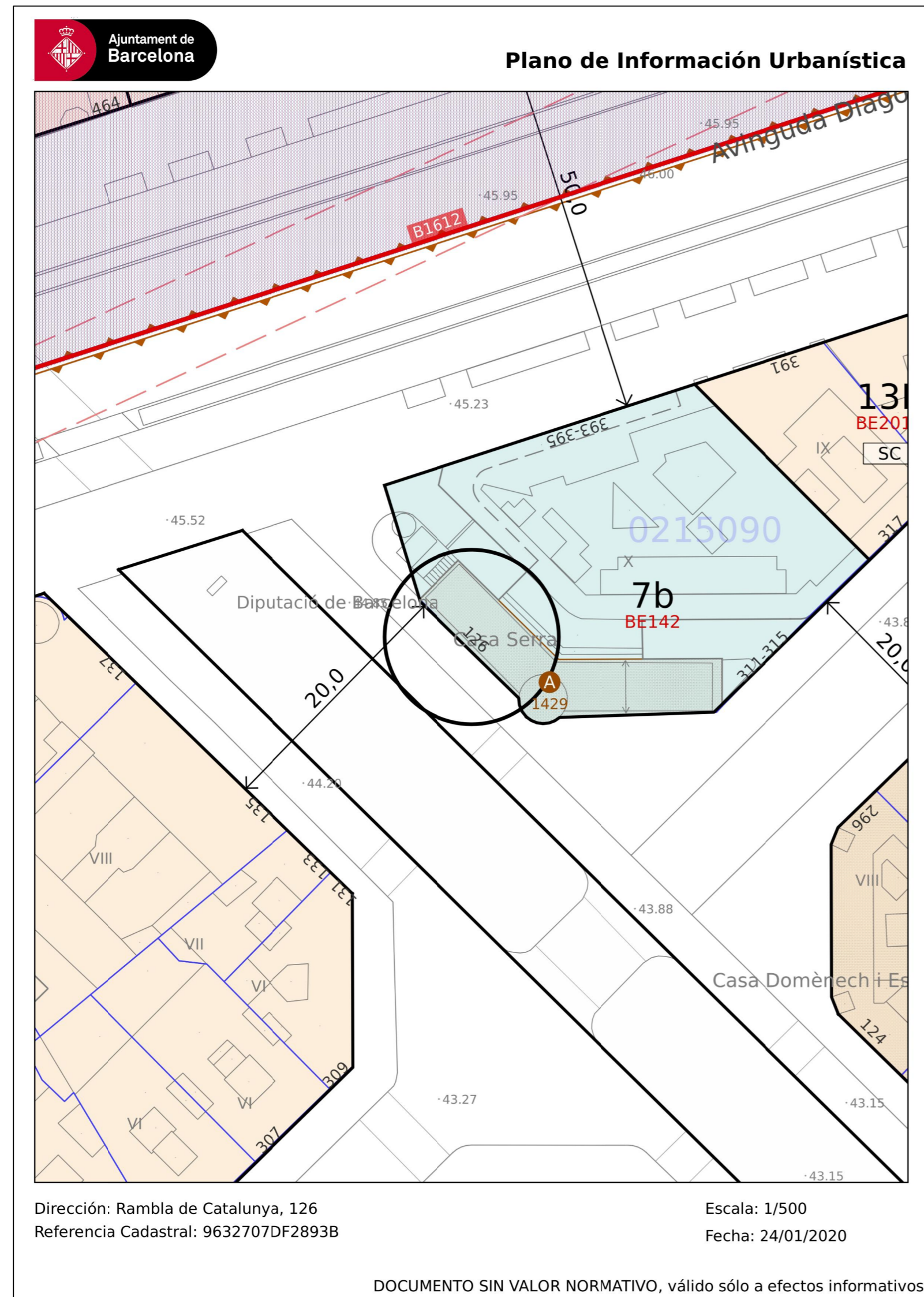
NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU	
				Subtotal:			17,22000	17,22000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,13547
				COST DIRECTE				26,38647
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %			2,63865
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>29,02511</b>
<b>P-45</b>	<b>EP7Z1TX1</b>	u	Panell integrat lliscant, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 6a S/FTP, per a muntar sobre bastidor rack 19'', d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables i portaetiquetes, fixat mecànicament	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>388,07</b>	<b>€</b>
				Unitats		Preu	Parcial	Import
			Ma d'obra					
	A012M000	h	Oficial 1a muntador hora extraordinària	0,900	/R x	41,05000 =	36,94500	
	A013M000	h	Ajudant muntador hora extraordinària	0,167	/R x	35,27000 =	5,89009	
				Subtotal:			42,83509	42,83509
			Materials					
	BP7Z1TX1	u	Panell Patch Pannel, Panell integrat lliscant, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 6a S/FTP, per a muntar sobre bastidor rack 19'', d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables i portaetiquetes	1,000	x	309,31000 =	309,31000	
				Subtotal:			309,31000	309,31000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,64253
				COST DIRECTE				352,78762
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %			35,27876
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>388,06638</b>

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

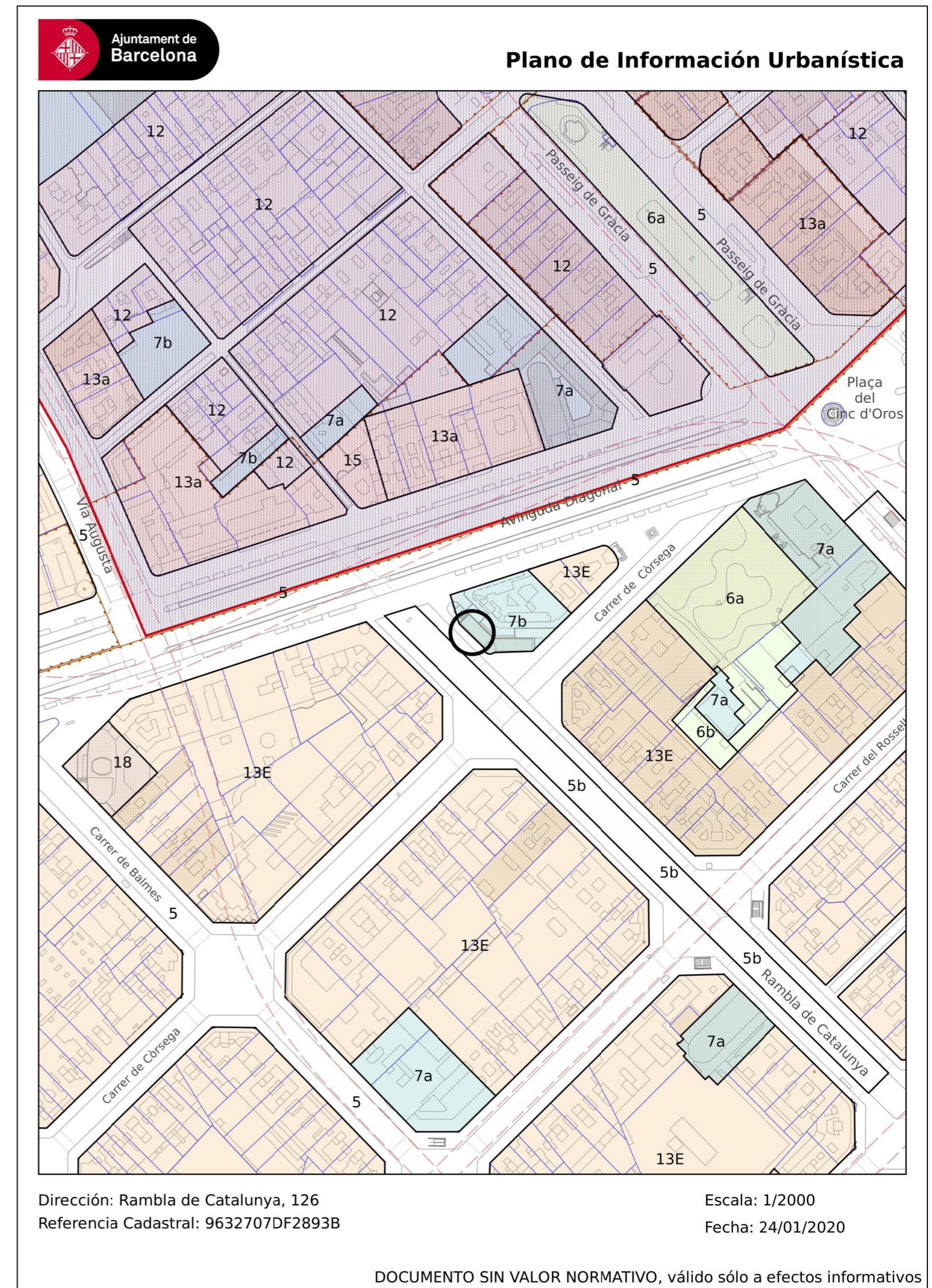
Codi Segur de Verificació (CSV): 748ab6065d2445204e33 Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

**DG. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA****DG IN ÍNDEX DE LA DOCUMENTACIÓ GRÀFICA**

01	SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT	1:500 1:2000
02	DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA PLANTA 4	1:100
03	DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA PLANTA 5	1:100
04	DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA PLANTA 8	1:100
05	DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA PLANTA 9	1:100
06	DISTRIBUCIÓ DE DADES PLANTA 4	1:100
07	DISTRIBUCIÓ DE DADES PLANTA 5	1:100
08	DISTRIBUCIÓ DE DADES PLANTA 8	1:100
09	DISTRIBUCIÓ DE DADES PLANTA 9	1:100

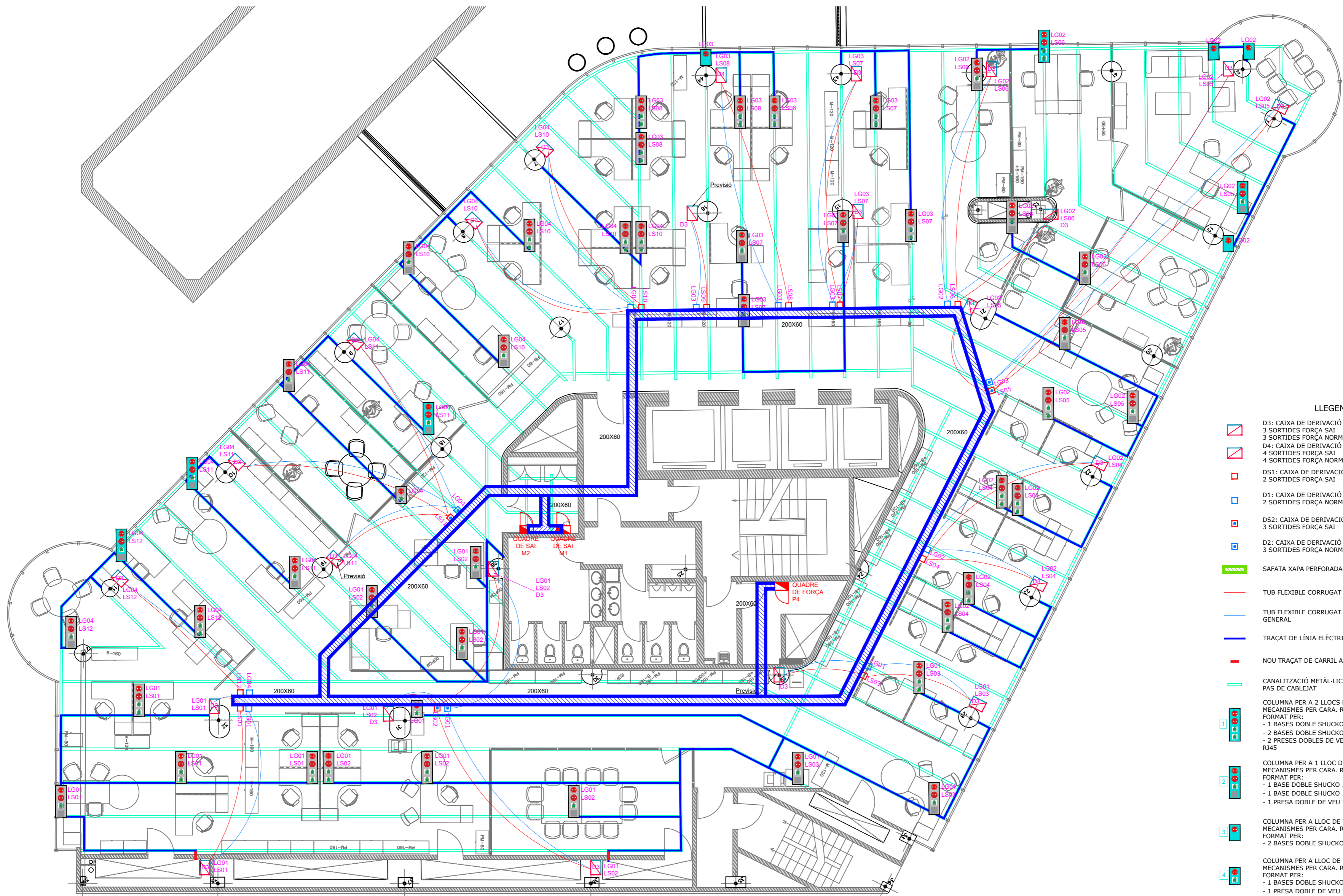


1: 500
















1: 2000

PROYECTO:	PROJECTE EXECUTIU DE SUBSTITUCIÓ DE CABLEJAT ELÈCTRIC I DE DADES EDIFICI CAN SERRA		
PLÀNOL:	SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT		
AUTOR:	EUDALD FABRÉS	NÚM. PLÀNOL:	01
N. COL·LEGIAT:	23.456	COL·LEGI:	EBCN
DIBUIXAT:	EFM	ESCALA:	-
COMPROVAT:	EFM	DATA:	FEBRER del 2022
APROVAT:	RBH		
REVISIÓ:	-		



## LLEGGENDA FORÇA

-  D3: CAIXA DE DERIVACIÓ NGJDM36.WP.  
3 SORTIDES FORÇA SAI
-  D4: CAIXA DE DERIVACIÓ NGJDM38.WP.  
4 SORTIDES FORÇA SAI
-  D5: CAIXA DE DERIVACIÓ NCJDM3.P  
2 SORTIDES FORÇA SAI
-  D1: CAIXA DE DERIVACIÓ NAJDM3.W  
2 SORTIDES FORÇA NORMAL
-  D2: CAIXA DE DERIVACIÓ NCJDM33.P  
3 SORTIDES FORÇA SAI
-  D2: CAIXA DE DERIVACIÓ NAJDM33.W  
3 SORTIDES FORÇA NORMAL
-  SAFATA XAPA PERFORADA DE 60X200MM
-  TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE Ø20MM PER A LÍNIES DE FORÇA SAI
-  TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE Ø20MM PER A LÍNIES DE FORÇA GENERAL
-  TRACAT DE LÍNIA ELÈCTRICA PER TERRA TÈCNIC
-  NOU TRACAT DE CARRIL A REALITZAR PER AL PAS DE CABLEJAT
-  CANALITZACIÓ METÀL·LICA EXISTENT ENCASTADA A TERRA PER AL PAS DE CABLEJAT
-  COLUMNA PER A 2 LLOCS DE TREBALL AMB 2 CARES PER A 3 MECANISMES PER CARA. REF: 52550223-033 SIMON 500 CIMA, FORMAT PER:  
- 1 BASES DOBLE SHUCKO 16A, 2P+T BLANQUES  
- 2 BASES DOBLE SHUCKO 16A, 2P+T VERMELLES LÍNIA SAI  
- 2 PRESSES DOBLES DE VEU I DADES PER A 2 MÒDULS DE DADES RJ45
-  COLUMNA PER A 1 LLOC DE TREBALL AMB 2 CARES PER A 3 MECANISMES PER CARA. REF: 52550223-033 SIMON 500 CIMA, FORMAT PER:  
- 1 BASE DOBLE SHUCKO 16A, 2P+T BLANQUES  
- 1 BASE DOBLE SHUCKO 16A, 2P+T VERMELLES LÍNIA SAI  
- 1 PRESA DOBLE DE VEU I DADES PER A 2 MÒDULS DE DADES RJ45
-  COLUMNA PER A LLOC DE TREBALL AMB 2 CARES PER A 2 MECANISMES PER CARA. REF: 52550222-033 SIMON 500 CIMA, FORMAT PER:  
- 2 BASES DOBLE SHUCKO 16A, 2P+T BLANQUES
-  COLUMNA PER A LLOC DE TREBALL AMB 2 CARES PER A 2 MECANISMES PER CARA. REF: 52550222-033 SIMON 500 CIMA, FORMAT PER:  
- 1 BASES DOBLE SHUCKO 16A, 2P+T VERMELLES  
- 1 PRESA DOBLE DE VEU I DADES PER A 2 MÒDULS DE DADES RJ45
-  COLUMNA PER A LLOC DE TREBALL AMB 2 CARES PER A 2 MECANISMES PER CARA. REF: 52550222-033 SIMON 500 CIMA, FORMAT PER:  
- 2 BASES DOBLE SHUCKO 16A, 2P+T BLANQUES  
- 2 BASES DOBLE SHUCKO 16A, 2P+T VERMELLES LÍNIA SAI

NOTA: EN COLOR GRIS ES MOSTREN LES COLUMNES DE MECANISMES EXISTENTS. EN COLOR BLAU LES COLUMNES PREVISTES DE NOVA INSTAL·LACIÓ

LG01-LG04: LÍNIES ELÈCTRiques DESDE QUADRE GENERAL  
LS01-LS12: LÍNIES ELÈCTRiques DESDE SUBQUADRES DE SAI

PROJECTE: **PROJECTE EXECUTIU DE SUBSTITUCIÓ DE CABLEJAT ELÈCTRIC I DE DADES EDIFICI CAN SERRA**

PLÀNOL: **DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA PLANTA 4**

AUTOR: EUDALD FABRÉS NÚM. PLÀNOL: 02 FULL: -

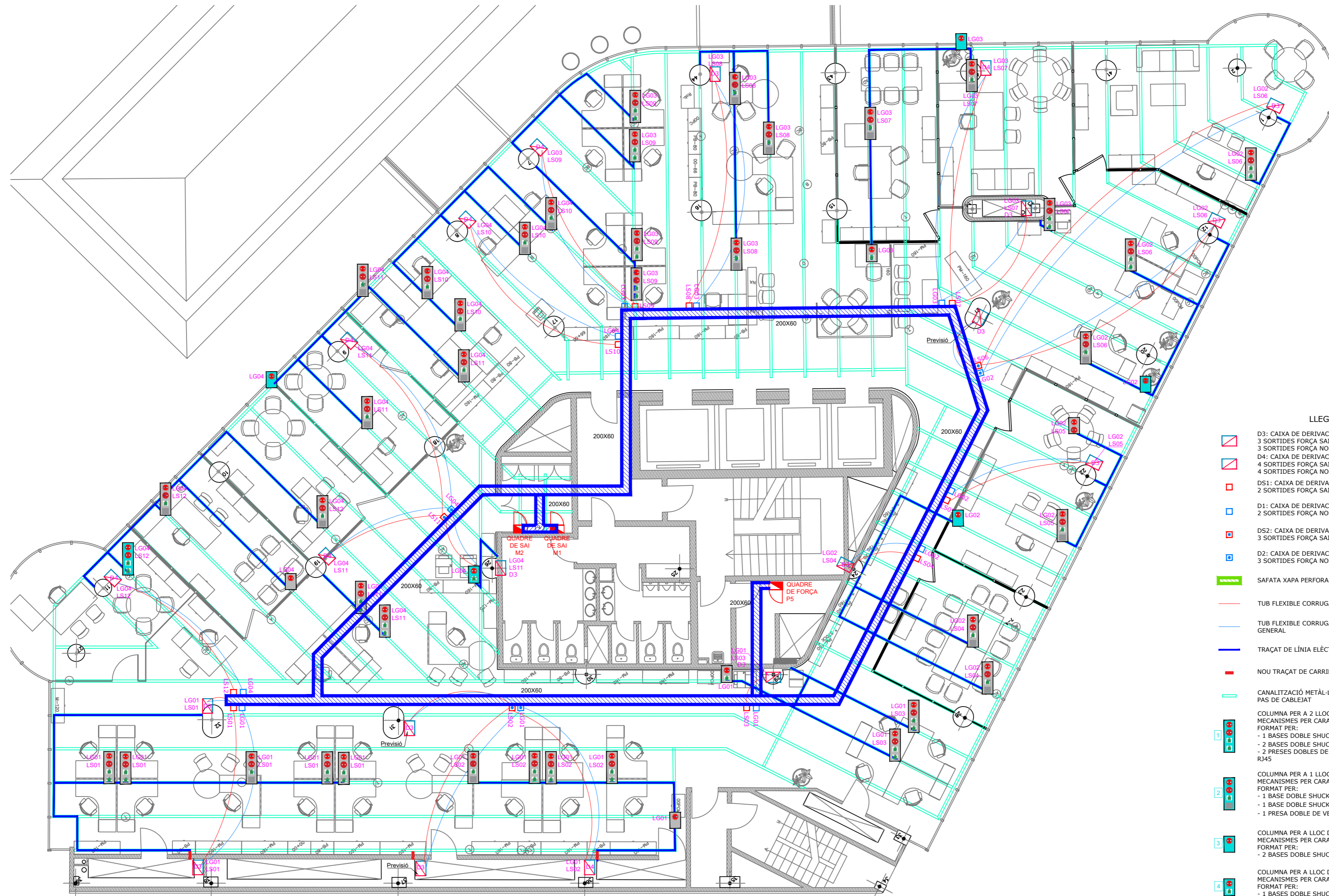
N. COL·LEGIAT: 23.456 COL·LEGI: EBCN ESCALA: 1:100 DATA: FEBRER del 2022

DIBUIXAT: EFM

COMPROVAT: EFM

APROVAT: RBH

REVISIÓ: -

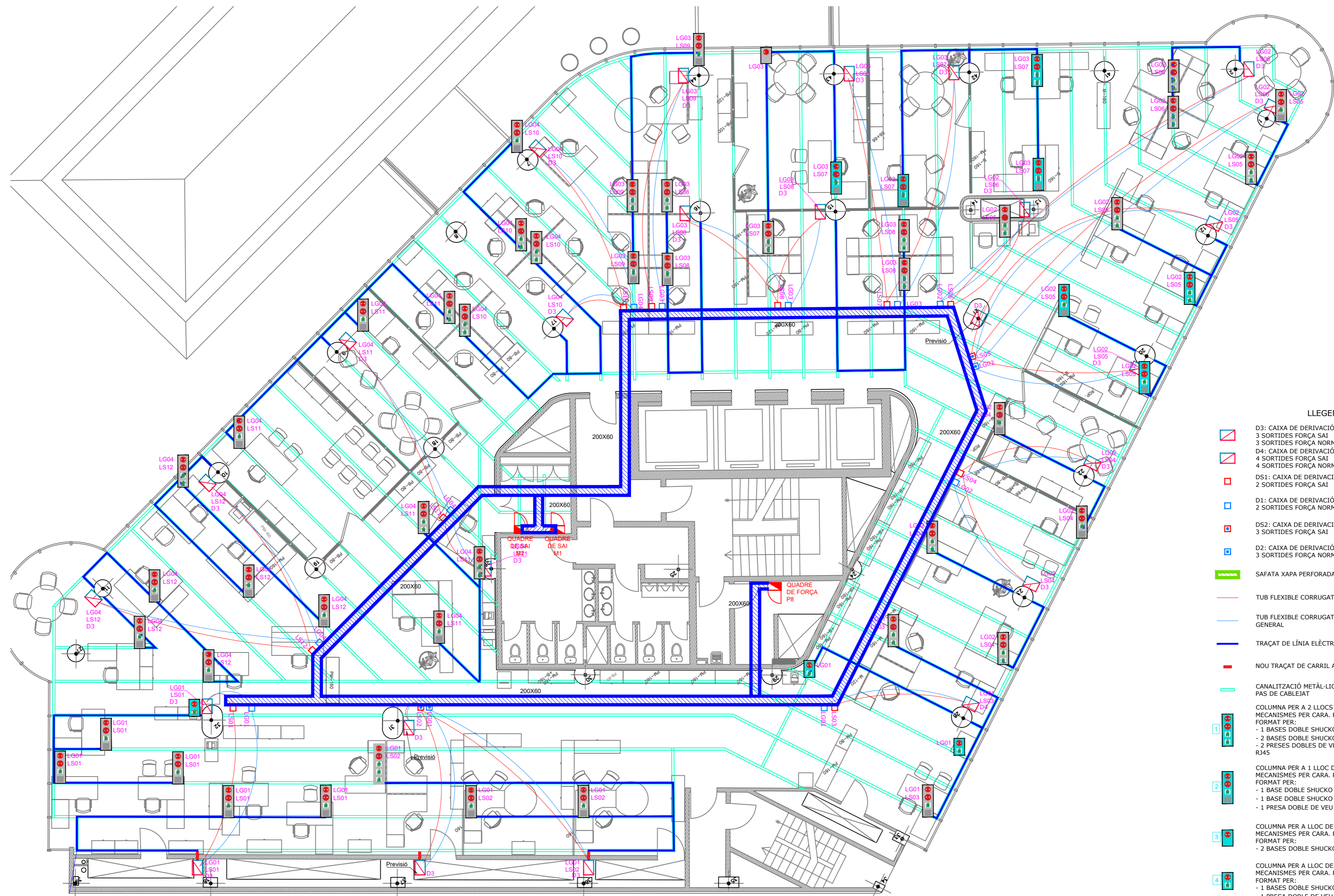


LLEGGENDA FORÇA

- D3: CAIXA DE DERIVACIÓ NGJDM36.WP.  
3 SORTIDES FORÇA SAI  
3 SORTIDES FORÇA NORMAL
- D4: CAIXA DE DERIVACIÓ NGJDM38.WP.  
4 SORTIDES FORÇA SAI  
4 SORTIDES FORÇA NORMAL
- DS1: CAIXA DE DERIVACIÓ NCJDM3.P  
2 SORTIDES FORÇA SAI
- D1: CAIXA DE DERIVACIÓ NAJDM3.W  
2 SORTIDES FORÇA NORMAL
- DS2: CAIXA DE DERIVACIÓ NCJDM3.P  
3 SORTIDES FORÇA SAI
- D2: CAIXA DE DERIVACIÓ NAJDM3.W  
3 SORTIDES FORÇA NORMAL
- SAFATA XAPA PERFORADA DE 60X200MM
- TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE Ø20MM PER A LÍNIES DE FORÇA SAI
- TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE Ø20MM PER A LÍNIES DE FORÇA GENERAL
- TRAÇAT DE LÍNIA ELÈCTRICA PER TERRA TÈCNIC
- NOU TRAÇAT DE CARRIL A REALITZAR PER AL PAS DE CABLEJAT
- CANALITZACIÓ METÀL·LICA EXISTENT ENCASTADA A TERRA PER AL PAS DE CABLEJAT
- COLUMNA PER A 2 LLOCS DE TREBALL AMB 2 CARES PER A 3 MECANISMES PER CARA. REF: 52550223-033 SIMON 500 CIMA, FORMAT PER:  
- 1 BASES DOBLE SHUCKO 16A, 2P+T BLANQUES  
- 2 BASES DOBLE SHUCKO 16A, 2P+T VERMELLES LÍNIA SAI  
- 2 PRESSES DOBLES DE VEU I DADES PER A 2 MÒDULS DE DADES RJ45
- COLUMNA PER A 1 LLOC DE TREBALL AMB 2 CARES PER A 3 MECANISMES PER CARA. REF: 52550223-033 SIMON 500 CIMA, FORMAT PER:  
- 1 BASE DOBLE SHUCKO 16A, 2P+T BLANQUES  
- 1 BASE DOBLE SHUCKO 16A, 2P+T VERMELLES LÍNIA SAI  
- 1 PRESA DOBLE DE VEU I DADES PER A 2 MÒDULS DE DADES RJ45
- COLUMNA PER A LLOC DE TREBALL AMB 2 CARES PER A 2 MECANISMES PER CARA. REF: 52550222-033 SIMON 500 CIMA, FORMAT PER:  
- 2 BASES DOBLE SHUCKO 16A, 2P+T BLANQUES
- COLUMNA PER A LLOC DE TREBALL AMB 2 CARES PER A 2 MECANISMES PER CARA. REF: 52550222-033 SIMON 500 CIMA, FORMAT PER:  
- 1 BASES DOBLE SHUCKO 16A, 2P+T VERMELLES  
- 1 PRESA DOBLE DE VEU I DADES PER A 2 MÒDULS DE DADES RJ45
- COLUMNA PER A LLOC DE TREBALL AMB 2 CARES PER A 2 MECANISMES PER CARA. REF: 52550222-033 SIMON 500 CIMA, FORMAT PER:  
- 2 BASES DOBLE SHUCKO 16A, 2P+T BLANQUES  
- 2 BASES DOBLE SHUCKO 16A, 2P+T VERMELLES LÍNIA SAI

NOTA: EN COLOR GRIS ES MOSTREN LES COLUMNES DE MECANISMES EXISTENTS. EN COLOR BLAU LES COLUMNES PREVISTES DE NOVA INSTAL·LACIÓ  
LG01-LG04: LÍNIES ELÈCTRICES DESDE QUADRE GENERAL

PROJECTE:	PROJECTE EXECUTIU DE SUBSTITUCIÓ DE CABLEJAT ELÈCTRIC I DE DADES EDIFICI CAN SERRA		
PLÀNOL:	DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA PLANTA 5		
AUTOR:	EUDALD FABRÉS	NÚM. PLÀNOL:	03
N. COL·LEGIAT:	23.456	COL·LEGI:	EBCN
DIBUIXAT:	EFM	ESCALA:	1:100
COMPROVAT:	EFM	DATA:	FEBRER del 2022
APROVAT:	RBH		
REVISIÓ:	-		



## LLEGENDA FORÇA

- ▭ D3: CAIXA DE DERIVACIÓ NGJDM36.WP.  
 3 SORTIDES FORÇA SAI  
 3 SORTIDES FORÇA NORMAL
- ▭ D4: CAIXA DE DERIVACIÓ NGJDM38.WP.  
 4 SORTIDES FORÇA SAI  
 4 SORTIDES FORÇA NORMAL
- ▭ D51: CAIXA DE DERIVACIÓ NCJDM3.P  
 2 SORTIDES FORÇA SAI
- ▭ D1: CAIXA DE DERIVACIÓ NAJDM3.W  
 2 SORTIDES FORÇA NORMAL
- ▭ D2: CAIXA DE DERIVACIÓ NCJDM33.P  
 3 SORTIDES FORÇA SAI
- ▭ D2: CAIXA DE DERIVACIÓ NAJDM33.W  
 3 SORTIDES FORÇA NORMAL
- ▭ SAFATA XAPA PERFORADA DE 60X200MM
- TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE Ø20MM PER A LÍNIES DE FORÇA SAI
- TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE Ø20MM PER A LÍNIES DE FORÇA GENERAL
- TRÀÇAT DE LÍNIA ELÈCTRICA PER TERRA TÈCNIC
- NOU TRÀÇAT DE CARRIL A REALITZAR PER AL PAS DE CABLEJAT
- CANALITZACIÓ METÀL·LICA EXISTENT ENCASTADA A TERRA PER AL PAS DE CABLEJAT
- COLUMNA PER A 2 LLOCS DE TREBALL AMB 2 CARES PER A 3 MECANISMES PER CARA. REF: 52550223-033 SIMON 500 CIMA, FORMAT PER:  
 - 1 BASES DOBLE SHUCKO 16A, 2P+T BLANQUES  
 - 2 BASES DOBLE SHUCKO 16A, 2P+T VERMELLES LÍNIA SAI  
 - 2 PRESSES DOBLES DE VEU I DADES PER A 2 MÒDULS DE DADES RJ45
- COLUMNA PER A 1 LLOC DE TREBALL AMB 2 CARES PER A 3 MECANISMES PER CARA. REF: 52550223-033 SIMON 500 CIMA, FORMAT PER:  
 - 1 BASE DOBLE SHUCKO 16A, 2P+T BLANQUES  
 - 1 BASE DOBLE SHUCKO 16A, 2P+T VERMELLES LÍNIA SAI  
 - 1 PRESA DOBLE DE VEU I DADES PER A 2 MÒDULS DE DADES RJ45
- COLUMNA PER A LLOC DE TREBALL AMB 2 CARES PER A 2 MECANISMES PER CARA. REF: 52550222-033 SIMON 500 CIMA, FORMAT PER:  
 - 2 BASES DOBLE SHUCKO 16A, 2P+T BLANQUES
- COLUMNA PER A LLOC DE TREBALL AMB 2 CARES PER A 2 MECANISMES PER CARA. REF: 52550222-033 SIMON 500 CIMA, FORMAT PER:  
 - 1 BASE DOBLE SHUCKO 16A, 2P+T VERMELLES  
 - 1 PRESA DOBLE DE VEU I DADES PER A 2 MÒDULS DE DADES RJ45
- COLUMNA PER A LLOC DE TREBALL AMB 2 CARES PER A 2 MECANISMES PER CARA. REF: 52550222-033 SIMON 500 CIMA, FORMAT PER:  
 - 2 BASES DOBLE SHUCKO 16A, 2P+T BLANQUES  
 - 2 BASES DOBLE SHUCKO 16A, 2P+T VERMELLES LÍNIA SAI

NOTA: EN COLOR GRIS ES MOSTREN LES COLUMNES DE MECANISMES EXISTENTS. EN COLOR BLAU LES COLUMNES PREVISTES DE NOVA INSTAL·LACIÓ

LG01-LG04: LÍNIES ELÈCTRiques DESDE QUADRE GENERAL  
 LS01-LS12: LÍNIES ELÈCTRiques DESDE SUBQUADRES DE SAI

PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE SUBSTITUCIÓ DE CABLEJAT ELÈCTRIC I DE DADES EDIFICI CAN SERRA

PLÀNOL: DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA PLANTA 8

AUTOR: EUDALD FABRÉS NÚM. PLÀNOL: 04 FULL: —

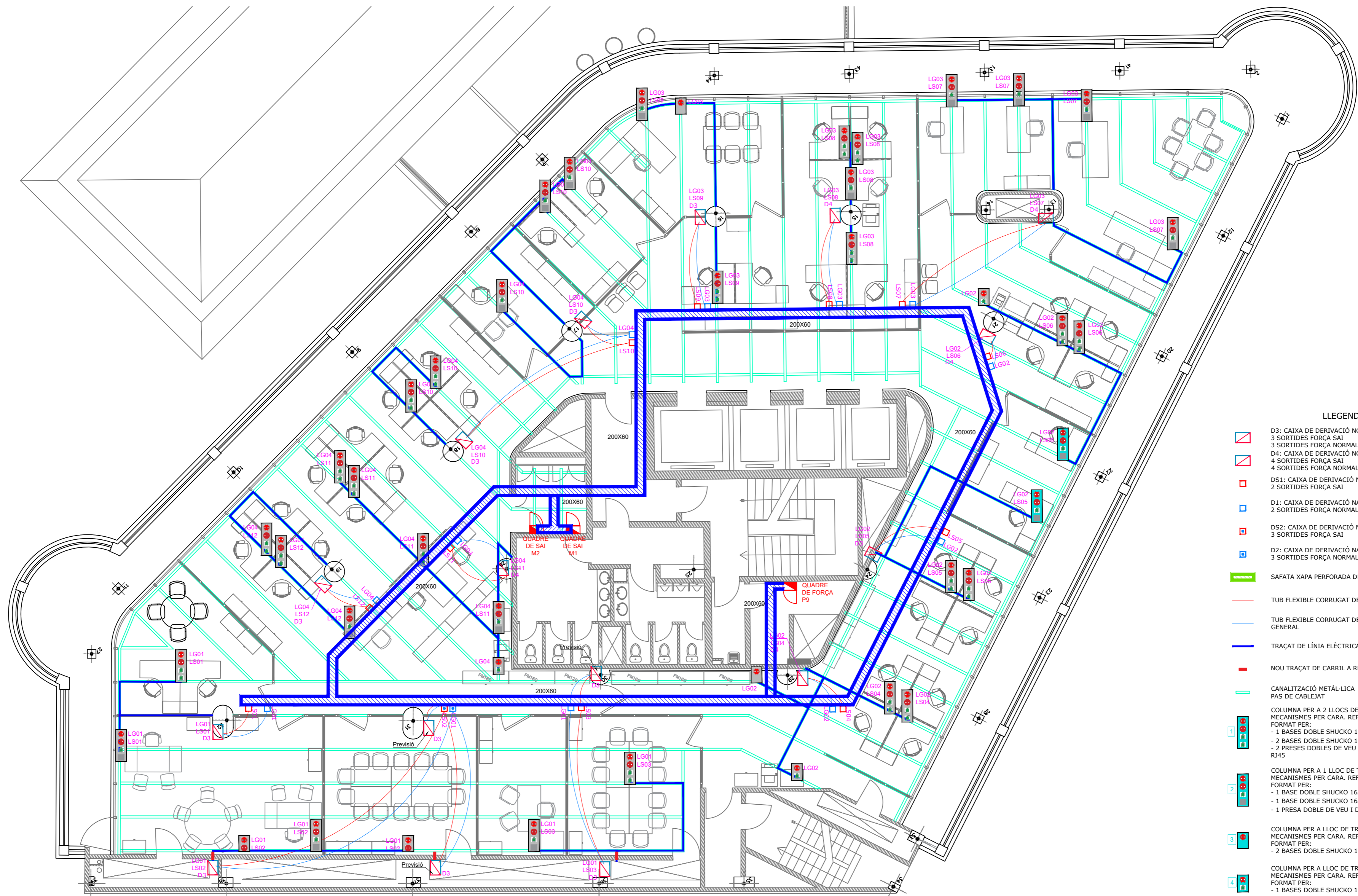
N. COL·LEGIAT: 23.456 COL·LEGI: EBCN ESCALA: 1:100 DATA: FEBRER del 2022

DIBUIXAT: EFM


















COMPROVAT: EFM

APROVAT: RBH

REVISIÓ: —



## LLEGGENDA FORÇA

-  D3: CAIXA DE DERIVACIÓ NGJDM36.WP.  
3 SORTIDES FORÇA SAI  
3 SORTIDES FORÇA NORMAL
-  D4: CAIXA DE DERIVACIÓ NGJDM38.WP.  
4 SORTIDES FORÇA SAI  
4 SORTIDES FORÇA NORMAL
-  DS1: CAIXA DE DERIVACIÓ NCJDM3.P  
2 SORTIDES FORÇA SAI
-  D1: CAIXA DE DERIVACIÓ NAJDM3.W  
2 SORTIDES FORÇA NORMAL
-  DS2: CAIXA DE DERIVACIÓ NCJDM33.P  
3 SORTIDES FORÇA SAI
-  D2: CAIXA DE DERIVACIÓ NAJDM33.W  
3 SORTIDES FORÇA NORMAL
-  SAFATA XAPA PERFORADA DE 60X200MM
-  TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE Ø20MM PER A LÍNIES DE FORÇA SAI
-  TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE Ø20MM PER A LÍNIES DE FORÇA GENERAL
-  TRAÇAT DE LÍNIA ELÈCTRIC PER TERRA TÈCNIC
-  NOU TRAÇAT DE CARRIL A REALITZAR PER AL PAS DE CABLEJAT
-  CANALITZACIÓ METÀL·LICA EXISTENT ENCASTADA A TERRA PER AL PAS DE CABLEJAT
-  COLUMNA PER A 2 LLOCS DE TREBALL AMB 2 CARES PER A 3 MECANISMES PER CARA. REF: 52550223-033 SIMON 500 CIMA, FORMAT PER:  
- 1 BASES DOBLE SHUCKO 16A, 2P+T BLANQUES  
- 2 BASES DOBLE SHUCKO 16A, 2P+T VERMELLES LÍNIA SAI  
- 2 PRESSES DOBLES DE VEU I DADES PER A 2 MÒDULS DE DADES RJ45
-  COLUMNA PER A 1 LLOC DE TREBALL AMB 2 CARES PER A 3 MECANISMES PER CARA. REF: 52550222-033 SIMON 500 CIMA, FORMAT PER:  
- 1 BASE DOBLE SHUCKO 16A, 2P+T BLANQUES  
- 1 BASE DOBLE SHUCKO 16A, 2P+T VERMELLES LÍNIA SAI  
- 1 PRESA DOBLE DE VEU I DADES PER A 2 MÒDULS DE DADES RJ45
-  COLUMNA PER A LLOC DE TREBALL AMB 2 CARES PER A 2 MECANISMES PER CARA. REF: 52550222-033 SIMON 500 CIMA, FORMAT PER:  
- 2 BASES DOBLE SHUCKO 16A, 2P+T BLANQUES
-  COLUMNA PER A LLOC DE TREBALL AMB 2 CARES PER A 2 MECANISMES PER CARA. REF: 52550222-033 SIMON 500 CIMA, FORMAT PER:  
- 1 BASES DOBLE SHUCKO 16A, 2P+T VERMELLES  
- 1 PRESA DOBLE DE VEU I DADES PER A 2 MÒDULS DE DADES RJ45
-  COLUMNA PER A LLOC DE TREBALL AMB 2 CARES PER A 2 MECANISMES PER CARA. REF: 52550222-033 SIMON 500 CIMA, FORMAT PER:  
- 2 BASES DOBLE SHUCKO 16A, 2P+T BLANQUES  
- 2 BASES DOBLE SHUCKO 16A, 2P+T VERMELLES LÍNIA SAI

NOTA: EN COLOR GRIS ES MOSTREN LES COLUMNES DE MECANISMES EXISTENTS. EN COLOR BLAU LES COLUMNES PREVISTES DE NOVA INSTAL·LACIÓ

LG01-LG04: LÍNIES ELÈCTRIQUES DESDE QUADRE GENERAL

PROJECTE: **PROJECTE EXECUTIU DE SUBSTITUCIÓ DE CABLEJAT ELÈCTRIC I DE DADES EDIFICI CAN SERRA**

PLÀNOL: **DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA PLANTA 9**

AUTOR: EUDALD FABRÉS NÚM. PLÀNOL: 05 FULL: -

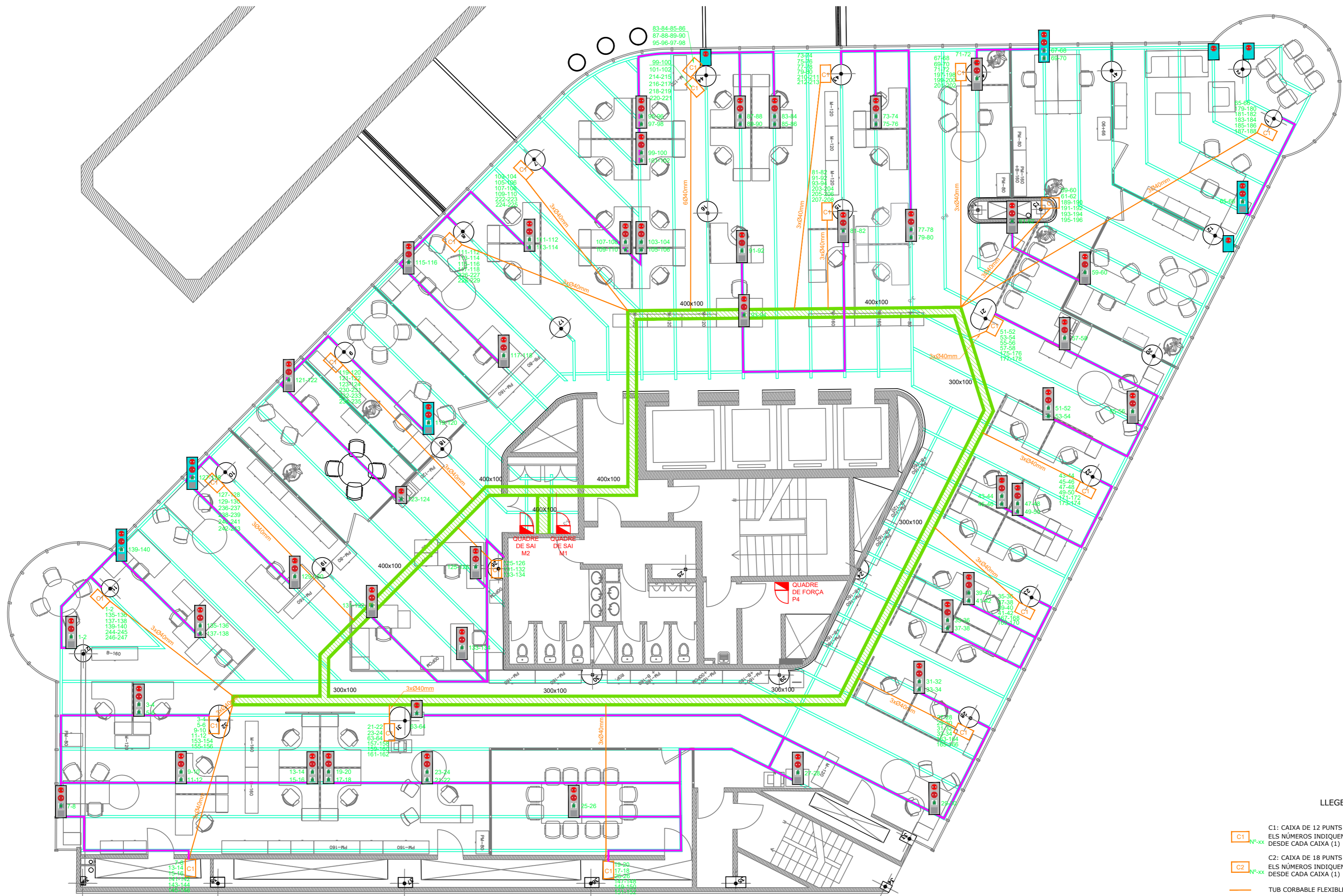
N. COL·LEGIAT: 23.456 COL·LEGI: EBCN ESCALA: 1:100 DATA: FEBRER del 2022

DIBUIXAT: EFM

COMPROVAT: EFM

APROVAT: RBH

REVISIÓ: -



## LLEGGENDA DADES

- C1** CAIXA DE 12 PUNTS DE DADES  
ELS NÚMEROS INDIQEN ELS PUNTS DE DADES QUE S'ALIMENTEN DESDE CADA CAIXA (1)
- C2** CAIXA DE 18 PUNTS DE DADES  
ELS NÚMEROS INDIQEN ELS PUNTS DE DADES QUE S'ALIMENTEN DESDE CADA CAIXA (1)
- TUB CORBABLE FLEXIBLE DE Ø40mm
- TRAÇAT DE CABLEJAT DE DADES PER TERRA TÈCNIC
- SAFATA XAPA PERFORADA DE 60X300MM

(1)NOTA: ELS ESPAIS DE LES CAIXES DE DADES QUE NO ESTIGUIN PREVISTOS EQUIPAR, ES DEIXARAN AMB TAPA CEGA

PROJECTE: **PROJECTE EXECUTIU DE SUBSTITUCIÓ DE CABLEJAT ELÈCTRIC I DE DADES EDIFICI CAN SERRA**

PLÀNOL: **DISTRIBUCIÓ DE DADES PLANTA 4**

AUTOR: EUDALD FABRÉS NÚM. PLÀNOL: 06 FULL: —

N. COL·LEGIAT: 23.456 COL·LEGI: EBCN ESCALA: 1:100 DATA: FEBRER del 2022

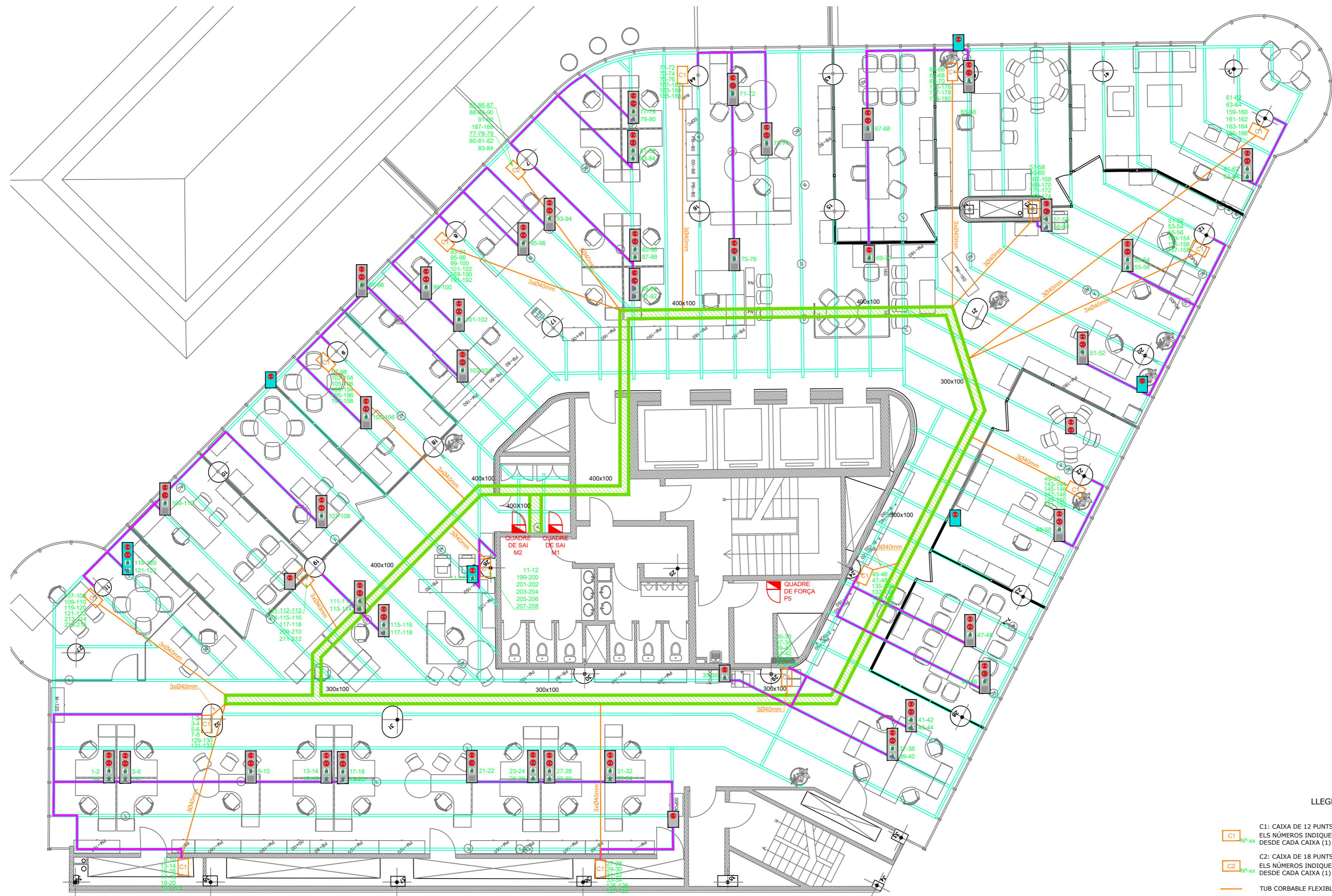
DIBUIXAT: EFM

COMPROVAT: EFM

APROVAT: RBH

REVISIÓ: —





## LLEENDA DADES

- C1** CAIXA DE 12 PUNTS DE DADES  
ELS NÚMEROS INDIQUEN ELS PUNTS DE DADES QUE S'ALIMENTEN DESDE CADA CAIXA (1)
- C2** CAIXA DE 18 PUNTS DE DADES  
ELS NÚMEROS INDIQUEN ELS PUNTS DE DADES QUE S'ALIMENTEN DESDE CADA CAIXA (1)
- TUB CORBABLE FLEXIBLE DE Ø40mm
- TRAÇAT DE CABLEJAT DE DADES PER TERRA TÈCNIC
- SAFATA XAPA PERFORADA DE 60X300MM

(1)NOTA: ELS ESPAIS DE LES CAIXES DE DADES QUE NO ESTIGUIN PREVISTOS EQUIPAR, ES DEIXARAN AMB TAPA CEGA

PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE SUBSTITUCIÓ DE CABLEJAT ELÈCTRIC I DE DADES EDIFICI CAN SERRA

PLÀNOL: DISTRIBUCIÓ DE DADES PLANTA 5

AUTOR: EUDALD FABRÉS NÚM. PLÀNOL: 07 FULL: —

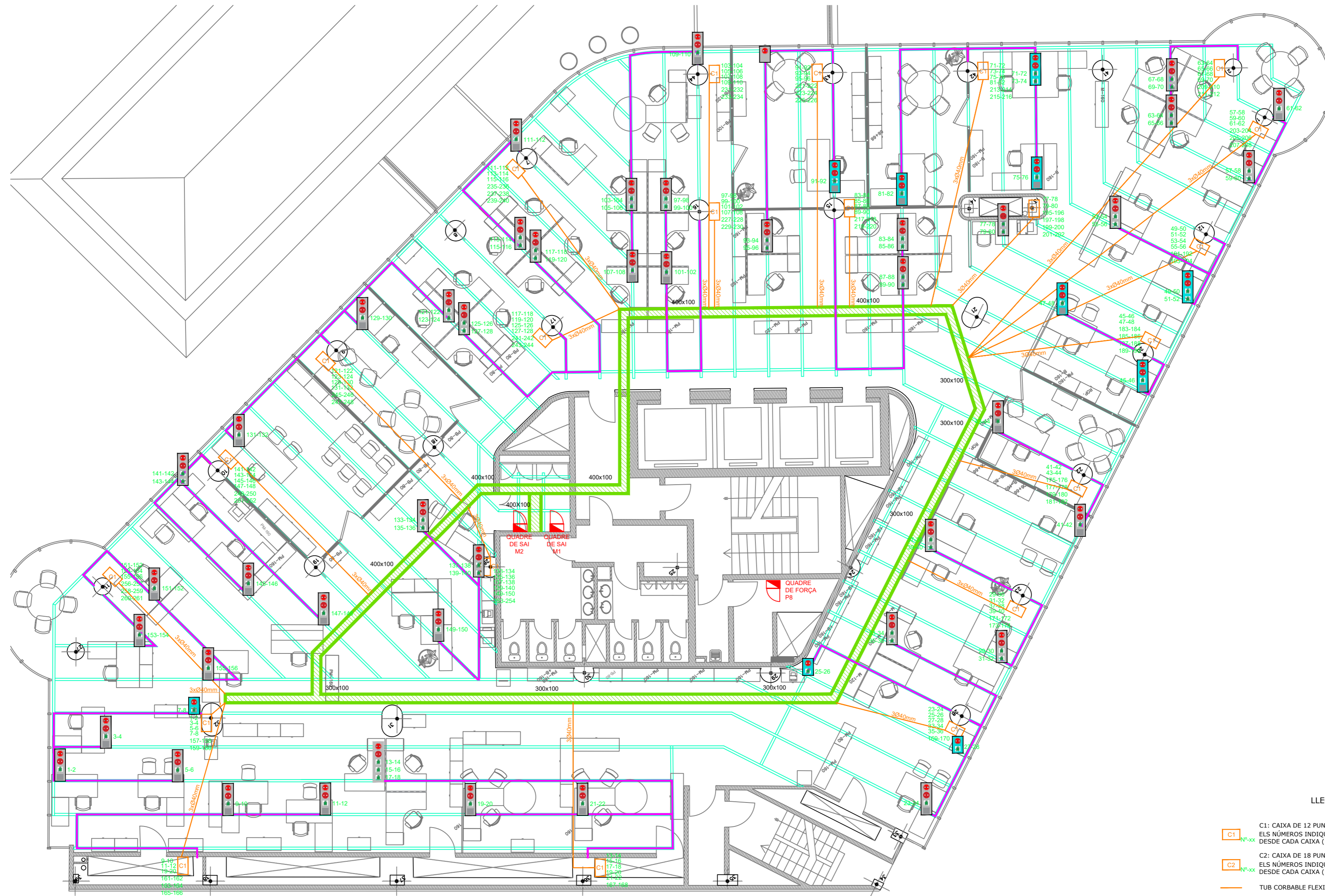
N. COL·LEGIAT: 23.456 COL·LEGI: EBCN ESCALA: 1:100 DATA: FEBRER del 2022

DIBUIXAT: EFM

COMPROVAT: EFM

APROVAT: RBH

REVISIÓ: —

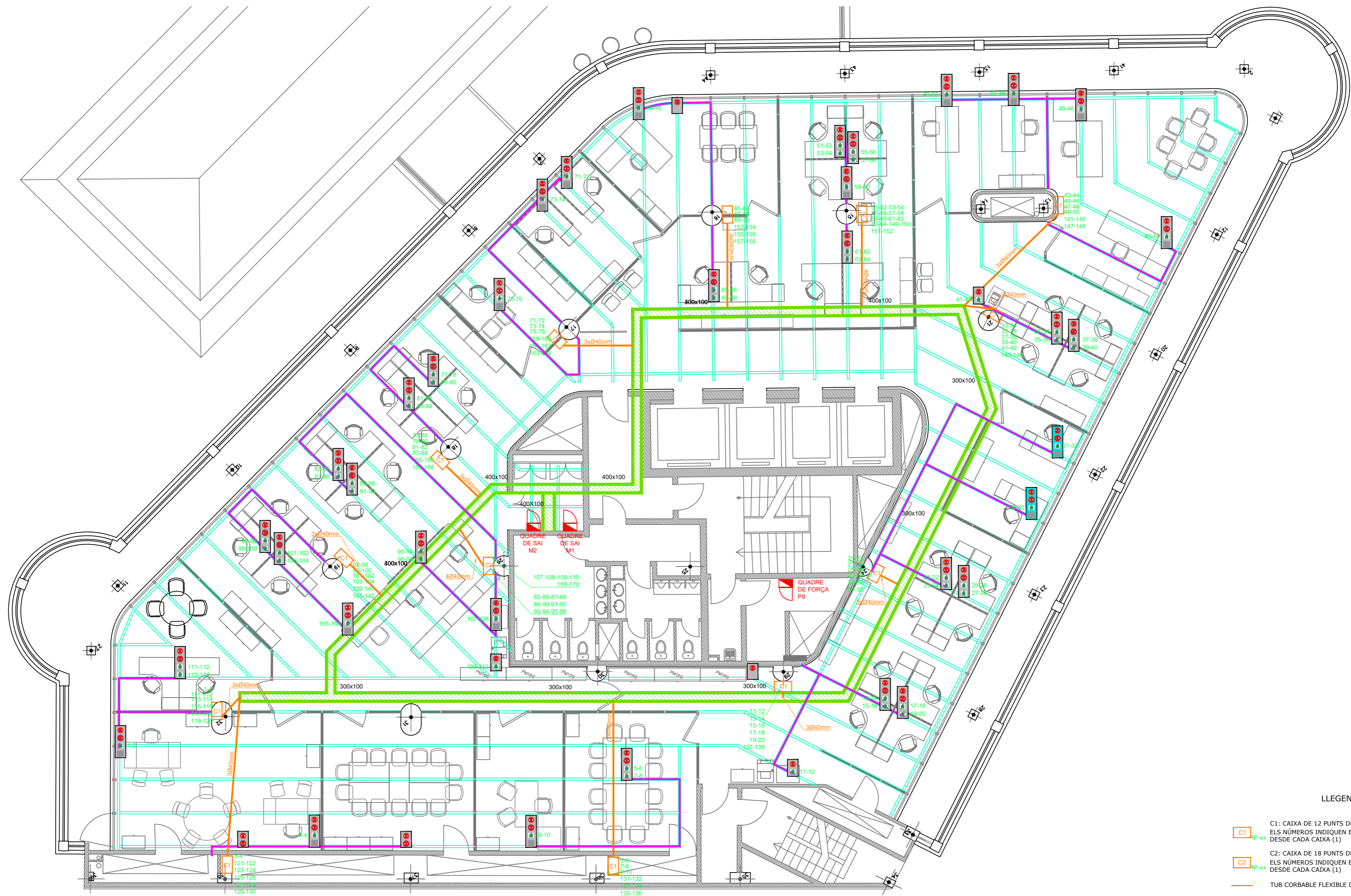


LLEGGENDA DADES

- C1 N°-xx  
C1: CAIXA DE 12 PUNTS DE DADES  
ELS NÚMEROS INDIQUEN ELS PUNTS DE DADES QUE S'ALIMENTEN DESDE CADA CAIXA (1)
- C2 N°-xx  
C2: CAIXA DE 18 PUNTS DE DADES  
ELS NÚMEROS INDIQUEN ELS PUNTS DE DADES QUE S'ALIMENTEN DESDE CADA CAIXA (1)
- TUB CORBABLE FLEXIBLE DE Ø40mm
- TRAÇAT DE CABLEJAT DE DADES PER TERRA TÈCNIC
- SAFATA XAPA PERFORADA DE 60X300MM

(1)NOTA: ELS ESPAIS DE LES CAIXES DE DADES QUE NO ESTIGUIN PREVISTOS EQUIPAR, ES DEIXARAN AMB TAPA CEGA

PROJECTE:	PROJECTE EXECUTIU DE SUBSTITUCIÓ DE CABLEJAT ELÈCTRIC I DE DADES EDIFICI CAN SERRA		
PLÀNOL:	DISTRIBUCIÓ DE DADES PLANTA 8		
AUTOR:	EUDALD FABRÉS	NÚM. PLÀNOL:	08
N. COL·LEGIAT:	23.456	COL·LEGI:	EBCN
DIBUIXAT:	EFM	ESCALA:	1:100
COMPROVAT:	EFM	DATA:	FEBRER del 2022
APROVAT:	RBH		
REVISIÓ:	—		



## LLEGGENDA DADES

- C1: CAIXA DE 12 PUNTS DE DADES  
ELS NÚMEROS INDIQUEN ELS PUNTS DE DADES QUE S'ALIMENTEN DESDE CADA CAIXA (1)
- C2: CAIXA DE 18 PUNTS DE DADES  
ELS NÚMEROS INDIQUEN ELS PUNTS DE DADES QUE S'ALIMENTEN DESDE CADA CAIXA (1)
- TUB CORBABLE FLEXIBLE DE Ø40mm
- TRAÇAT DE CABLEJAT DE DADES PER TERRA TÈCNIC
- SAFATA XAPA PERFORADA DE 60X300MM

(1)NOTA: ELS ESPAIS DE LES CAIXES DE DADES QUE NO ESTIGUIN PREVISTOS EQUIPAR, ES DEIXARAN AMB TAPA CEGA

PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE SUBSTITUCIÓ DE CABLEJAT ELÈCTRIC I DE DADES EDIFICI CAN SERRA

PLÀNOL: DISTRIBUCIÓ DE DADES PLANTA 9

AUTOR: EUDALD FABRÉS NÚM. PLÀNOL: 09 FULL: -

N. COL·LEGIAT: 23.456 COL·LEGI: EBCN ESCALA: 1:100 DATA: FEBRER del 2022

DIBUIXAT: EFM

COMPROVAT: EFM

APROVAT: RBH

REVISIÓ: -

## **DOCUMENTS ANNEXOS**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 748ab6065d2445204e33 Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

## 1.FOTOGRAFIES



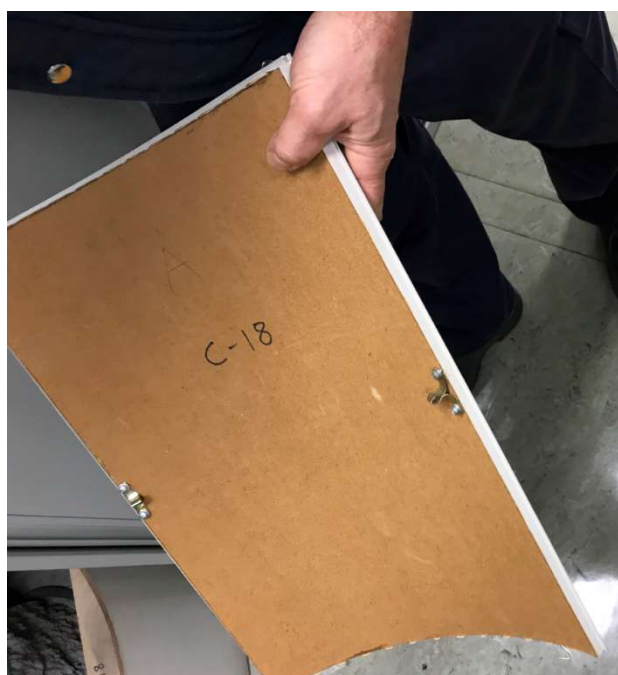
*F1.Fotografia pas de connexió entre pati tècnic i carril metàl·lic existent*



*F2.Fotografia de l'adaptació entre tapa de carril i columna porta mecanismes*



*F3.Fotografia de la perforació a la tapa del carril existent per al pas de cablejat*



*F4.Fotografia de la tapa de registre per als mecanismes a instal·lar en interior de revestiment de pilar (punt de consolidació)*



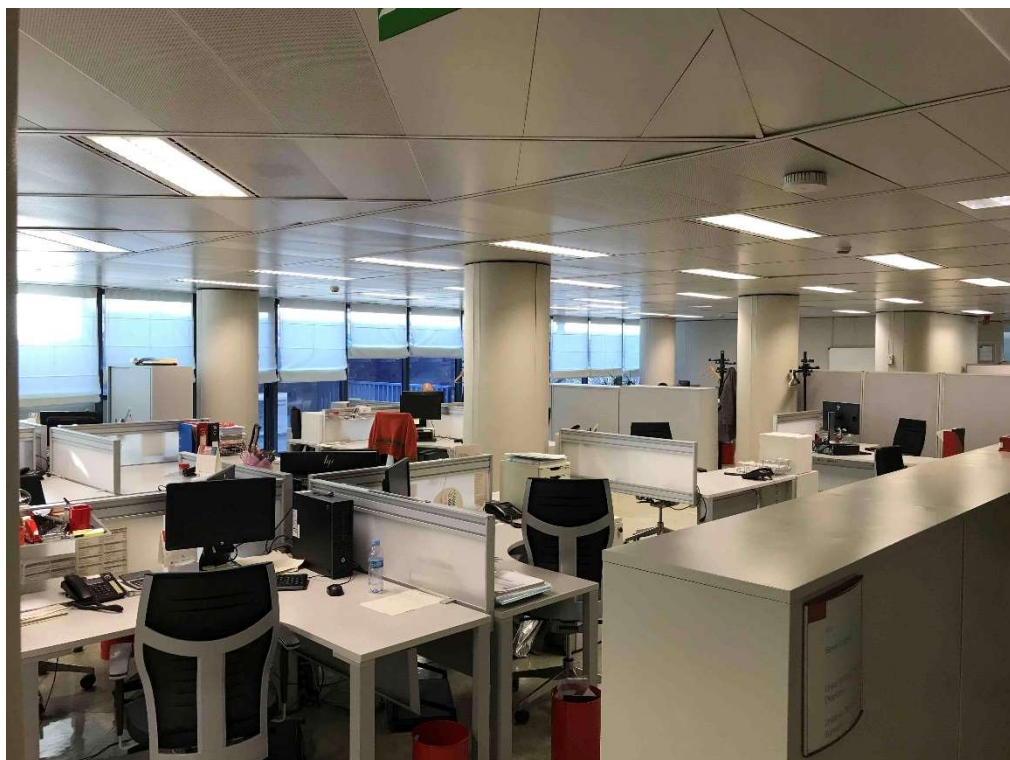
*F5. Fotografia del registre per als mecanismes a instal·lar en interior de revestiment de pilar (punt de consolidació) i tipus de suports a utilitzar per tal de no comprometre la protecció al foc dels pilars.*



*F6. Vista interior*



*F7. Vista de fals sostre*



*F8. Vista general interior*





*F8. Vista general interior*



*F9. Vista general interior*



*F10. Vista general interior*



*F11. Vista general interior*



*F12. Vista general interior*



*F13. Vista general interior*



F14, F15, F16. Fotografies de la Sala de quadre elèctrics de força general existents



*F17. Fotografia armari rack de dades existent*



*F18, F19. Fotografies sala rack, armaris SAI existents*

## 2. DOCUMENTACIÓ RELATIVA A BÉNS DEL PATRIMONI ARQUITECTÒNIC HISTORICOARTÍSTIC

Les actuacions es realitzen en l'edifici no històric, i no modifiquen la volumetria de l'edifici, dels elements ornamentals de façana ni dels espais interiors originals que es conserven.

Segons Art. 31 i 47.2 i l'Annex 3 de la ORPIMO:

1. Plànols d'estat actual i proposta d'intervenció de l'edifici i/o de la parcel·la.  
Veure apartat DG. Documentació gràfica del present projecte.
2. Fotografies de la zona d'intervenció, generals, de detall de l'entorn...  
Veure Annex 1 Fotografies de detall en color dels documents annexos al projecte.
3. Memòria que contingui dels següents apartats, els necessaris per la total i inequívoca comprensió del projecte.

Les actuacions a realitzar en l'edifici de Can Serra ( edifici nou), no modifica la volumetria de l'edifici, dels elements ornamentals de façana ni dels espais interiors originals. La situació urbanística de la parcel·la, en quant a patrimoni arquitectònic està catalogat segons:

- 1429 CASA SERRA. DIPUTACIÓ DE BARCELONA (PART DE L'EDIFICI ORIGINAL):

Està catalogat amb número 1429 Casa Serra. Diputació de Barcelona (Part de l'edifici original):

Identificador: 1429

Adreça: RBLA CATALUNYA, 126

Nivell Protecció: Béns culturals d'interès nacional(A)

Districtes: Eixample

Autor: Josep Puig i Cadafalch, arquitecte; Alfons Juyol, encarregat de la part escultòrica; Federico Correa i Alfons Milà

Època: 1903-08; 1981-82; 1986-88

Estil: Inspiració plateresca

Ús original: Residencial

Període: 1901-1910

Documentació arxivística: Plànols(1): AAM: exp: 8392 (OP) (1902-1903)

### Descripció de l'element o conjunt

A les façanes s'ha de destacar la utilització d'elements de l'arquitectura del passat, que corresponen en aquest cas al segle XVI peninsular i, en concret, segons Cirici, a la desapareguda casa Gralla del carrer Portaferrissa. Aquestes façanes, 'inspirades en el més elegant estil plateresc', foren les que reclamaren l'atenció del jurat del concurs anual de l'Ajuntament de Barcelona de l'any 1908, que no pogué atorgar-li el premi corresponent a l'any 1907 perquè l'obra no estava encara enllestida. Pel que fa a la part escultòrica, l'autor fa de cada finestra un homenatge a una personalitat de les arts (Cervantes, Wagner, Fortuny...). Amb façana a la Diagonal es disposava un cos baix amb terrassa, al que més endavant se li afegiren dues plantes.

### Intervencions

Manteniment de la volumetria de l'edifici, dels elements ornamentals de façana i dels espais interiors originals que es conserven.

- CONJUNT ESPECIAL DE L'EIXAMPLE

També queda dins del Conjunt especial de l'Eixample:

#### Descripció de l'element o conjunt

Cerdà plantejà l'Eixample de la ciutat de Barcelona ocupant la totalitat de l'anomenat 'Pla de Barcelona' i arribant fins als pobles veïns, abastant fins i tot zones dels seus termes municipals, mitjançant una extensa xarxa viària quadrangular organitzada per carrers paral·lels al mar tallats per altres carrers perpendiculars.

S'obtenen d'aquesta manera unes 'illes' quadrades (amb una diagonal que segueix l'orientació nord sud) que es tallen en els angles i formen espais octogonals a les cruïlles. Els carrers tenen un mínim de 20 m d'amplada amb alguns de 30 i altres que arriben fins als 50 m, i la seva malla ortogonal només es trenca amb dues grans vies en diagonal.

En el projecte original es deixaven algunes illes lliures d'edificació per tal d'ubicar-hi espais verds i equipaments com esglésies, escoles, mercats... Cerdà preveia també la construcció de tres hospitals, un escorxador, un cementiri i un gran bosc al costat del riu Besòs. El projecte preveia també que les edificacions ocupessin només dos costats de les illes deixant la resta com a espais lliures per als veïns. Tot i les importants modificacions que va sofrir el projecte, les més importants de les quals són l'anul·lació dels espais lliures previstos i l'ocupació dels quatre costats de les illes (successives modificacions de les normes urbanístiques van permetre l'augment de les fondàries edificables, l'augment del nombre de plantes i la construcció d'àtics i sobreàtics), l'Eixample manté les seves característiques més importants.

L'ocupació, feta en un termini relativament breu, permet que hi trobem una arquitectura molt homogènia que amb els anys s'ha transformat en representativa de tota la ciutat.

L'ocupació es va fer bàsicament amb edificis d'habitatges però també hi trobem equipaments, especialment els religiosos (esglésies, convents, asils...), també edificis destinats a l'ensenyament (la Universitat, escoles, el conservatori de música...), l'Hospital Clínic, mercats (Sant Antoni, la Concepció, el Ninot...), i també edificis industrials, alguns dels quals han estat transformats i reutilitzats (Can Batlló, Editorial Montaner i Simón...). La concentració de a major part d'edificis d'interès a la part central del conjunt fa que es defineixi un Sector de Conservació.

#### Intervencions

A més a més de les determinacions que es concreten per a cada un dels edificis, elements i conjunt catalogats o protegits de manera individual en tot el seu àmbit, és d'aplicació l'Ordenança de Rehabilitació i Millora de l'Eixample (articles 20 i 21 de l'Ordenança sobre Protecció del Patrimoni Arquitectònic Historicoartístic de la ciutat de Barcelona) que no es modifica.

Per tant, en l'interior de l'àmbit del conjunt es manté el SECTOR DE CONSERVACIÓ, sobre el qual actua la Comissió de Manteniment i Millora de l'Eixample. La seva delimitació és:

Av. Diagonal (del núm. 389 al 481-483), Còrsega (del núm. 312 al 436), pg. Sant Joan (del núm. 2 al 146 i del 1 al 129-147), Trafalgar (del núm. 1 al 63), Fontanella (del núm. 1-3 al 21-23), Pelai (del núm. 1 al 39), Ronda Sant Antoni (del núm. 1 al 63), Ronda Sant Pau (del núm. 1 al 79) i Comte d'Urgell (del núm. 1 al 261-263 i del 2-4 al 298-300). Inclou també els edificis de Gran Via Corts Catalanes (del núm. 373-385 al 521 i del 699A al 765 i del 380-382 al 522 i del 708 al 828B) i de l'av. Diagonal (del núm. 296 al 272-274 i del 223 al 323).



- SECTOR DE CONSERVACIÓ DE L'EIXAMPLE (3211)

També queda dins del sector de Conservació de l'Eixample

Descripció de l'element o conjunt

Cerdà plantejà l'Eixample de la ciutat de Barcelona ocupant la totalitat de l'anomenat 'Pla de Barcelona' arribant fins els pobles veïns, abarçant inclús zones dels seus termes municipals, mitjançant una extensa xarxa viària quadrangular organitzada per carrers paral·lels al mar tallades per altres carrers perpendiculars.

S'obtenen d'aquesta manera unes 'mançanes' quadrades (amb una diagonal que segueix la orientació nord sud) que es tallen en els angles formant espais octogonals a les cruïlles. Els carrers tenen un mínim de 20 m. d'amplada amb alguns de 30 i altres que arriben fins als 50 m. i la seva malla ortogonal només es trenca amb dos grans vies en diagonal.

En el projecte original es deixaven algunes mançanes lliures d'edificació per tal d'ubicar-hi espais verds i equipaments com a esglésies, escoles, mercats... Cerdà preveia també la construcció de tres hospitals, un escorxador, un cementiri i un gran bosc al costat del riu Besós. El projecte preveia també que les edificacions ocupessin només dos costats de les mançanes deixant la resta com a espais lliures pels veïns.

Tot i les importants modificacions que va sofrir el projecte, les més importants de les quals són l'anul·lació dels espais lliures previstos i l'ocupació dels quatre costats de les mançanes (successives modificacions de les normes urbanístiques varen permetre l'augment de les fondàries edificables,



l'augment del nombre de plantes i la construcció d'àtics i sobreàtics) l'Eixample manté les seves característiques més importants.

La seva ocupació, realitzada en un termini relativament breu, permet que hi trobem una arquitectura molt homogènia que amb els anys s'ha transformat en representativa de tota la ciutat. L'ocupació es va fer bàsicament amb edificis d'habitatges però també hi trobem equipaments, especialment els religiosos (esglésies, convents, asils...), però també edificis destinats a l'ensenyament (la Universitat, escoles, el conservatori de música...), l'Hospital Clínic, mercats (Sant Antoni, la Concepció, el Ninot...), i també edificis industrials, alguns dels quals han estat transformats i reutilitzats (Can Batlló, Editorial Montaner i Simón...). La concentració de la major part d'edificis d'interès a la part central del conjunt fa que es defineixi un Sector de Conservació.

### Intervencions

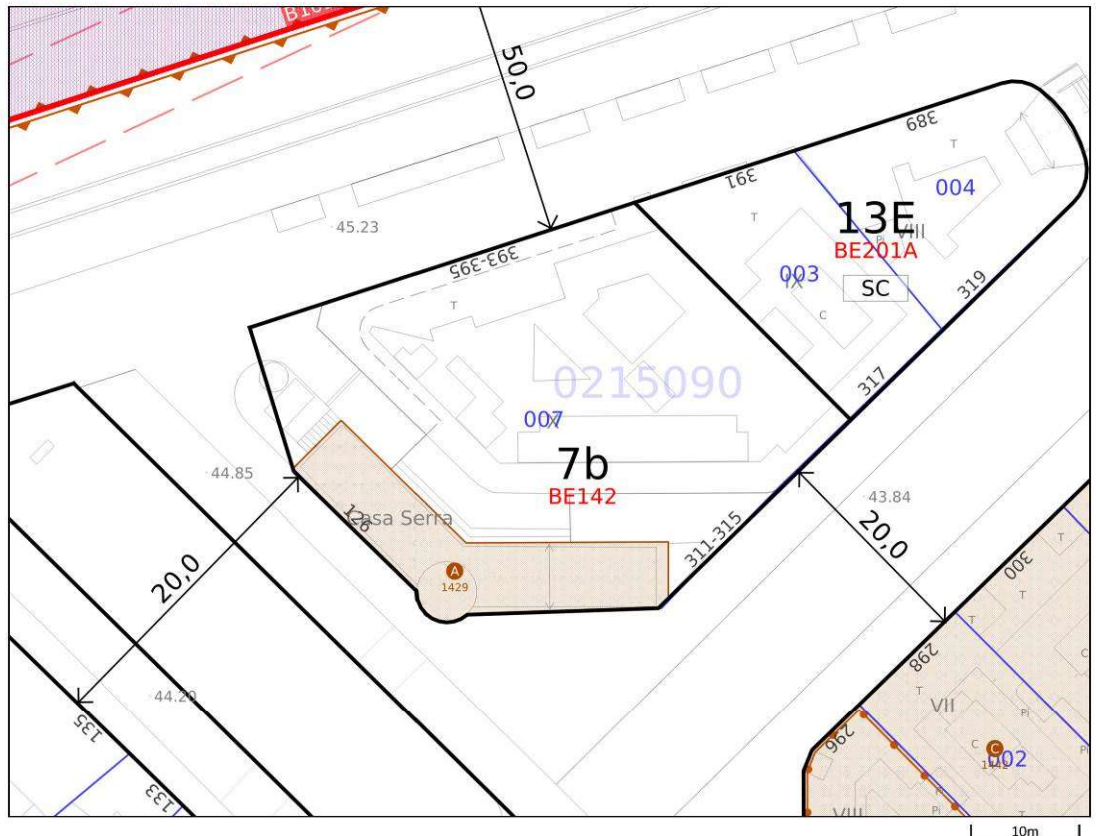
A més a més de les determinacions que es concreten per a cada un dels edificis, elements i conjunt catalogats o protegits de manera individual (veure resta de fitxes d'aquest Pla Especial) en tot el seu àmbit és d'aplicació l'Ordenança de Rehabilitació i Millora de l'Eixample (articles 20 i 21 de l'Ordenança sobre Protecció del Patrimoni Arquitectònic Històric-Artístic de la ciutat de Barcelona) que no es modifica. Per tant, en l'interior de l'àmbit del conjunt es manté el SECTOR DE CONSERVACIÓ, sobre el que actua la Comissió de Manteniment i Millora de l'Eixample. La seva delimitació és:

Av. Diagonal (del núm. 389 al 481-483), Còrsega (del núm. 312 al 436), pg. de Sant Joan (del núm. 2 al 146 i del 1 al 129-147), Trafalgar (del núm. 1 al 63), Fontanella (del núm. 1-3 al 21-23), Pelai (del núm. 1 al 39), Ronda Sant Antoni (del núm. 1 al 63), Ronda Sant Pau (del núm. 1 al 79) i Comte d'Urgell (del núm. 1 al 261- 263 i del 2-4 al 298-300). Inclou també els edificis de Gran Via Corts Catalanes (del núm. 373-385 al 521 i del 699A al 765 i del 380-382 al 522 i del 708 al 828B) i de l'av. Diagonal (del núm. 296 al 272-274 i del 223 al 323).

Fitxa del PIC:



Portal d'Informació Urbanística



Escala: 1:500  
Data: 05/02/2020

## Situació urbanística de la parcel·la

### Identificació de la parcel·la

Adreça Rbla de Catalunya, 126  
Ref. Cadastral 9632707DF2893B  
Codi parcel·la 02 15090 007

### Adreces (6)

Av Diagonal, 393  
Av Diagonal, 395  
C de Còrsega, 311  
C de Còrsega, 313  
C de Còrsega, 315  
Rbla de Catalunya, 126

### Qualificacions Urbanístiques (1)

9632707DF2893B

DOCUMENT SENSE VALOR NORMATIU, vàlid només a efectes informatius

1/5

**7b Equipaments de nova creació de caràcter local**

**Codi pla:** **BE142** Propuesta de resolución y estudio de ordenación de la manzana limitada por Avda Diagonal, calle Corsega y Rambla de Catalunya encargado por el Ayuntamiento de Barcelona.<br/><br/>Veure BE142BIS.

## Àmbits de planejament (44)

### Plans d'ordenació

- B1375A** PEU de protecció de la qualitat urbana: Catàleg de Protecció Arquitectònic, Històric i Paisatgístic dels Establiments Emblemàtics de la Ciutat de Barcelona
- BE201** Text Refós de l'Ordenança de Rehabilitació i Millora de l'Eixample  
  
Modificació article 15, 24/11/2004  
Modificació article 16, 27/05/2005
- BE201A** MPGM puntual de les NNUU per a l'adequació del règim urbanístic del Conjunt Especial de l'Eixample
- B020117** PE de Protecció del Patrimoni Arquitectònic de la Ciutat de Barcelona a l'àmbit del districte de l'Eixample
- BE142BIS** Pla Especial de protecció i equipaments de Can Serra i el seu entorn.  
Text refós aprovat el 29/05/1986.
- BE142** Propuesta de resolución y estudio de ordenación de la manzana limitada por Avda Diagonal, calle Corsega y Rambla de Catalunya encargado por el Ayuntamiento de Barcelona.  
  
Veure BE142BIS.

### Plans d'usos

- B1580** Modificació del Pla Especial d'Ordenació dels establiments comercials destinats a la venda d'articles de record o souvenirs a la Ciutat de Barcelona

### Globals

- B1654** Suspensió potestativa prèvia d'Habitatges d'Ús Turístic i edificis d'habitatges d'ús turístic a la ciutat de Barcelona.
- B1649** Suspensió potestativa prèvia de comunicats de jocs d'atzar a la ciutat de Barcelona.
- B1555** Pla Especial Urbanístic per a la implantació d'instal·lacions de subministrament per a vehicles a motor a la ciutat de Barcelona.
- B1600** Modificació del Pla General Metropolità per a l'obtenció d'habitatge de protecció pública al sòl urbà consolidat de Barcelona.
- B1601** Modificació del Pla General Metropolità per a la declaració d'àrea de tanteig i retracte a la ciutat de Barcelona i definició dels terminis d'edificació
- B1573** MNU del PGM que regulen l'aparcament al terme municipal de Barcelona.

9632707DF2893B

DOCUMENT SENSE VALOR NORMATIU, vàlid només a efectes informatius

2/5

B1196B	Modificació de l'Ordenança reguladora dels Procediments d'Intervenció Municipal en les Obres (ORPIMO)
B1196A	Modificació dels Annexos de l'Ordenança reguladora dels Procediments d'Intervenció Municipal en les Obres
B000117PB	MPuntual de la MPGM per a la protecció del Patrimoni Històric Artístic de Barcelona
B1463	PEU per a la regulació dels establiments d'allotjament turístic, albergs de joventut, residències col·lectives d'allotjament temporal i habitatges d'ús turístic a la ciutat de Barcelona (PEUAT)
B1396	PE per a l'ordenació territorial de clubs i associacions de consumidors de Cànnabis a la ciutat de Barcelona
B1196	Ordenança Reguladora dels Procediments d'Intervenció Municipal en les Obres  Modificació annexos 1, 4 i 5. 25/05/2018 Modificació articles 22.3, 34bis, 37.4, 37.5, 48.5, 70.1.d i annex 7. 29/06/2018
B1088	MPGM de les NNUU de l'article 264 (Localització relativa de l'edificació tipus d'ordenació segons volumetria específica)
ZMT	Delimitació ZMT i servitut
B1119	Pla de l'Habitatge de Barcelona 2008-2016
B1095	Modificació de l'Ordenança Municipal d'Activitats i Establiments de Concurrència Pública, pel que fa als locals on s'exerceix la prostitució (usos)
B0675A	Modificació dels annexos de l'Ordenança municipal d'activitats d'intervenció integral de l'administració ambiental de Barcelona (OMAIIAA) HABITATGE US TURISTIC
B0863	MPGM de les NNUU pel que fa a les alçades reguladores (ARM) en el tipus d'ordenació segons alineació de vial
PECNAB	Pla Especial de comerç NO alimentari de la ciutat de Barcelona (PECNAB)
B0902	PE xarxes de telecomunicacions a Barcelona
B0675	MPGM dels annexos de l'ordenança municipal d'activitats i intervenció integral de l'administració ambiental (OMAIIAA)
B000497	MPGM de les NNUU pel que fa a la regulació del tipus d'ordenació segons edificació aïllada

9632707DF2893B

DOCUMENT SENSE VALOR NORMATIU, vàlid només a efectes informatius

3/5

- B000577** MPGM de les NNUU en relació al nombre màxim d'habitatges per parcel·la dins el terme municipal de Barcelona (densitat)
- B000580** Modificació de les ordenances metropolitanes d'edificació en relació al nombre màxim d'habitatges per parcel·la dins el terme municipal de Barcelona
- B0626** Ordenança Reguladora d'Obres Menors
- B000544** MPGM de les NNUU per a la previsió d'aparcaments per a vehicles de dues rodes en els edificis al terme municipal de Barcelona
- B000555** MPGM dels articles 176 178 i 180 de les ordenances metropolitanes de l'edificació en matèria de rehabilitació d'edificis
- B000497A** Modificació art. 181 separació a l'indar de les Ordenances Metropolitanas d'Edificació
- B000331** Modificació dels articles 91,92,93,94, i 96, de l'Ordenança per a millora del Paisatge urbà relatiu a la implantació d'antenes i altres instal·lacions de telefonia mòbil
- B000116** MPGM de les NNUU en relació a la modificació dels usos de les zones qualificades com a clau 14b, zones de remodelació privada pel Pla General Metropolità
- B000167** MPGM de les NNUU al terme municipal de Barcelona (regulació aparcaments)
- ARXIVAT VEURE B000209**
- B000170** MPGM de les NNUU de l'art. 225 per a la regulació de la implantació de l'ús d'habitatge en planta baixa i planta entresolat
- B000209** Modificació de les Normes Urbanístiques del Pla General Metropolità, al terme municipal de Barcelona, en matèria de regulació de les àrees de càrrega i descàrrega. (art.298.2.K.)
- B030175** PE de reserva urbanística per a l'establiment d'una xarxa de gran velocitat a Catalunya, a l'àmbit de les comarques del Vallès, del Baix Llobregat i del Barcelonès i consegüent adaptació del planejament general afectat
- B000141** Pla Especial del Clavegueram de la Ciutat de Barcelona
- BE188** Pla Especial de clavegueram de Barcelona, promogut per l'Ajuntament i l'Entitat Metropolitana de Serveis Hidràulics i Tractament de Residus.
- PGM** Pla General Metropolità (PGM)

#### Suspensions de llicències (4)

#### Patrimoni Arquitectònic (3)

9632707DF2893B

DOCUMENT SENSE VALOR NORMATIU, vàlid només a efectes informatius

4/5

1429

CASA SERRA. DIPUTACIÓ DE BARCELONA (PART DE L'EDIFICI ORIGINAL)

1486

CONJUNT ESPECIAL DE L'EIXAMPLE

3211

SECTOR DE CONSERVACIO DE L'EIXAMPLE

9632707DF2893B

DOCUMENT SENSE VALOR NORMATIU, vàlid només a efectes informatius

5/5

#### 4. Informe previ del servei de patrimoni

Segons la consulta prèvia no és necessari la sol·licitud de l'informe previ de Patrimoni.

## 3. ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

# **ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT**

RENOVACIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ DE CABLEJAT ELÈCTRIC I DE DADES DE LES PLANTES 4, 5, 8  
I 9 EN LA FINCA SITUADA A LA RAMBLA DE CATALUNYA, 126 DE BARCELONA

PROMOTOR/A Diputació de Barcelona  
AUTOR DE L'EBSS Eudald Fabrés Martínez



### **1. MEMÒRIA**

#### **1.1. Consideracions preliminars: justificació, objecte i contingut**

- 1.1.1. Justificació
- 1.1.2. Objecte
- 1.1.3. Contingut del EBSS

#### **1.2. Dades generals**

- 1.2.1. Agents
- 1.2.2. Característiques generals del Projecte d'Execució
- 1.2.3. Emplaçament i condicions de l'entorn
- 1.2.4. Característiques generals de l'obra

#### **1.3. Mitjans d'auxili**

- 1.3.1. Mitjans d'auxili en obra
- 1.3.2. Mitjans d'auxili en cas d'accident: centres assistencials més propers

#### **1.4. Instal·lacions d'higiene i benestar dels treballadors**

- 1.4.1. Vestuaris
- 1.4.2. Lavabos
- 1.4.3. Menjador

#### **1.5. Identificació de riscos i mesures preventives a adoptar**

- 1.5.1. Durant els treballs previs a l'execució de l'obra
- 1.5.2. Durant les fases d'execució de l'obra
- 1.5.3. Durant la utilització de mitjans auxiliars.
- 1.5.4. Durant la utilització de maquinària i eines

#### **1.6. Identificació dels riscos laborals evitables**

- 1.6.1. Caigudes al mateix nivell
- 1.6.2. Caigudes a diferent nivell.
- 1.6.3. Pols i partícules
- 1.6.4. Soroll
- 1.6.5. Esforços
- 1.6.6. Incendis
- 1.6.7. Intoxicació per emanacions

#### **1.7. Relació dels riscos laborals que no es poden eliminar**

- 1.7.1. Caiguda d'objectes
- 1.7.2. Dermatosi
- 1.7.3. Electrocutacions
- 1.7.4. Cremades
- 1.7.5. Cops i talls en extremitats

#### **1.8. Condicions de seguretat i salut, en treballs posteriors de reparació i manteniment**

- 1.8.1. Treballs en tancaments exteriors i cobertes
- 1.8.2. Treballs en instal·lacions
- 1.8.3. Treballs amb pintures i vernissos

#### **1.9. Treballs que impliquen riscos especials**

#### **1.10. Mesures en cas d'emergència**

#### **1.11. Presència dels recursos preventius del contractista**

## ÍNDEX

### **2. NORMATIVA I LEGISLACIÓ APLICABLES.**

### **3. PLEC**

#### **3.1. Plec de clàusules administratives**

- 3.1.1. Disposicions generals
- 3.1.2. Disposicions facultatives
- 3.1.3. Formació en Seguretat
- 3.1.4. Reconeixements mèdics
- 3.1.5. Salut i higiene en el treball
- 3.1.6. Documentació d'obra
- 3.1.7. Disposicions Econòmiques

#### **3.2. Plec de condicions tècniques particulars**

- 3.2.1. Mitjans de protecció col·lectiva
- 3.2.2. Mitjans de protecció individual
- 3.2.3. Instal·lacions provisionals de salut i confort

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 748ab6065d2445204e33 Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

## **1. MEMÒRIA**

## 1.1. Consideracions preliminars: justificació, objecte i contingut

### 1.1.1. Justificació

L'obra projectada requereix la redacció d'un Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, ja que es compleixen les següents condicions:

- a) El pressupost d'execució per contracta inclòs en el projecte és inferior a 450.760,00 euros.
- b) No es compleix la durada estimada sigui superior a 30 dies laborables, emprant-se en algun moment a més de 20 treballadors simultàniament.
- c) El volum estimat de mà d'obra, entenent-se per tal la suma dels dies de treball del total dels treballadors a l'obra, no és superior a 500 dies.
- d) No es tracta d'una obra de túnels, galeries, conduccions subterrànies o preses.

### 1.1.2. Objecte

En el present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut es defineixen les mesures a adoptar encaminades a la prevenció dels riscos d'accident i malalties professionals que es poden ocasionar durant l'execució de l'obra, així com les instal·lacions preceptives d'higiene i benestar dels treballadors.

S'exposen unes directrius bàsiques d'acord amb la legislació vigent, pel que fa a les disposicions mínimes en matèria de seguretat i salut, amb la finalitat de que el contractista compleixi amb les seves obligacions pel que fa a la prevenció de riscos professionals.

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

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

### 1.1.3. Contingut del EBSS

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. Dades generals

### 1.2.1. Agents

Entre els agents que intervenen en matèria de seguretat i salut a l'obra objecte del present estudi, es ressenyen:

- Promotor: Diputació de Barcelona
- Autor del projecte: Eudald Fabrés Martínez
- Constructor - Cap d'obra: A confirmar
- Coordinador de seguretat i salut: A confirmar.

### 1.2.2. Característiques generals del Projecte d'Execució

De la informació disponible en la fase de projecte bàsic i d'execució, s'aporta aquella que es considera rellevant i que pot servir d'ajuda per a la redacció del pla de seguretat i salut.

- Denominació del projecte: RENOVACIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ DE CABLEJAT ELÈCTRIC I DE DADES DE LES PLANTES 4, 5, 8 I 9 EN LA FINCA SITUADA A LA RAMBLA DE CATALUNYA, 126 DE BARCELONA
- Plantes sobre rasant: 11
- Plantes sota rasant: 0
- Pressupost d'execució material: 388.893,9 € (< 450.759,08 €)
- Termini d'execució: Caps de setmana del 10/4/2022 al 22/8/2022 amb un total de 40 dies laborables.
- Núm. màx. operaris: 8 ( 320 jornades de volum de mà d'obra estimada < 500)

### 1.2.3. Emplaçament i condicions de l'entorn

En el present apartat s'especifiquen, de forma resumida, les condicions de l'entorn a considerar per a l'adequada avaluació i delimitació dels riscos que poguessin causar.

- Adreça: Rambla Catalunya, 126, Barcelona (Barcelona)
- Accessos a l'obra: Rambla de Catalunya, 126 - Barcelona
- Topografia del terreny: Plana
- Edificacions contigües:
- Servituds i condicionants: Els treballs es realitzaran en horari nocturn fora de l'horari d'obertura al públic i treballadors.
- Condicions climàtiques i ambientals: La zona climatològica corresponent a l'àmbit d'actuació és la de la costa Mediterrània, amb un clima a l'hivern temperat i un estiu calorós.

### 1.2.4. Característiques generals de l'obra

Descripció de les característiques de les unitats de l'obra que poden influir en la previsió dels riscos laborals:

#### 1.2.4.1. Actuacions prèvies

Preparació i protecció de les zones de treball

#### 1.2.4.2. Demolició parcial

Enderroc parcial de falsos sostres, revestiments, instal·lacions de dades i elèctriques i de dades

#### 1.2.4.3. Instal·lacions

Les actuacions previstes a la instal·lació elèctrica seran les següents:

- Sanejament del cablejat existent dels punts de treball.
- Cablejat i distribució dels circuits elèctrics (vegeu plànols)
- Instal·lació de caixes de distribució elèctrica als pilars
- Substitució de mecanismes, principalment punts de treball

Les actuacions previstes a la instal·lació de dades seran les següents:

- Retirada del cablejat estructurat de transmissió de dades existent dels punts de treball en servei.
- Instal·lació de nous patch pannels en racks de distribució informàtics de planta existents.
- Estesa de nous conductors de dades tipus UTP, Cat 6A i distribució dels nous punts de dades (vegeu plànols).

- Instal·lació de caixes de distribució als pilars dotades de preses terminals de tipus femella RJ45 Cat 6A (punts de consolidació). Els conductors tindran la característica de no propagació de flama, no propagadors de fums i d'opacitat reduïda.
- Substitució de torretes porta mecanismes antigues, principalment de punts de treball

#### **1.2.4.4. Partició interior**

Reposició de falsos sostres, així com trasdossats i aplacats que sigui necessari retirar per a la correcta realització dels treballs.

#### **1.2.4.5. Revestiments interiors i acabats**

Treballs de pintura i similars de les zones d'actuació

### **1.3. 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.

Es disposarà a un lloc visible de l'obra un cartell amb els telèfons d'urgències i dels centres sanitaris més propers.

#### **1.3.1. Mitjans d'auxili en obra**

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.

El seu contingut mínim serà:

- 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.

#### **1.3.2. Mitjans d'auxili en cas d'accident: centres assistencials més propers**

S'aporta la informació dels centres sanitaris més propers a l'obra, que pot ser de gran utilitat si s'arribés a produir un accident laboral.

<b>NIVELL ASSISTENCIAL</b>	<b>NOM, EMPLAÇAMENT I TELÈFON</b>	<b>DISTÀNCIA APROX. (KM)</b>
Primers auxilis	Farmaciola portàtil	A l'obra
Assistència primària (Urgències)	Hospital Clínic de Barcelona Carrer de Villarroel, 170, 08036 Barcelona 112	1,50 km

La distància al centre assistencial més proper Carrer de Villarroel, 170, 08036 Barcelona s'estima en 7 minuts, en condicions normals de tràfic.

## 1.4. Instal·lacions d'higiene i benestar dels treballadors

Els serveis higiènics de l'obra compliran les "Disposicions mínimes generals relatives als llocs de treball en les obres" contingudes a la legislació vigent en la matèria.

Donades les característiques de la actuació, les instal·lacions provisionals s'ha previst aprofitar els serveis existents en l'edifici, (lavabos existents) i habilitant una zona a determinar com a vestuaris.

### 1.4.1. Vestuaris

Els vestuaris disposaran d'una superfície total de 2,0 m<sup>2</sup> per cada treballador que hagi d'utilitzar-los simultàniament, incloent bancs i seients suficients, a més d'armariets dotats de clau i amb la capacitat necessària per guardar la roba i el calçat.

### 1.4.2. Lavabos

En cas que es destini un dels lavabos existents en l'edifici, s'haurà de senyalitzar i comprovar el compliment de la dotació mínima prevista:

- 1 vàter per cada 25 homes o fracció i 1 per cada 15 dones o fracció
- 1 lavabo per cada vàter
- 1 urinari per cada 25 homes o fracció
- 1 eixugamans de cel·lulosa o elèctric per cada lavabo
- 1 sabonera dosificadora per cada lavabo
- 1 recipient per a recollida de cel·lulosa sanitària
- 1 portarotllos amb paper higiènic per cada vàter

## 1.5. Identificació de riscos i mesures preventives a adoptar

### 1.5.1. Durant els treballs previs a l'execució de l'obra

S'exposa la relació dels riscos més freqüents que poden sorgir en els treballs previs a l'execució de l'obra, amb les mesures preventives, proteccions col·lectives i equips de protecció individual (EPI), específics per a aquests treballs.

#### 1.5.1.1. Instal·lació elèctrica provisional

Riscos més freqüents

- Electrocutacions per contacte directe o indirecte
- Talls i ferides amb objectes punxants
- Projecció de partícules als ulls
- Incendis

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- Prevenió 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
- Els cables soterrats estaran perfectament senyalitzats i protegits amb tubs rígids, a una profunditat superior a 0,4 m
- Les preses de corrent es realitzaran a través de clavilles blindades normalitzades
- Queden terminantment prohibides les connexions triples (lladres) i l'ús de fusibles casolans, emprant-se una presa de corrent independent per a cada aparell o eina



Equips de protecció individual (EPI):

- Calçat aïllant per a electricistes
- Guants dielèctrics.
- Banquetes aïllants de l'electricitat.
- Comprovadors de tensió.
- Eines aïllants.
- Roba de treball impermeable.
- Roba de treball reflectora.

### **1.5.2. Durant les fases d'execució de l'obra**

A continuació s'exposa la relació de les mesures preventives més freqüents de caràcter general a adoptar durant les diferents fases de l'obra, 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
- 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.
- L'operacions que comportin riscos especials es realitzaran sota la supervisió d'una persona qualificada, degudament instruïda.
- La càrrega i descàrrega de materials 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.

#### **1.5.2.1. Actuacions prèvies**

Riscos més freqüents

- Caiguda d'objectes i/o materials al mateix o a diferent nivell
- Exposició a temperatures ambientals extremes.
- Talls i cops al cap i extremitats.
- Talls i ferides amb objectes punxants
- Electrocutacions per contacte directe o indirecte
- Intoxicació per inhalació de fums i gasos

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- No es realitzarà cap treball dins del radi d'acció de les màquines o vehicles
- S'utilitzaran escales normalitzades, subjectes fermament, per al descens i ascens a les zones excavades

Equips de protecció individual (EPI):

- Casc de seguretat homologat.
- Cinturó de seguretat amb dispositiu anticaiguda.
- Cinturó portaeines
- Guants de cuir.
- Calçat de seguretat amb sola aïllant i anticlaus.
- Botes de seguretat amb plantilles d'acer i antilliscants
- Roba de treball impermeable.
- Mascareta amb filtre
- Faixa antilumbago.
- Ulleres de seguretat antiimpactes

#### **1.5.2.2. Demolició parcial i desmuntatges**

Riscos més freqüents

- Caiguda d'objectes i/o materials al mateix o a diferent nivell
- Exposició a vibracions i soroll.
- Talls i cops al cap i extremitats.
- Talls i ferides amb objectes punxants
- Sobreexforços, moviments repetitius o postures inadequades.

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- Els operaris no desenvoluparan treballs, ni romandran, sota càrregues suspeses.
- S'evitaran o reduiran al màxim els treballs en alçada.
- S'utilitzaran escales normalitzades, subjectes fermament, per al descens i ascens a les zones excavades

Equips de protecció individual (EPI):

- Casc de seguretat homologat.
- Cinturó de seguretat amb dispositiu anticaiguda.
- Cinturó portaeines
- Guants de cuir.
- Calçat de seguretat amb sola aïllant i anticlaus.
- Botes de seguretat amb plantilles d'acer i antilliscants
- Roba de treball impermeable.
- Faixa antilumbago.
- Ulleres de seguretat antiimpactes
- Mascareta amb filtre

### **1.5.2.3. Particions, falsos sostres i trasdossats**

Riscos més freqüents

- Caiguda d'objectes i/o materials al mateix o a diferent nivell
- Exposició a vibracions i soroll.
- Talls i cops al cap i extremitats.
- Talls i ferides amb objectes punxants
- Sobreexforços, moviments repetitius o postures inadequades.
- Dermatosi per contacte amb guixos, escaiola, firba de vidre, pintures, coles, etc.

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- S'evitaran o reduiran al màxim els treballs en alçada.
- S'utilitzaran escales normalitzades, subjectes fermament, per al descens i ascens a les zones excavades

Equips de protecció individual (EPI):

- Casc de seguretat homologat.
- Cinturó portaeines
- Guants de cuir.
- Calçat amb puntera reforçada
- Mascareta amb filtre mecànic per al tall de maons amb serra
- Faixa antilumbago.
- Ulleres de seguretat antiimpactes
- Protectors auditius.

### **1.5.2.4. Instal·lacions**

Riscos més freqüents

- Electrocuions per contacte directe o indirecte
- Cremades produïdes per descàrregues elèctriques
- Intoxicació per vapors procedents de la soldadura
- Incendis i explosions
- Caiguda d'objectes i/o materials al mateix o a diferent nivell

- Talls i ferides amb objectes punxants

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- El personal encarregat de realitzar treballs en instal·lacions estarà format i ensinistrat en l'ús del material de seguretat i dels equips i eines específiques per a cada labor
- S'utilitzaran solament llums portàtils homologats, amb mànega antihumitat i clavilla de connexió normalitzada, alimentades a 24 volts
- S'utilitzaran eines portàtils amb doble aïllament
- S'evitaran o reduiran al màxim els treballs en alçada.
- S'utilitzaran escales normalitzades, subjectes fermament, per al descens i ascens a les zones excavades

Equips de protecció individual (EPI):

- Casc de seguretat homologat.
- Cinturó de seguretat amb dispositiu anticaiguda.
- Cinturó portaeines
- Ulleres de seguretat antiimpactes
- Guants aïllants en proves de tensió
- Calçat amb sola aïllant davant contactes elèctrics
- Banquetes aïllants de l'electricitat.
- Comprovadors de tensió.
- Eines aïllants.

#### **1.5.2.5. Revestiments interiors i acabats**

Riscos més freqüents

- Caiguda d'objectes o materials des del mateix nivell o des de diferent nivell
- Exposició a vibracions i soroll.
- Talls i ferides amb objectes punxants
- Sobreesforços, moviments repetitius o postures inadequades.
- Dermatosi per contacte amb guixos, escaiola, pintures o coles...
- Intoxicació per inhalació de fums i gasos

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- Les pintures s'emmagatzemaran en llocs que disposin de ventilació suficient, amb la finalitat de minimitzar els riscos d'incendi i d'intoxicació
- Les operacions d'escatol es realitzaran sempre en llocs ventilats, amb corrent d'aire
- A les estades recentment pintades amb productes que continguin dissolvents orgànics o pigments tòxics queda prohibit menjar o fumar
- Les restes d'emballatges s'apilaran ordenadament i es retiraran en finalitzar cada jornada de treball

Equips de protecció individual (EPI):

- Casc de seguretat homologat.
- Cinturó portaeines
- Guants de goma
- Guants de cuir.
- Calçat de seguretat amb sola aïllant i anticlaus.
- Mascareta amb filtre mecànic per al tall de maons amb serra
- Roba de treball impermeable.
- Faixa antilumbago.
- Ulleres de seguretat antiimpactes
- Protectors auditius.

#### **1.5.3. Durant la utilització de mitjans auxiliars.**

La prevenció dels riscos derivats de la utilització dels mitjans auxiliars de l'obra es realitzarà atenent a la legislació vigent en la matèria.

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

Relació de mitjans auxiliars prevists a l'obra amb les seves respectives mesures preventives i proteccions col·lectives:

#### **1.5.3.1. Escala de mà**

- Es revisarà periòdicament l'estat de conservació de les escales.
- Disposaran de sabates antilliscants o elements de fixació a la part superior o inferior dels muntants.
- Es transportaran amb l'extrem davanter elevat, per evitar cops a altres objectes o a persones.
- Es recolzaran sobre superfícies horitzontals, amb la planitud adequada perquè siguin estables i immòbils, quedant prohibit l'ús com a tascó de runa, maons, revoltos o elements similars.
- Els travessers quedaran en posició horitzontal i la inclinació de l'escala serà inferior al 75% respecte al pla horitzontal.
- L'extrem superior de l'escala sobresortirà 1,0 m de l'alçada de desembarcament, mesurat en la direcció vertical.
- L'operari realitzarà l'ascens i descens per l'escala en posició frontal (mirant els esglaons), subjectant-se fermament amb les dues mans en els esglaons, no en els muntants.
- S'evitarà l'ascens o descens simultani de dos o més persones.
- Quan es requereixi treballar sobre l'escala en alçades superiors a 3,5 m, s'utilitzarà sempre el cinturó de seguretat amb dispositiu anticaiguda.

#### **1.5.3.3. Bastida de cavallets**

- Les bastides de cavallets es recolzaran sobre superfícies fermes, estables i anivellades.
- S'emprarà un mínim de dos cavallets per a la formació de bastides, quedant totalment prohibit com a recolzament l'ús de bidons, maons, revoltos o altres objectes.
- Les plataformes de treball estaran perfectament ancorades als cavallets.
- Queda totalment prohibit instal·lar una bastida de cavallets damunt d'una altra.

#### **1.5.4. Durant la utilització de maquinària i eines**

Les mesures preventives a adoptar i les proteccions a emprar per al control i la reducció de riscos deguts a la utilització de maquinària i eines durant l'execució de l'obra es desenvoluparan en el corresponent Pla de Seguretat i Salut, conforme als següents criteris:

- a) Totes les màquines i eines que s'utilitzin a l'obra disposaran del seu corresponent manual d'instruccions, en el qual estaran especificats clarament tant els riscos que comporten per als treballadors com els procediments per a la seva utilització amb la deguda seguretat.
- b) No s'acceptarà la utilització de cap màquina, mecanisme o artifici mecànic sense reglamentació específica.

Relació de màquines i eines que està previst utilitzar a l'obra, amb les seves corresponents mesures preventives i proteccions col·lectives:

#### **1.5.4.1. Camió per a transport**

- Les maniobres del camió seran dirigides per un senyalista de trànsit.
- Les càrregues es repartiran uniformement en la caixa, evitant aplecs amb pendents superiors al 5% i protegint els materials solts amb una lona
- Abans de procedir a les operacions de càrrega i descàrrega, es col·locarà el fre en posició de frenat i, en cas d'estar situat en pendent, tascons d'immobilització sota les rodes

- En les operacions de càrrega i descàrrega s'evitaran moviments bruscs que provoquin la pèrdua d'estabilitat, romanent sempre el conductor fora de la cabina

#### **1.5.4.2. Serra circular**

- El seu ús està destinat exclusivament al tall d'elements o peces de l'obra
- Per al tall de materials ceràmics o petris s'empraran discs abrasius i per a elements de fusta discs de serra.
- Haurà d'existir un interruptor de parada prop de la zona de comandament.
- La zona de treball haurà d'estar neta de serradures i d'encenalls, per evitar possibles incendis.
- Les peces a serrar no contindran claus ni altres elements metàl·lics.
- El treball amb el disc agressiu es realitzarà en humit.
- No s'utilitzarà la serra circular sense la protecció de peces adequades, com ara màscares antipòls i ulleres.

#### **1.5.4.3. Serra circular de taula**

- Serà utilitzat exclusivament per la persona degudament autoritzada.
- El treballador que utilitzi la serra circular estarà degudament format en el seu ús i maneig, coneixerà el contingut del manual d'instruccions, les correctes mesures preventives a adoptar i l'ús dels EPI necessaris
- Les serres circulars se situaran en un lloc apropiat, sobre superfícies fermes i seques, a distàncies superiors a tres metres de la vora dels forjats, tret que aquests estiguin degudament protegits per xarxes, baranes o petos d'acabat
- En els casos en què se superin els valors d'exposició al soroll indicats en l'article 51 del Reial Decret 286/06 de protecció dels treballadors davant del soroll, s'establiran les accions correctives oportunes, tals com l'ús de protectors auditius
- La serra estarà totalment protegida per la part inferior de la taula, de manera que no es pugui accedir al disc
- La part superior de la serra disposarà d'una carcassa metàl·lica que impedeixi l'accés al disc de serra, excepte pel punt d'introducció de l'element a tallar, i la projecció de partícules
- S'utilitzarà sempre un empenyedador per guiar l'element a tallar, de manera que en cap cas la mà quedi exposada al disc de la serra
- La instal·lació elèctrica de la màquina estarà sempre en perfecte estat i condicions, comprovant-se periòdicament el cablejat, les clavilles i la presa de terra
- Les peces a serrar no contindran claus ni altres elements metàl·lics.
- L'operari es col·locarà a sotavent del disc, evitant la inhalació de pols

#### **1.5.4.4. Equip de soldadura**

- No hi haurà materials inflamables ni explosius a menys de 10 metres de la zona de treball de soldadura.
- Abans de soldar s'eliminaran les pintures i recobriments del suport
- Durant els treballs de soldadura es disposarà sempre d'un extintor de pols química en perfecte estat i condicions d'ús, en un lloc proper i accessible.
- En els locals tancats en els quals no es pugui garantir una correcta renovació d'aire s'instal·laran extractors, preferentment sistemes d'aspiració localitzada.
- Es paralitzaran els treballs de soldadura en alçada davant la presència de persones sota l'àrea de treball.
- Tant els soldadors com els treballadors que es trobin en els voltants disposaran de protecció visual adequada, no romanent en cap cas amb els ulls al descobert.

#### **1.5.4.5. Eines manuals diverses**

- L'alimentació de les eines es realitzarà a 24 V quan es treballi en ambients humits o les eines no disposin de doble aïllament.
- L'accés a les eines i el seu ús estarà permès únicament a les persones autoritzades.
- No es retiraran de les eines les proteccions dissenyades pel fabricant.
- Es prohibirà, durant el treball amb eines, l'ús de polseres, rellotges, cadenes i elements similars.
- Les eines elèctriques disposaran de doble aïllament o estaran connectades a terra
- En les eines de tall es protegirà el disc amb una carcassa antiprojecció.
- Les connexions elèctriques a través de borns es protegiran amb carcasses anticontactes elèctrics.
- Les eines es mantindran en perfecte estat d'ús, amb els mànecs sense esquerdes i nets de residus, mantenint el seu caràcter aïllant per als treballs elèctrics.
- Les eines elèctriques estaran apagades mentre no s'estiguin utilitzant i no es podran usar amb les mans o els peus mullats.
- En els casos en què es superin els valors d'exposició al soroll que estableix la legislació vigent en matèria de protecció dels treballadors enfront del soroll, s'establiran les accions correctives oportunes, tals com l'ocupació de protectors auditius.

### **1.6. Identificació dels riscos laborals evitables**

En aquest apartat es ressenya la relació de les mesures preventives a adoptar per evitar o reduir l'efecte dels riscos més freqüents durant l'execució de l'obra.

#### **1.6.1. Caigudes al mateix nivell**

- La zona de treball romandrà ordenada, lliure d'obstacles, neta i ben il·luminada.
- S'habilitaran i abalisaran les zones d'aplec de materials.

#### **1.6.2. Caigudes a diferent nivell.**

- Es disposaran escales d'accés per salvar els desnivells.
- Els buits horitzontals i les vores dels forjats es protegiran mitjançant baranes i xarxes homologades.
- Es mantindran en bon estat les proteccions dels buits i dels desnivells.
- Les escales d'accés quedaran fermament subjectes i ben amarrades.

#### **1.6.3. Pols i partícules**

- Es regarà periòdicament la zona de treball per evitar la pols.
- Es faran servir ulleres de protecció i mascaretes antipols en aquells treballs en els quals es generi pols o partícules.

#### **1.6.4. Soroll**

- S'avaluaran els nivells de soroll en les zones de treball.
- Les màquines han d'estar proveïdes d'aïllament acústic.
- Es disposaran els mitjans necessaris per eliminar o esmorteir els sorolls.

#### **1.6.5. Esforços**

- S'evitarà el desplaçament manual de les càrregues pesades.
- Es limitarà el pes de les càrregues en cas de desplaçament manual.

- S'evitaran els sobreesforços o els esforços repetitius.
- S'evitaran les postures inadequades o forçades en l'aixecament o desplaçament de càrregues.

#### **1.6.6. Incendis**

- No es fumarà en presència de materials fungibles ni en cas d'existir risc d'incendi.

#### **1.6.7. Intoxicació per emanacions**

- Els locals i les zones de treball disposaran de ventilació suficient.
- S'utilitzaran mascaretes i filtres apropiats.

### **1.7. Relació dels riscos laborals que no es poden eliminar**

Els riscos que difícilment es poden eliminar són els que es produeixen per causes inesperades (com caigudes d'objectes i desprendiments, entre altres). No obstant això, es poden reduir amb l'adequat ús de les proteccions individuals i col·lectives, així com amb l'estricta compliment de la normativa en matèria de seguretat i salut, i de les normes de la bona construcció.

#### **1.7.1. Caiguda d'objectes**

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- Es muntaran marquesines als accessos.
- La zona de treball romandrà ordenada, lliure d'obstacles, neta i ben il·luminada.
- S'evitarà l'amuntegament de materials o objectes sobre les bastides.
- No es llançaran troços ni restes de materials des de les bastides.

Equips de protecció individual (EPI):

- Casc de seguretat homologat.
- Guants i botes de seguretat.
- Ús de borsa portaeines.

#### **1.7.2. Dermatosi**

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- S'evitarà la generació de pols de ciment.

Equips de protecció individual (EPI):

- Guants i roba de treball adequada.

#### **1.7.3. Electrocuions**

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- Es revisarà periòdicament la instal·lació elèctrica.
- L'estesa elèctrica quedarà fixat als paraments verticals.
- Els allargadors portàtils tindran mànec aïllant.
- La maquinària portàtil disposarà de protecció amb doble aïllament.
- Tota la maquinària elèctrica estarà proveïda de presa de terra.

Equips de protecció individual (EPI):

- Guants dielèctrics.
- Calçat aïllant per a electricistes
- Banquetes aïllants de l'electricitat.

#### **1.7.4. Cremades**

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

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

Equips de protecció individual (EPI):

- Guants, polaines i davantals de cuir.

#### **1.7.5. Cops i talls en extremitats**

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

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

Equips de protecció individual (EPI):

- Guants i botes de seguretat.

### **1.8. Condicions de seguretat i salut, en treballs posteriors de reparació i manteniment**

En aquest apartat s'aporta la informació útil per realitzar, en les degudes condicions de seguretat i salut, els futurs treballs de conservació, reparació i manteniment de l'edifici construït que comporten majors riscos.

#### **1.8.1. Treballs en instal·lacions**

Els treballs corresponents a les instal·lacions de lampisteria, elèctrica i de gas, hauran de realitzar-se per personal qualificat, complint les especificacions establertes en el seu corresponent Pla de Seguretat i Salut, així com en la normativa vigent en cada matèria.

Abans de l'execució de qualsevol treball de reparació o de manteniment dels ascensors i muntacàrregues, s'haurà d'elaborar un Pla de Seguretat subscrit per un tècnic competent en la matèria.

#### **1.8.2. Treballs amb pintures i vernissos**

Els treballs amb pintures o altres materials la inhalació dels quals pugui resultar tòxica hauran de realitzar-se amb ventilació suficient, adoptant els elements de protecció adequats.

### **1.9. Mesures en cas d'emergència**

El contractista haurà de reflectir en el corresponent pla de seguretat i salut les possibles situacions d'emergència, establint les mesures oportunes en cas de primers auxilis i designant per a això a personal amb formació, que es farà càrrec d'aquestes mesures.

Els treballadors responsables de les mesures d'emergència tenen dret a la paralització de la seva activitat, havent d'estar garantida l'adequada administració dels primers auxilis i, quan la situació ho requereixi, el ràpid trasllat de l'operari a un centre d'assistència mèdica.

### **1.10. Presència dels recursos preventius del contractista**

Donades les característiques de l'obra i els riscos previstos en el present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, cada contractista haurà d'assignar la presència dels seus recursos preventius a l'obra, segons s'estableix en la legislació vigent en la matèria.

A tals efectes, el contractista haurà de concretar els recursos preventius assignats a l'obra amb capacitat suficient, que hauran de disposar dels mitjans necessaris per vigilar el compliment de les mesures incloses en el corresponent pla de seguretat i salut.

Aquesta vigilància inclourà la comprovació de l'eficàcia de les activitats preventives previstes en aquest Pla, així com l'adequació de tals activitats als riscos que es pretenen prevenir o a l'aparició de riscos no previstos i derivats de la situació que determina la necessitat de la presència dels recursos preventius.

Si, com a resultat de la vigilància, s'observa un deficient compliment de les activitats preventives, les persones que tinguin assignada la presència faran les indicacions necessàries per al correcte i immediat compliment de les activitats preventives, havent de posar tals circumstàncies en coneixement de l'empresari perquè aquest adopti les mesures oportunes per corregir les deficiències observades.



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 748ab6065d2445204e33 Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

## **2. NORMATIVA I LEGISLACIÓ APLICABLES.**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 748ab6065d2445204e33 Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

## 2.1. Y. Seguretat i salut

### **Ley de Prevención de Riesgos Laborales**

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 10 de noviembre de 1995

Completada per:

#### **Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo**

Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 24 de mayo de 1997

Modificada per:

#### **Ley de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social**

Ley 50/1998, de 30 de diciembre, de la Jefatura del Estado.

Modificación de los artículos 45, 47, 48 y 49 de la Ley 31/1995.

B.O.E.: 31 de diciembre de 1998

Completada per:

#### **Disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal**

Real Decreto 216/1999, de 5 de febrero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 24 de febrero de 1999

Completada 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

Completada per:

#### **Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico**

Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 21 de junio de 2001

Completada per:

#### **Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo**

Real Decreto 681/2003, de 12 de junio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 18 de junio de 2003

Modificada per:

#### **Ley de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales**

Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 13 de diciembre de 2003

Desenvolupat per:

**Desarrollo del artículo 24 de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales**

Real Decreto 171/2004, de 30 de enero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 31 de enero de 2004

Completada per:

**Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas**

Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 5 de noviembre de 2005

Completada per:

**Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido**

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Completada per:

**Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto**

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificada per:

**Modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio**

Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 23 de diciembre de 2009

**Reglamento de los Servicios de Prevención**

Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 31 de enero de 1997

Completat per:

**Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo**

Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 24 de mayo de 1997

Modificat per:

**Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención**

Real Decreto 780/1998, de 30 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 1 de mayo de 1998

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

Completat per:

**Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico**

Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 21 de junio de 2001

Completat per:

**Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas**

Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 5 de noviembre de 2005

Completat per:

**Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido**

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Completat per:

**Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto**

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificat per:

**Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención y de las Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción**

Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 29 de mayo de 2006

Modificat per:

**Modificación del Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención**

Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, del Ministerio de Trabajo e Inmigración.

B.O.E.: 23 de marzo de 2010

Modificat per:

**Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 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 el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo**

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

### **Seguridad y Salud en los lugares de trabajo**

Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

### **Manipulación de cargas**

Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

### **Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo**

Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 24 de mayo de 1997

Modificat per:

**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 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificat per:

**Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 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 el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo**

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

### **Utilización de equipos de trabajo**

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 7 de agosto de 1997

Modificat per:

**Modificación del Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura**

Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 13 de noviembre de 2004

## **Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción**

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 25 de octubre de 1997

Completat per:

### **Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto**

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificat per:

### **Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención y de las Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción**

Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 29 de mayo de 2006

Modificat per:

### **Desarrollo de la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción**

Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

Disposición final tercera. Modificación de los artículos 13 y 18 del Real Decreto 1627/1997.

B.O.E.: 25 de agosto de 2007

Corrección de errores.

B.O.E.: 12 de septiembre de 2007

## **2.1.1. YC. Sistemas de protecció col·lectiva**

### **2.1.1.1. YCU. Protecció contra incendis**

#### **Real Decreto por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los equipos a presión**

Real Decreto 709/2015, de 24 de julio, del Ministerio de Industria, Energía y Turismo.

B.O.E.: 2 de septiembre de 2015

#### **Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias**

Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 5 de febrero de 2009

Correcció d'errors:

#### **Corrección de errores del Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias**

B.O.E.: 28 de octubre de 2009

Modificat per:

#### **Real Decreto por el que se modifican diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial para adecuarlas a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las**

**actividades de servicios y su ejercicio, y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio**

Real Decreto 560/2010, de 7 de mayo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 22 de mayo de 2010

Texto consolidado

**Señalización de seguridad y salud en el trabajo**

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

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

Completat per:

**Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido**

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Modificat per:

**Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 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 el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo**

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

**2.1.2. YI. Equipos de protecció individual**

**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

#### **Utilización de equipos de protección individual**

Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 12 de junio de 1997

Correcció d'errors:

**Corrección de erratas del Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual**

Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 18 de julio de 1997

Completat per:

**Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido**

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Completat per:

**Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto**

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

### **2.1.3. YM. Medicina preventiva i primers auxilis**

#### **2.1.3.1. YMM. Material mèdic**

##### **Orden por la que se establece el suministro a las empresas de botiquines con material de primeros auxilios en caso de accidente de trabajo, como parte de la acción protectora del sistema de la Seguridad Social**

Orden TAS/2947/2007, de 8 de octubre, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 11 de octubre de 2007

### **2.1.4. YP. Instal·lacions provisionals d'higiene i benestar**

#### **DB-HS Salubridad**

Código Técnico de la Edificación (CTE). Documento Básico HS.

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 28 de marzo de 2006

Modificado por el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de octubre de 2007

Corrección de errores.

B.O.E.: 25 de enero de 2008

Modificat per:

##### **Modificación de determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación aprobados por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre**

Orden VIV/984/2009, de 15 de abril, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de abril de 2009

#### **Criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano**

Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 21 de febrero de 2003

#### **Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis**

Real Decreto 865/2003, de 4 de julio, del Ministerio de Sanidad y Consumo.

B.O.E.: 18 de julio de 2003

#### **Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e Instrucciones Complementarias (ITC) BT 01 a BT 51**

Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, del Ministerio de Ciencia y Tecnología.

B.O.E.: Suplemento al nº 224, de 18 de septiembre de 2002

Modificat per:

##### **Anulado el inciso 4.2.C.2 de la ITC-BT-03**

Sentencia de 17 de febrero de 2004 de la Sala Tercera del Tribunal Supremo.

B.O.E.: 5 de abril de 2004

Completat per:

**Autorización para el empleo de sistemas de instalaciones con conductores aislados bajo canales protectores de material plástico**

Resolución de 18 de enero de 1988, de la Dirección General de Innovación Industrial.

B.O.E.: 19 de febrero de 1988

Modificat per:

**Real Decreto por el que se modifican diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial para adecuarlas a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio**

Real Decreto 560/2010, de 7 de mayo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 22 de mayo de 2010

Texto consolidado

Modificat per:

**Real Decreto por el que se aprueba una nueva Instrucción Técnica Complementaria (ITC) BT 52 "Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos", del Reglamento electrotécnico para baja tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo**

Real Decreto 1053/2014, de 12 de diciembre, del Ministerio de Industria, Energía y Turismo.

B.O.E.: 31 de diciembre de 2014

**Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones**

Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 1 de abril de 2011

Desenvolupant per:

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

Derogada la disposición adicional 3 por el R.D. 805/2014.

Orden ITC/1644/2011, de 10 de junio, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 16 de junio de 2011

Modificat per:

**Plan técnico nacional de la televisión digital terrestre y regulación de determinados aspectos para la liberación del dividendo digital**

Real Decreto 805/2014, de 19 de septiembre, del Ministerio de Industria, Energía y Turismo.

B.O.E.: 24 de septiembre de 2014

**2.1.5. YS. Senyalització provisional d'obres**

**2.1.5.1. YSB. Abalisament**

**Instrucción 8.3-IC Señalización de obras**

Orden de 31 de agosto de 1987, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

B.O.E.: 18 de septiembre de 1987

### **Señalización de seguridad y salud en el trabajo**

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

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

Completat per:

#### **Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido**

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Modificat per:

**Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 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 el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo**

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

### **2.1.5.2. YSH. Senyalització horitzontal**

#### **Instrucción 8.3-IC Señalización de obras**

Orden de 31 de agosto de 1987, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

B.O.E.: 18 de septiembre de 1987

### **2.1.5.3. YSV. Senyalització vertical**

#### **Instrucción 8.3-IC Señalización de obras**

Orden de 31 de agosto de 1987, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

B.O.E.: 18 de septiembre de 1987

### **2.1.5.4. YSN. Senyalització manual**

#### **Instrucción 8.3-IC Señalización de obras**

Orden de 31 de agosto de 1987, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

B.O.E.: 18 de septiembre de 1987

#### **2.1.5.5. YSS. Senyalització de seguretat i salut**

##### **Señalización de seguridad y salud en el trabajo**

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

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

Completat per:

##### **Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido**

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Modificat per:

**Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 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 el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo**

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

### **3. PLEC**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 748ab6065d2445204e33 Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

## **3.1. Plec de clàusules administratives**

### **3.1.1. Disposicions generals**

#### **3.1.1.1. Objecte del Plec de condicions**

El present Plec de condicions juntament amb les disposicions contingudes en el corresponent Plec del Projecte d'execució, tenen per objecte definir les atribucions i obligacions dels agents que intervenen en matèria de Seguretat i Salut, així com les condicions que han de complir les mesures preventives, les proteccions individuals i col·lectives de la construcció de l'obra "RENOVACIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ DE CABLEJAT ELÈCTRIC I DE DADES DE LES PLANTES 4, 5, 8 I 9 EN LA FINCA SITUADA A LA RAMBLA DE CATALUNYA, 126 DE BARCELONA", situada en Rambla Catalunya, 126, Barcelona (Barcelona), segons el projecte redactat per Eudald Fabrés Martínez. Tot això amb finalitat d'evitar qualsevol accident o malaltia professional, que poden ocasionar-se durant el transcurs de l'execució de l'obra o en els futurs treballs de conservació, reparació i manteniment.

### **3.1.2. Disposicions facultatives**

#### **3.1.2.1. Definició, atribucions i obligacions dels agents de l'edificació**

Les atribucions i les obligacions dels diferents agents intervinents en l'edificació són les regulades en els seus aspectes generals per la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación".

#### **3.1.2.2. El promotor**

És la persona física o jurídica, pública o privada, que individual o col·lectivament decideix, impulsa, programa i finança amb recursos propis o aliens, les obres d'edificació per a si o per a la seva posterior alienació, lliurament o cessió a tercers sota qualsevol títol.

Té la responsabilitat de contractar als tècnics redactors del preceptiu Estudi de Seguretat i Salut - o Estudi Bàsic, si s'escau - igual que als tècnics coordinadors en la matèria en la fase que correspongui, facilitant còpies a les empreses contractistes, subcontractistes o treballadors autònoms contractats directament pel promotor, exigint la presentació de cada Pla de Seguretat i Salut prèviament al començament de les obres.

El promotor tindrà la consideració de contractista quan realitzi la totalitat o determinades parts de l'obra amb mitjans humans i recursos propis, o en el cas de contractar directament a treballadors autònoms per a la seva realització o per a treballs parcials de la mateixa.

#### **3.1.2.3. El projectista**

És l'agent que, per encàrrec del promotor i amb subjecció a la normativa tècnica i urbanística corresponent, redacta el projecte.

Prendrà en consideració en les fases de concepció, estudi i elaboració del projecte bàsic i d'execució, els principis i criteris generals de prevenció en matèria de seguretat i de salut, d'acord amb la legislació vigent.

#### **3.1.2.4. El contractista i subcontractista**

Contractista és la persona física o jurídica que assumeix contractualment davant el promotor, amb mitjans humans i materials propis o aliens, el compromís d'executar la totalitat o part de les obres, amb subjecció al projecte i al contracte.

Subcontractista és la persona física o jurídica que assumeix contractualment davant el contractista, empresari principal, el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra, amb subjecció al projecte pel qual es regeix la seva execució.

El contractista comunicarà a l'autoritat laboral competent l'obertura del centre de treball en la qual inclourà el Pla de Seguretat i Salut.

Adoptarà totes les mesures preventives que compleixin els preceptes en matèria de Prevenció de Riscos Laborals i Seguretat i Salut que estableix la legislació vigent, redactant el corresponent Pla de Seguretat i

ajustant-se al compliment estricte i permanent de l'establert en l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, disposant de tots els mitjans necessaris i dotant al personal de l'equipament de seguretat exigibles, complint les ordres efectuades pel coordinador en matèria de seguretat i de salut en la fase d'execució de l'obra.

Supervisarà de manera continuada el compliment de les normes de seguretat, tutelant les activitats dels treballadors al seu càrrec i, si s'escau, rellevant del seu lloc a tots aquells que poguessin menyscar les condicions bàsiques de seguretat personals o generals, per no estar en les condicions adequades.

Lliurarà la informació suficient al coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra, on s'acrediti l'estructura organitzativa de l'empresa, les seves responsabilitats, funcions, processos, procediments i recursos materials i humans disponibles, amb la finalitat de garantir una adequada acció preventiva de riscos de l'obra.

Entre les responsabilitats i obligacions del contractista i dels subcontractistes en matèria de seguretat i salut, cal destacar:

- Aplicar els principis de l'acció preventiva que es recullen a la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- Complir i fer complir al seu personal l'establert en el pla de seguretat i salut.
- Complir la normativa en matèria de prevenció de riscos laborals, tenint en compte, si s'escau, les obligacions sobre coordinació d'activitats empresarials previstes a la Llei, durant l'execució de l'obra.
- Informar i proporcionar les instruccions adequades i precises als treballadors autònoms sobre totes les mesures que s'hagin d'adoptar referent a la seva seguretat i salut en l'obra.
- Atendre les indicacions i consignes del coordinador en matèria de seguretat i salut, complint estrictament les seves instruccions durant l'execució de l'obra.

Respondran de la correcta execució de les mesures preventives fixades en el pla de seguretat i salut pel que fa a les obligacions que els corresponguin a ells directament o, si s'escau, als treballadors autònoms pels contractats.

Respondran solidàriament de les conseqüències que es derivin de l'incompliment de les mesures previstes en el pla.

Les responsabilitats dels coordinadors, de la Direcció facultativa i del promotor, no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als subcontractistes.

#### **3.1.2.5. La Direcció Facultativa**

S'entén com a Direcció Facultativa:

El tècnic o els tècnics competents designats pel promotor, encarregats de la direcció i del control de l'execució de l'obra.

Les responsabilitats de la Direcció facultativa i del promotor, no eximeixen en cap cas de les atribuïbles als contractistes i als subcontractistes.

#### **3.1.2.6. Coordinador de Seguretat i Salut en Projecte**

És el tècnic competent designat pel promotor per coordinar, durant la fase del projecte d'execució, l'aplicació dels principis i criteris generals de prevenció en matèria de seguretat i salut.

#### **3.1.2.7. Coordinador de Seguretat i Salut en Execució**

El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, és el tècnic competent designat pel promotor, que forma part de la Direcció Facultativa.

Assumirà les tasques i responsabilitats associades a les següents funcions:

- Coordinar l'aplicació dels principis generals de prevenció i de seguretat, prenent les decisions tècniques i d'organització, amb la finalitat de planificar les diferents tasques o fases de treball que es vagin a desenvolupar simultània o successivament, estimant la durada requerida per a l'execució de les mateixes.
- Coordinar les activitats de l'obra per garantir que els contractistes i, si s'escau, els subcontractistes i els treballadors autònoms, apliquin de manera coherent i responsable els principis de l'acció preventiva recollits en la legislació vigent.



- Aprovar el pla de seguretat i salut elaborat pel contractista i, si s'escau, les modificacions introduïdes en el mateix.
- Organitzar la coordinació d'activitats empresarials.
- Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.
- Adoptar les mesures necessàries perquè només les persones autoritzades puguin accedir a l'obra. La Direcció facultativa assumirà aquesta funció quan no fos necessària la designació d'un coordinador.

### **3.1.2.8. Treballadors Autònoms**

És la persona física, diferent del contractista i subcontractista, que realitza de forma personal i directa una activitat professional, sense subjecció a un contracte de treball i que assumeix contractualment davant el promotor, el contractista o el subcontractista, el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra.

Quan el treballador autònom empri en l'obra a treballadors per compte d'altri, tindrà la consideració de contractista o subcontractista.

Els treballadors autònoms compliran l'establert en el pla de seguretat i salut.

### **3.1.2.9. Treballadors per compte d'altri**

Els contractistes i subcontractistes hauran de garantir que els treballadors rebin una informació adequada de totes les mesures que s'hagin d'adoptar pel que fa a la seva seguretat i la seva salut en l'obra.

El contractista facilitarà als representants dels treballadors en el centre de treball una còpia del pla de seguretat i salut i de les seves possibles modificacions.

### **3.1.2.10. Fabricants i subministradors d'equips de protecció i materials de construcció**

Els fabricants, importadors i subministradors de maquinària, equips, productes i eines de treball, hauran de subministrar la informació que indiqui la forma correcta d'utilització pels treballadors, les mesures preventives addicionals que s'hagin de prendre i els riscos laborals que comportin tant el seu ús normal com la seva manipulació o ocupació inadequada.

### **3.1.2.11. Recursos preventius**

Amb la finalitat de verificar el compliment de les mesures incloses en el Pla de Seguretat i Salut, l'empresari designarà per a l'obra els recursos preventius corresponents, que podran ser:

- a) Un o diversos treballadors designats per l'empresa.
- b) Un o diversos membres del servei de prevenció propi de l'empresa.
- c) Un o diversos membres del servei o els serveis de prevenció aliens.

Les persones a les quals s'assigni aquesta vigilància hauran de donar les instruccions necessàries per al correcte i immediat compliment de les activitats preventives. En cas d'observar un deficient compliment de les mateixes o una absència, insuficiència o falta d'adequació de les mateixes, s'informarà a l'empresari perquè aquest adopti les mesures necessàries per a la seva correcció, notificant-se a la vegada al Coordinador de Seguretat i Salut i a la resta de la Direcció Facultativa.

En el Pla de Seguretat i Salut s'especificaran els casos en què la presència dels recursos preventius és necessària, especificant-se expressament el nom de la persona o persones designades per a tal fi, concretant les tasques en les quals inicialment es preveu necessària la seva presència.

### **3.1.3. Formació en Seguretat**

Amb la finalitat de que tot el personal que accedeixi a l'obra disposi de la suficient formació en les matèries preventives de seguretat i salut, l'empresa s'encarregarà de la seva formació per a l'adequada prevenció de riscos i el correcte ús de les proteccions col·lectives i individuals. Aquesta formació aconseguirà tots els nivells de l'empresa, des dels directius fins als treballadors no qualificats, incloent als tècnics, encarregats, especialistes i operadors de màquines entre uns altres.

### **3.1.4. Reconeixements mèdics**

La vigilància de l'estat de salut dels treballadors quedarà garantida per l'empresa contractista, en funció dels riscos inherents al treball assignat i en els casos establerts per la legislació vigent.

Aquesta vigilància serà voluntària, excepte quan la realització dels reconeixements sigui imprescindible per avaluar els efectes de les condicions de treball sobre la seva salut, o per verificar que el seu estat de salut no constitueix un perill per a altres persones o per al mateix treballador.

### **3.1.5. Salut i higiene en el treball**

#### **3.1.5.1. Primers auxilis**

L'empresari designarà al personal encarregat de l'adopció de les mesures necessàries en cas d'accident, amb la finalitat de garantir la prestació dels primers auxilis i l'evacuació de l'accidentat.

Es disposarà, en un lloc visible de l'obra i accessible als operaris, una farmaciola perfectament equipada amb material sanitari destinat a primers auxilis.

El contractista instal·larà rètols amb caràcters llegibles fins a una distància de 2 m, en el qual se subministri als treballadors i participants en l'obra la informació suficient per establir ràpid contacte amb el centre assistencial més proper.

#### **3.1.5.2. Actuació en cas d'accident**

En cas d'accident es prendran solament les mesures indispensables fins que arribi l'assistència mèdica, perquè l'accidentat pugui ser traslladat amb rapidesa i sense risc. En cap cas se li mourà, excepte quan sigui imprescindible per a la seva integritat.

Es comprovaran els seus signes vitals (consciència, respiració, pols i pressió sanguínia), se l'intentarà tranquil·litzar, i se'l cobrirà amb una manta per mantenir la seva temperatura corporal.

No se li subministrarà aigua, begudes ni cap medicament i, en cas d'hemorràgia, es pressionaran les ferides amb gases netes.

L'empresari notificarà l'accident per escrit a l'autoritat laboral, conforme al procediment reglamentari.

### **3.1.6. Documentació d'obra**

#### **3.1.6.1. Estudi Bàsic de Seguretat i Salut**

És el document elaborat pel tècnic competent designat pel promotor, on es precisen 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.

Inclou 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.

#### **3.1.6.2. Pla de seguretat i salut**

En aplicació del present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, cada contractista elaborarà el corresponent pla de seguretat i salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en el present estudi bàsic, en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra. En aquest pla s'inclouran, si s'escau, les propostes de mesures alternatives de prevenció que el contractista proposi amb la corresponent justificació tècnica, que no podran implicar disminució dels nivells de protecció prevists en aquest estudi bàsic.

El coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra aprovarà el pla de seguretat i salut abans de l'inici d'aquesta.

El pla de seguretat i salut podrà ser modificat pel contractista en funció del procés d'execució de l'obra, de l'evolució dels treballs i de les possibles incidències o modificacions que puguin sorgir durant el

desenvolupament de la mateixa, sempre amb l'aprovació expressa del Coordinador de Seguretat i Salut i la Direcció facultativa.

Els qui intervinguin en l'execució de l'obra, així com les persones o òrgans amb responsabilitats en matèria de prevenció de les empreses intervinents en la mateixa i els representants dels treballadors, podran presentar per escrit i de forma raonada, els suggeriments i alternatives que estimin oportunes. A aquest efecte, el pla de seguretat i salut estarà en l'obra a disposició permanent dels mateixos i de la Direcció facultativa.

### **3.1.6.3. Acta d'aprovació del pla**

El pla de seguretat i salut elaborat pel contractista serà aprovat pel Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, per la Direcció Facultativa o per l'Administració en el cas d'obres públiques, qui haurà d'emetre un acta d'aprovació com a document acreditatiu d'aquesta operació, visat pel Col·legi Professional corresponent.

### **3.1.6.4. Comunicació d'obertura de centre de treball**

La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent serà prèvia al començament dels treballs i es presentarà únicament pels empresaris que tinguin la consideració de contractistes.

La comunicació contindrà les dades de l'empresa, del centre de treball i de producció i/o emmagatzematge del centre de treball. Haurà d'incloure, a més, el pla de seguretat i salut.

### **3.1.6.5. Llibre d'incidències**

Amb finalitats de control i seguiment del pla de seguretat i salut, a cada centre de treball existirà un llibre d'incidències que constarà de fulles per duplicat, habilitat a aquest efecte.

Serà facilitat pel col·legi professional que visi l'acta d'aprovació del pla o l'oficina de supervisió de projectes o òrgan equivalent quan es tracti d'obres de les administracions públiques.

El llibre d'incidències s'haurà de mantenir sempre a l'obra, en poder del Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, tenint accés la Direcció Facultativa de l'obra, els contractistes i subcontractistes i els treballadors autònoms, així com les persones o òrgans amb responsabilitats en matèria de prevenció en les empreses intervinents en l'obra, els representants dels treballadors i els tècnics dels òrgans especialitzats en matèria de seguretat i salut en el treball de les administracions públiques competents, els qui podran fer anotacions en el mateix.

El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, haurà de notificar al contractista afectat i als representants dels treballadors d'aquest, sobre les anotacions efectuades en el llibre d'incidències.

Quan les anotacions es refereixin a qualsevol incompliment dels advertiments o observacions anteriors, es remetrà una còpia a la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de vint-i-quatre hores. En tot cas, s'haurà d'especificar si l'anotació es tracta d'una nova observació o suposa una reiteració d'un advertiment o observació anterior.

### **3.1.6.6. Llibre d'ordres**

A l'obra existirà un llibre d'ordres i assistències, en el qual la Direcció Facultativa ressenyarà les incidències, ordres i assistències que es produeixin en el desenvolupament de l'obra.

Les anotacions així exposades tenen rang d'ordres o comentaris necessaris d'execució d'obra i, en conseqüència, seran respectades pel contractista de l'obra.

### **3.1.6.7. Llibre de visites**

El llibre de visites haurà d'estar en obra, a disposició permanent de la Inspecció de Treball i Seguretat Social.

El primer llibre l'habilitarà el Cap de la Inspecció de la província en què es trobi l'obra. Per habilitar el segon o els següents, serà necessari presentar l'anterior. En cas de pèrdua o destrucció, el representant legal de

l'empresa haurà de justificar per escrit els motius i les proves. Una vegada esgotat un llibre, es conservarà durant 5 anys, comptats des de l'última diligència.

#### **3.1.6.8. Llibre de subcontractació**

El contractista haurà de disposar d'un llibre de subcontractació, que romandrà en tot moment en l'obra, reflectint per ordre cronològic des del començament dels treballs, totes i cadascuna de les subcontractacions realitzades en una determinada obra amb empreses subcontractistes i treballadors autònoms.

Al llibre de subcontractació tindran accés el promotor, la Direcció Facultativa, el Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'execució de l'obra, les empreses i treballadors autònoms intervinents en l'obra, els tècnics de prevenció, els delegats de prevenció, l'autoritat laboral i els representants dels treballadors de les diferents empreses que intervinguin en l'execució de l'obra.

#### **3.1.7. Disposicions Econòmiques**

El marc de relacions econòmiques per a l'abonament i recepció de l'obra, es fixa en el plec de condicions del projecte o en el corresponent contracte d'obra entre el promotor i el contractista, havent de contenir almenys els punts següents:

- Fiances
- Dels preus
  - Preu bàsic
  - Preu unitari
  - Pressupost d'Execució Material (PEM)
  - Preus contradictoris
  - Reclamació d'augment de preus
  - Formes tradicionals d'amidar o d'aplicar els preus
  - De la revisió dels preus contractats
  - Aplec de materials
  - Obres per administració
- Valoració i abonament dels treballs
- Indemnitzacions Mútues
- Retencions en concepte de garantia
- Terminis d'execució i pla d'obra
- Liquidació econòmica de les obres
- Liquidació final de l'obra

### **3.2. Plec de condicions tècniques particulars**

#### **3.2.1. Mitjans de protecció col·lectiva**

Els mitjans de protecció col·lectiva es col·locaran segons les especificacions del pla de seguretat i salut abans d'iniciar el treball en el qual es requereixin, no suposant un risc en si mateixos.

Es reposaran sempre que estiguin deteriorats, al final del període de la seva vida útil, després d'estar sotmesos a sol·licitacions límit, o quan les seves toleràncies siguin superiors a les admeses o aconsellades pel fabricant.

El manteniment serà vigilat de forma periòdica (cada setmana) pel Delegat de Prevenció.

#### **3.2.2. Mitjans de protecció individual**

Disposaran de marcat CE, que portaran inscrit al propi equip, a l'emalatge i al fullet informatiu.

Seràn ergonòmics i no causaran molèsties innecessàries. Mai suposaran un risc en si mateixos, ni perdran la seva seguretat de forma involuntària.

El fabricant els subministrarà juntament amb un fulllet informatiu en el qual apareixeran les instruccions d'ús i manteniment, nom i adreça del fabricant, grau o classe de protecció, accessoris que pugui portar i característiques de les peces de recanvi, límit d'ús, termini de vida útil i controls als quals s'ha sotmès. Estarà redactat de forma comprensible i, en el cas d'equips d'importació, traduïts a la llengua oficial.

Seràn subministrats gratuïtament per l'empresari i es reemplaçaran sempre que estiguin deteriorats, al final del període de la seva vida útil o després d'estar sotmesos a sol·licitacions límit.

S'utilitzaran de forma personal i per als usos previstos pel fabricant, supervisant el manteniment el Delegat de Prevenció.

### **3.2.3. Instal·lacions provisionals de salut i confort**

Els locals destinats a instal·lacions provisionals de salut i confort tindran una temperatura, il·luminació, ventilació i condicions d'humitat adequades per al seu ús. Els revestiments dels terres, parets i sostres seràn continus, llisos i impermeables, acabats preferentment amb colors clars i amb material que permeti la neteja amb desinfectants o antisèptics.

El contractista mantindrà les instal·lacions en perfectes condicions sanitàries (neteja diària), estaran proveïdes d'aigua corrent freda i calenta i dotades dels complements necessaris per a higiene personal, com ara sabó, tovalloles i recipients de deixalles.

#### **3.2.3.1. Vestuaris**

Seràn de fàcil accés, estaran propers a l'àrea de treball i tindran seients i taquilles independents sota clau, amb espai suficient per guardar la roba i el calçat.

Es disposarà una superfície mínima de 2 m<sup>2</sup> per cada treballador destinada a vestuari, amb una alçada mínima de 2,30 m.

Quan no es disposi de vestuaris, s'habilitarà una zona per deixar la roba i els objectes personals sota clau.

#### **3.2.3.2. Lavabos i dutxes**

Estaràn al costat dels vestuaris i disposaran d'instal·lació d'aigua freda i calenta, situant com a mínim una quarta part de les aixetes en cabines individuals amb porta amb tancament interior.

Les cabines tindran una superfície mínima de 2 m<sup>2</sup> i una alçada mínima de 2,30 m.

La dotació mínima prevista per als lavabos serà de:

- 1 dutxa per cada 10 treballadors o fracció que treballin en la mateixa jornada
- 1 vàter per cada 25 homes o fracció i 1 per cada 15 dones o fracció
- 1 lavabo per cada vàter
- 1 urinari per cada 25 homes o fracció
- 1 eixugamans de cel·lulosa o elèctric per cada lavabo
- 1 sabonera dosificadora per cada lavabo
- 1 recipient per a recollida de cel·lulosa sanitària
- 1 portarotllos amb paper higiènic per cada vàter

#### **3.2.3.3. Vàter**

Seràn de fàcil accés i estaran propers a l'àrea de treball. Se situaran preferentment en cabines de dimensions mínimes 1,2x1,0 m amb alçada de 2,30 m, sense visibilitat des de l'exterior i proveïdes de perxa i porta amb tancament interior.

Disposaran de ventilació a l'exterior, podent no tenir sostre sempre que comuniquin amb lavabos o passadissos amb ventilació exterior, evitant qualsevol comunicació amb menjadors, cuines, dormitoris o vestuaris.

Tindran descàrrega automàtica d'aigua corrent i en el cas que no es puguin connectar a la xarxa de clavegueram es disposarà de latrines sanitàries o fosses sèptiques.

#### **3.2.3.4. Menjador i cuina**

Els locals destinats a menjador i cuina estaran equipats amb taules, cadires de material rentable i vaixel·la, i disposaran de calefacció a l'hivern. Quedaran separats de les àrees de treball i de qualsevol font de contaminació ambiental.

En el cas que els treballadors portin el seu propi menjar, disposaran de escalfaplats, prohibint-se fora dels llocs previstos la preparació del menjar mitjançant foc, brases o barbacoes.

La superfície destinada a la zona de menjador i cuina serà com a mínim de 2 m<sup>2</sup> per cada operari que utilitzi aquesta instal·lació

Terrassa, Febrer de 2022  
El Facultatiu

Eudald Fabrés Martínez  
Núm. Col·legiat 23.456 EBCN

## 4.ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

**ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS**

**Enderroc, Rehabilitació,**

REAL DECRETO 105/2008 , Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc  
 DECRET 89/2010, Regulador de la producció i gestió de residus de la construcció, i enderroc

tipus  
 quantitats  
 codificació

DECRET 21/2006 Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència als edificis

**IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI**

<b>Obra:</b>	RENOVACIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ DE CABLEJAT ELÈCTRIC I DE DADES DE LES PLANTES 4, 5, 8		
<b>Situació:</b>	Ramba Catalunya 126		
<b>Municipi :</b>	Barcelona	<b>Comarca :</b>	Barcelonès

**AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS**

**Materials d'excavació (es considerin o no residus, mesurats sense esponjament)**

Codificació residus LER	Pes	Volum
Ordre MAM/304/2002		
grava i sorra compacta	0,00	0,00
grava i sorra solta	0,00	0,00
argiles	0,00	0,00
terra vegetal	0,00	0,00
pedraplè	0,00	0,00
terres contaminades 170503	0,00	0,00
altres	0,00	0,00
<b>totals d'excavació</b>	<b>0,00 †</b>	<b>0,00 m<sup>3</sup></b>

**Destí de les terres i materials d'excavació**

Els materials d'excavació que es reutilitzin a la mateixa obra o en una altra d'autoritzada, no es consideren residu sempre que el seu nou ús pugui ser acreditat. En una mateixa obra poden coexistir terres reutilitzades i terres portades a abocador	<b>no es considera residu</b>		<b>és residu</b>	
	<b>reutilització</b>		<b>abocador</b>	
	mateixa obra	altra obra		
	si	no	no	

**Residus d'enderroc**

Codificació residus LER	Pes/m <sup>2</sup>	Pes	Volum aparent/m <sup>2</sup>	Volum aparent
Ordre MAM/304/2002	(tones/m <sup>2</sup> )	(tones)	(m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> )	(m <sup>3</sup> )
obra de fàbrica 170102	0,542	1,050	0,512	0,650
formigó 170101	0,084	0,000	0,062	0,000
petris 170107	0,052	0,000	0,082	0,000
metalls 170407	0,004	0,000	0,001	0,000
fustes 170201	0,023	0,000	0,066	0,000
vidre 170202	0,001	0,188	0,004	0,008
plàstics 170203	0,004	0,000	0,004	0,000
guixos 170802	0,027	0,234	0,004	0,300
betums 170302	0,009	0,000	0,001	0,000
fibrociment 170605	0,010	0,000	0,018	0,000
.....	-	0,000	-	0,000
.....	0,000	0,000	0,000	0,000
.....	0,000	0,000	0,000	0,000
<b>totals d'enderroc</b>	<b>0,7556</b>	<b>1,47 †</b>	<b>0,7544</b>	<b>0,96 m<sup>3</sup></b>

**Residus de construcció**

Codificació res	Pes/m <sup>2</sup>	Pes	Volum aparent/m <sup>2</sup>	Volum aparent
Ordre MAM/304/2	(tones/m <sup>2</sup> )	(tones)	(m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> )	(m <sup>3</sup> )
sobrants d'execució	0,0500	0,0644	0,0896	0,0672
obra de fàbrica 170102	0,0150	0,0275	0,0407	0,0305
formigó 170101	0,0320	0,0273	0,0261	0,0195
petris 170107	0,0020	0,0059	0,0118	0,0089
guixos 170802	0,0039	0,0029	0,0097	0,0073
altres	0,0010	0,0008	0,0013	0,0010
embalatges	0,0380	0,0032	0,0285	0,0214
fustes 170201	0,0285	0,0009	0,0045	0,0034
plàstics 170203	0,0061	0,0012	0,0104	0,0078
paper i cartró 170904	0,0030	0,0006	0,0119	0,0089
metalls 170407	0,0004	0,0005	0,0018	0,0014
<b>totals de construcció</b>		<b>0,07 †</b>		<b>0,09 m<sup>3</sup></b>

**INVENTARI DE RESIDUS PERILLOSOS.**

Dins l'obra s'han detectat aquests residus perillosos, els quals es separaran i gestionaran per separat per evitar que contaminin altres residus

Materials de construcció que contenen amiant	-	altres	especificar	-
Residus que contenen hidrocarburs	-		especificar	-
Residus que contenen PCB	-		especificar	-
Terres contaminades	-		especificar	-

1 / 6 RESIDUS Enderroc, Rehabilitació i Ampliació Oficina Consultora Tècnica. Col·legi d'Arquitectes de Catalunya febrer de 2011. V4 ( Font: Guia d'aplicació del Decret 201/1994 - Programa LIFE- ITEC )



## MINIMITZACIÓ

**PROJECTE.** durant l'elaboració del projecte s'han pres les següents mesures per tal de minimitzar els residus

1.- S'ha previst reutilitzar en obra parts dels materials que es retiren	si
2.- S'han optimitzat les seccions resistents de pilars, jàsseres, parets, fonaments, etc.	-
3.- L'adequació de l'edifici al terreny, genera un equilibri de moviments de terres	-
4.- El sistema constructiu és industrialitzat i prefabricat, es munta en obra sense generar gairebé residus	si
5.-	-
6.-	-

**OBRA.** a l'obra es duran a terme les accions següents

1.- Emmagatzematge adient de materials i productes	si
2.- Conservació de materials i productes dins el seu embalatge original fins al moment de la seva utilització	si
3.- Els materials granulars (graves, sorres, etc.) es dipositaran en contenidors rígids o sobre superfícies dures	-
4.-	-
5.-	-
6.-	-

## ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ REUTILITZABLES

fusta en bigues reutilitzables	0,00 t	0,00 m <sup>3</sup>
fusta en llates, tarimes, parquetes reutilitzables o reciclables	0,00 t	0,00 m <sup>3</sup>
acer en perfils reutilitzables	0,00 t	0,00 m <sup>3</sup>
altres :	0,00 t	0,00 m <sup>3</sup>
<b>Total d'elements reutilitzables</b>	<b>0,00 t</b>	<b>0,00 m<sup>3</sup></b>

## GESTIÓ (obra)

## Terres

Excavació / Mov. terres	Volum m <sup>3</sup> (+20%)	reutilització		Terres per a l'abocador (m <sup>3</sup> )
		a la mateixa obra	a altra autoritzada	
terra vegetal	0	0,00	0,00	0,00
graves/ sorres/ pearapie	0	0,00	0,00	0,00
argiles	0	0,00	0,00	0,00
altres	0	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0			0,00
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>

**SEPARACIÓ DE RESIDUS A OBRA.** Cal separar individualitzadament en les fraccions següents si la generació per cadascú d'ells a l'obra supera les quantitats de ...

R.D. 105/2008	tones	Projecte	cal separar	tipus de residu
Formigó	80	0,03	no	inert
Maons, teules i ceràmics	40	1,08	no	inert
Metalls	2	0,00	no	no especial
Fusta	1	0,00	no	no especial
Vidres	1	0,19	no	no especial
Plàstics	0,50	0,00	no	no especial
Paper i cartró	0,50	0,00	no	no especial
Especials*	inapreciable	inapreciable	si	especial

\* Dins els residus especials hi ha inclosos els envasos que contenen restes de matèries perilloses, vernissos, pintures, disolvents, desencofrants, etc... i els materials que hagin estat contaminats per aquests. Tot i ser difícilment quantificables, estan presents a l'obra i es separaran i tractaran a part de la resta de residus

Malgrat no ser obligada per tots els tipus de residus, s'han previst operacions de destria i recollida selectiva dels residus a l'obra en contenidors o espais reservats pels següents residus

	R.D. 105/2008	projecte*
Inerts	Contenedor per Formigó	no
	Contenedor per Ceràmics (maons, teules...)	no
No especials	Contenedor per Metalls	no
	Contenedor per Fustes	no
	Contenedor per Plàstics	no
	Contenedor per Vidre	no
	Contenedor per Paper i cartró	no
	Contenedor per Guixos i altres no especials	no
Especials	Perilloses (un contenidor per cada tipus de residu esp)	si

\* A la cel·la **projecte** apareixen per defecte les dades del R.D. 105/2008. Es permet la possibilitat d'incrementar les fraccions que se separen, per poder-ne millorar la gestió, però **en cap cas es permet no separar si el R.D. ho obliga.**

**ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS**

**Enderroc, Rehabilitació,**

gestió fora obra  
pressupost

**GESTIÓ (fora obra) els residus es gestionaran fora d'obra a:**

Degut a la manca d'espai, les operacions de separació de residus les realitzarà fora de l'obra un gestor autoritzat	-		
Instal·lacions de reciclatge i/o valorització	-		
Dipòsit autoritzat de terres, enderroc i runes de la construcció	si		
<b>Tipus de residu i Nom, adreça i codi de gestor del residu (decret 161/2001)</b>			
<b>tipus de residu</b>	<b>gestor</b>	<b>adreça</b>	<b>codi del gestor</b>
	a determinar		

**PRESSUPOST**

S'ha considerat pel càlcul del pressupost estimatiu :	Costos*	
Les previsions de separació de l'apartat de <b>gestió</b> i :	Classificació a obra: entre <b>12-16 €/m³</b>	<b>12,00</b>
Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%	Transport: entre 5-8 €/m³ (mínim 100 €)	<b>5,00</b>
La distància mitjana al abocador : 15 Km	Abocador: runa neta (separada): entre <b>4-10 €/m³</b>	<b>4,00</b>
Els residus especials i perillosos en bidons de 200 l.	Abocador: runa bruta (barrejat): entre <b>15-25 €/m³</b>	<b>15,00</b>
Contenidors de 5 m³ per cada tipus de residu	Especials**: num. transports a 200 €/ transport	<b>0</b>
Lloguer de contenidors inclòs en el preu	Gestor terres: entre <b>5-15 €/m³</b>	<b>5,00</b>
La gestió de terres inclou la seva caracterització***	Gestor terres contaminades: entre <b>70-90 €/m³</b>	<b>70,00</b>

\* Els preus recollits per l'OCT s'han obtingut dels abocadors i valoritzadors de Catalunya, que han subministrat dades (2008-2009)

\*\* Malgrat ser de difícil quantificació, sempre hi haurà residus especials a obra, per tant sempre caldrà una previsió de nombre de transports per la seva correcta gestió

\*\*\* La caracterització de terres o de qualsevol residu, permet saber amb exactitud quins elements contaminants o no, i amb quines proporcions hi són presents (dins el cost s'ha previst una caracterització, independentment del volum de terres. Cost de cada caracterització 1.000 euros)

RESIDU	Volum m³ (+20%)	Classificació 12,00 €/m³	Transport 5,00 €/m³	Valoritzador / Abocador runa neta 4,00 €/m³	runa bruta 15,00 €/m³
<b>Excavació</b>					
Terres	0,00	-	-	0,00	
Terres contaminades	0,00	-	-		0,00
<b>Construcció</b>					
Formigó	0,03	-	0,13	-	0,40
Maons i ceràmics	0,92	-	4,59	-	13,78
Petris barrejats	0,01	-	0,06	-	0,18
Metalls	0,00	-	0,01	-	0,03
Fusta	0,00	-	0,02	-	0,07
Vidres	0,01	-	100,00	-	0,15
Plàstics	0,01	-	0,05	-	0,16
Paper i cartró	0,01	-	0,06	-	0,18
Guixos i no especials	0,42	-	2,08	-	6,24
Altres	0,00	0,00	-	-	-
Perillosos Especials	0,00	0,00			0,00
		0,00	107,01	0,00	21,18

**Elements Auxiliars**

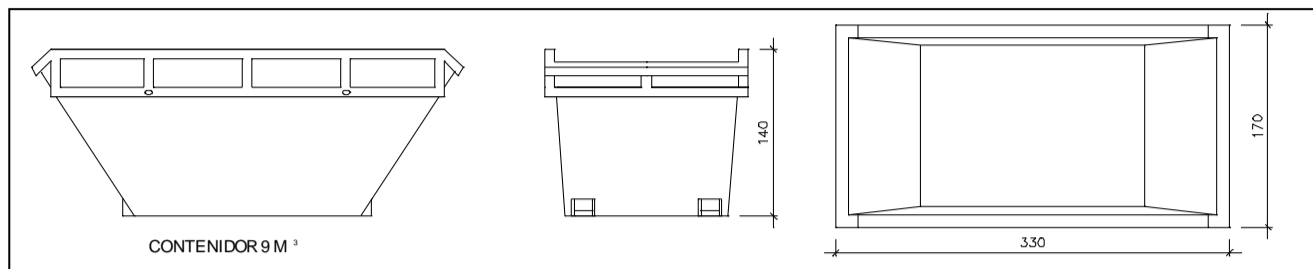
Casetes d'emmagatzematge	0,00
Compactadores	0,00
Matxucadora de petris	0,00
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc.)	0,00
	0,00
	0,00

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : **128,19 €**

El volum dels residus és de : **1,05 m³**

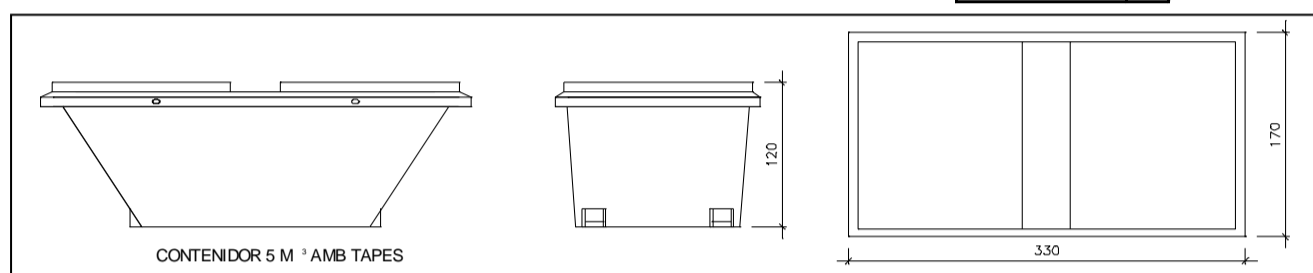
**El pressupost de la gestió de residus és de : **156,72** euros**

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. INSTAL·LACIONS PREVISTES : TIPUS I DIMENSIONS DE CONTENIDORS DE RESIDUS PER OBRES



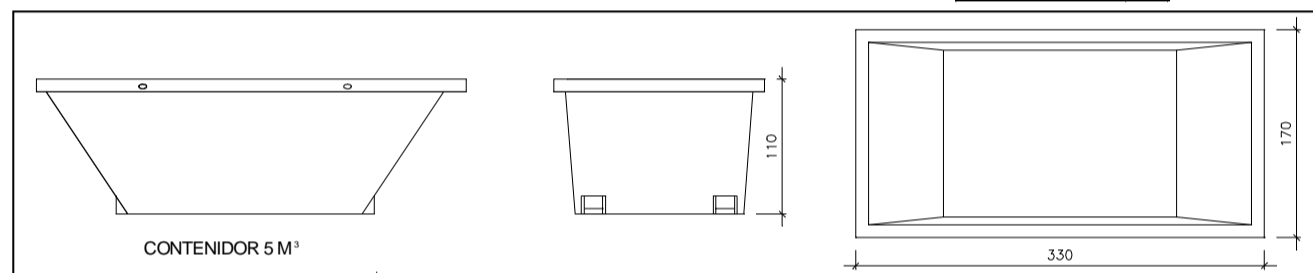
Contenedor 9 m<sup>3</sup>. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fust

unitats	-
---------	---



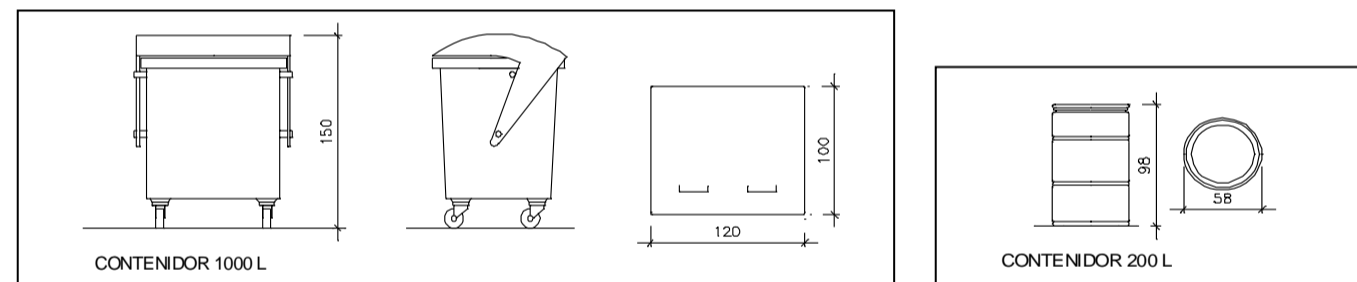
Contenedor 5 m<sup>3</sup>. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta

unitats	-
---------	---



Contenedor 5 m<sup>3</sup>. Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls

unitats	-
---------	---



Contenedor 1000 L. Apte per a paper i cartró, plàstics

unitats	-
---------	---

Bidó 200 L. Apte per a residus especials

unitats	-
---------	---

El **Reial Decret 105/2008**, estableix que cal facilitar plànols de les instal·lacions previstes per a emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus dins l'obra, si s'escau.

Donada la tipologia del projecte i per tal de no duplicar informació, aquests plànols d'instal·lacions previstes són a:

Estudi de Seguretat i Salut	-
Annex 1 d'aquest Estudi de Gestió de Residus	-

Posteriorment aquests plànols poden ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la direcció facultativa.

A més dels elements descrits, tal i com consta al pressupost, a l'obra hi haurà altres instal·lacions com :

Casetes d'emmagatzematge	-
Compactadores	-
Matxucadora de petris	-
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc..)	-
	-
	-

Les operacions destinades a la tria, classificació, transport i disposició dels residus generats a obra, s'ajustaran al que determina el Pla de Gestió de Residus elaborat per el Contractista, aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat.

Aquest Pla ha estat elaborat en base a l'Estudi de Gestió de Residus, que s'inclou al projecte.

Si degut a modificacions en l'execució de l'obra o d'altres, cal fer modificacions a la gestió en obra dels residus, aquestes modificacions es documentaran per escrit i seran aprovades si s'escau per la Direcció Facultativa i se'n donarà comunicació per a la seva acceptació a la Propietat.

## FIANÇA

## FIANÇA MUNICIPAL SEGONS DECRET 161/2001

Per les característiques del projecte, de com s'executarà l'obra i donades les operacions de minimització abans descrites, el càlcul inicial de generació de residus, a efectes del càlcul de la fiança, s'estima que es podrà reduir en un percentatge del:

Previsió inicial de l'Estudi	Percentatge de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació (tones)	0,00 T	0,00 T
Total construcció i enderroc (tones)	0,00 %	1,54 T

Si per les previsions del Pla de gestió de residus (que ha d'elaborar el contractista), es modifiquen les previsions de generació de residus, per causa de modificació dels procediments de treball o en l'execució de les obres, aquest document s'actualitzarà i les noves dades es faran arribar a :

L'Ajuntament d'/de **Barcelona**

Càlcul de la fiança			
Residus d'excavació *	0 T	11 euros/T	0,00 euros
Residus de construcció i enderroc *	0 T	11 euros/T	0,00 euros
<b>PES TOTAL DELS RESIDUS</b>			<b>0,0 Tones</b>
<b>Total fiança **</b>			<b>150,00 euros</b>

\* Trasvassar les dades dels totals d' excavació i construcció de la Previsió final de L'Estudi (apartat superior)

\*\* Fiança mínima 150€

## 5. PLEC DE CONDICIONS

### 1. PLECS DE CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS

#### 1.1. OBJECTE DEL PLEC DE CONDICIONS

La finalitat dels presents Plecs de Condicions Tècniques consisteix en la determinació i definició dels conceptes que s'indiquen a continuació.

Abast dels treballs a realitzar per l'Instal·lador i, per tant, plenament inclosos a la seva Oferta.

Materials complementaris per al perfecte acabat de la instal·lació, no relacionats explícitament, ni en el Document d'amidaments i pressupost, ni als plànols, però que per la seva lògica aplicació quedaran inclosos, plenament, en el subministrament de l'Instal·lador.

Qualitats, procediments i formes d'instal·lació dels diferents equips, dispositius i, en general, elements primaris i auxiliars.

Proves i assaigs parcials a realitzar durant el procés de muntatge. Proves i assaigs finals, tant provisionals, com definitius, a realitzar durant les corresponents recepcions.

Les garanties exigides en els materials, en el seu muntatge i en el seu funcionament conjunt.

#### 1.2. CONCEPTES COMPRESOS

Es competència exclusiva de l'Instal·lador i, per tant, queda totalment inclosa en el preu ofert, el subministrament de tots aquells elements i/o conceptes que siguin necessaris per al perfecte acabat i posta a punt de les instal·lacions, segons es descriu a la memòria, son representades als plànols, queden relacionades de manera bàsica en el document d'Amidaments i pressupost i la qualitat i característiques de muntatge dels quals s'indiquen en els Plecs de Condicions Tècniques.

Queda entès per tant, que els quatre Documents del Projecte, es a dir, Memòria, Amidaments i Pressupost, Plànols i Plec de Condicions Tècniques formen tot un conjunt. Si fos advertida o existís qualsevol discrepància entre aquests quatre documents, la seva interpretació serà la que determini la Direcció d'Obra. Tret d'indicació contrària a l'Oferta, quedant explícitament indicat al Contracte que, l'instal·lador, accepta aquest criteri i no podrà formular cap mena de reclamació per motius d'omissions i/o discrepàncies entre qualsevol dels quatre Documents que integren el Projecte.

Qualsevol exclusió, inclòs implícita o explícitament per l'Instal·lador en la seva Oferta i que difereixi dels conceptes exposats en els paràgrafs anteriors, no tindrà cap validesa, tret que en el Contracte, de forma particular i explícita, es manifesti la corresponent exclusió.

Es responsabilitat del Instal·lador el compliment de tota normativa oficial vigent aplicable al Projecte. Durant la realització del Projecte s'ha posat la disposició màxima per a complir amb tota la normativa oficial vigent al respecte. No obstant, si en el mateix existissin conceptes que es desviessin o no complissin les normatives, es obligació de l'Instal·lador comunicar-ho a la seva Oferta i de la manera descrita més endavant. Queda, per tant, obligat l'Instal·lador a efectuar una revisió del Projecte, previ a la presentació de la seva Oferta, tot indicant,

expressament, a la mateixa, qualsevol deficiència, o en cas contrari, la seva conformitat amb el Projecte en matèria de compliment de tota la normativa oficial vigent aplicable.

L'Instal·lador efectuarà el pla de seguretat i el seguiment corresponent als seus treballs, havent de disposar de tots els elements de seguretat, auxiliars i de control exigits per la Legislació vigent, tot duent-se a lloc amb la deguda coordinació en relació a la resta de l'obra, pel que serà preceptiva la comptabilitat i acceptació d'aquesta feina amb el pla de seguretat general de l'obra i, en qualsevol cas, haurà de comptar amb la conformitat de la Direcció Tècnica i el Contractista general.

Queden inclosos també, com a part dels treballs de l'instal·lador, la preparació de tots els plans d'obra, així com la gestió i preparació de tota la Documentació Tècnica necessària, inclòs el Visat i Legalitzat de Projectes i Certificats d'obra, així com la seva tramitació davant els diferents Organismes Oficials, a l'objecte d'obtenir tots els permisos requerits d'acord a la Legislació.

També queden incloses la realització de totes les proves de posta en marxa de les instal·lacions, realitzades segons les indicacions de la Direcció d'Obra.

No es procedirà a efectuar la recepció provisional si tot lo anterior no estigués degudament complimentat a satisfacció de la Direcció d'Obra.

Tanmateix, queden inclosos tots els treballs corresponents a la definició, coordinació i instal·lació de totes les escomeses de serveis, tal com electricitat, aigua, gas, sanejament i altres que poguessin requerir-se, ja sigui de forma provisional per a efectuar els muntatges en obra o de forma definitiva per a satisfer les necessitats del Projecte. S'entén, per tant, que aquests treballs queden plenament inclosos en l'Oferta de l'Instal·lador, tret que s'indiqui expressament el contrari.

Queda, per tant, l'Instal·lador assabentat per aquest Plec de Condicions que es responsabilitat seva la realització de les comprovacions indicades, previ a la presentació de l'Oferta, així com la presentació a temps, mode i forma de tota la Documentació mencionada i la consecució dels corresponents permisos. L'instal·lador, en cas de subcontractació, o l'Empresa responsable de la seva contractació, no podran formular cap mena de reclamació respecte a aquest concepte, ja sigui per omissió, desconeixement o qualsevol altre causa.

### 1.3. CONCEPTES NO COMPRESOS

En general, només queden exclosos de realització per part de l'Instal·lador els conceptes que responen a activitats de paleta, tret que en els Documents de Projecte s'indiqués expressament el contrari. Els conceptes exclosos són els que s'indiquen a continuació.

Bancades d'obra civil per a maquinària.

Protecció de canalitzacions que discorren pel terra. Aquesta protecció fa referència al morter de ciment i sorra o formigó per a protegir les esmentades canalitzacions del trànsit de l'obra. La protecció pròpia de la canalització queda inclosa en el subministrament.

En general, qualsevol tipus de paleta necessària per al muntatge de les instal·lacions. En particular, l'obertura de regates per al pas de les instal·lacions i el posterior morter de cobertura.

Obertura de forats en terres, parets, forjats o altres elements d'obra civil o paleteria per a la distribució de les diferents canalitzacions. Tanmateix, queda exclòs el corresponent passa murs, marc, bastidor, etc. en els forats oberts. Es, en canvi, competència de l'instal·lador, el subministrament del corresponent element a rebre a l'obra civil, ja sigui passa mur, marc, bastidor, etc. i la determinació precisa de dimensions i situació dels forats de la forma i manera indicats més endavant. Tot això, en temps i mode compatibles amb l'execució de la paleteria, per a evitar qualsevol tipus de modificació i/o ruptures posteriors. Els prejudicis derivats de qualsevol omissió relativa a aquests treballs i accions serà repercutida directament a l'instal·lador.

Suport d'instal·lacions, sempre i quan s'utilitzi, exclusivament, material de construcció. Quan es pugui efectuar per qualsevol procediment mecànic, com trepants etc., serà sempre competència de l'instal·lador. Els suports i el seu muntatge sempre serà competència de l'Instal·lador.

Magatzems, banys, etc., necessaris per a l'ús i conservació de materials dels Instal·ladors durant el desenvolupament dels muntatges.

#### 1.4. INTERPRETACIÓ DEL PROJECTE

La interpretació del Projecte correspon en primer lloc a l'Enginyer (Enginyeria) Autor del mateix, o en el seu defecte, a la persona que ostenti la Direcció d'Obra. S'entén com a Projecte tots els documents que l'integren, es a dir, Memòria, Plànols, Amidaments i Pressupost i Plec de Condicions Tècniques que per a qualsevol interpretació del Projecte per a qualsevol fi i, entre altres, per a una aplicació de Contracte, ha d'atendre a les dues figures (Autor o Director), anteriorment indicades.

Qualsevol delegació del Autor o Director del Projecte, a efectes d'interpretació del mateix, haurà de realitzar-se per escrit i així sol·licitar-se per la persona o entitat interessada.

#### 1.5. COORDINACIÓ DEL PROJECTE

Serà responsabilitat exclusiva de l'Instal·lador la coordinació de les instal·lacions de la seva competència. L'Instal·lador posarà tots els mitjans tècnics i humans necessaris per a la efectivitat conseqüent de dita coordinació, tant amb l'empresa Constructora, com amb els diferents oficis o instal·ladors d'altres especialitats que concorrin en els muntatges de l'edifici. Per tant, cada instal·lador queda obligat a coordinar les instal·lacions de la seva competència amb la d'altres oficis. S'entén per coordinació de les instal·lacions la seva representació en plànols d'obra, realitzats per l'Instal·lador a partir dels plànols del Projecte adaptats a les condicions reals d'obra i el seu posteriorment muntatge, de forma ordenada, d'acord a aquests plans i demés Documents de Projecte.

En aquells punts concurrents entre dos oficis o Instal·ladors i que, per tant, pogués ser conflictiva la delimitació de la frontera de treballs i responsabilitats corresponents a cadascun, l'Instal·lador es remetrà al que figuri en el Projecte o, en el seu defecte, al que dictaminin sobre el particular la Direcció d'Obra. Queda, per tant, assabentat l'instal·lador que no podrà efectuar o aplicar els seus criteris particulars al respecte.

Tots els treballs seran finalitzats de manera neta i estèticament amb harmonia dins els acabats arquitectònics generals de l'edifici. Es posarà especial atenció als traçats de les xarxes i suports, de manera que aquestes respectin les línies geomètriques i planimètriques dels terres, sostres, fals sostres, parets i altres elements integrats a la construcció.



Tant els materials acopats, com els materials muntats, hauran de romandre protegits, a fi d'evitar els mals ocasionats per aigua, brossa, substàncies químiques, mecàniques i, en general, afectacions de construcció o altres oficis. Qualsevol material que sigui necessari subministrar per a la protecció dels equips instal·lats, tal com plàstics, cartrons, cintes, malles, etc., queda plenament inclòs en l'oferta del Instal·lador. La Direcció d'Obra es reserva el dret a refusar tot material que pogués ser defectuós per qualsevol dels motius indicats.

Al finalitzar les feines, l'Instal·lador procedirà a una neteja a fons (eliminar pintura, taques de guix, etc.) de tots els equips i materials de la seva competència, així com a la retirada del material sobrant, retalls, deixalla, etc. Aquesta neteja fa referència a tots els elements muntats i a qualsevol altre concepte relacionat amb la seva feina, no essent causa justificativa l'omissió de l'anterior, l'afectació del treball d'altres oficis o de l'Empresa Constructora.

#### 1.6. MODIFICACIONS DEL PROJECTE

Només podran ser admeses modificacions a l'indicat en els Documents de Projecte per alguna de les causes que s'indiquen a continuació.

Millores en la qualitat, quantitat o característiques de muntatge dels diferents components de la instal·lació, sempre i quan no quedi afectat el pressupost o, en tot cas, sigui disminuït, no repercutint, en cap cas, aquest canvi amb compensació d'altres materials.

Modificacions en l'arquitectura de l'edifici i, conseqüentment, variació de la instal·lació corresponent. En aquest cas, la variació de les instal·lacions serà exclusivament la que defineixi la Direcció d'Obra o, en el seu cas, l'Instal·lador amb aprovació d'aquella. A l'objecte de matisar aquest apartat, s'indica que pel terme modificacions s'entén modificacions importants en la funció o conformació d'una determinada zona de l'edifici. Les variacions motivades pels treballs de coordinació a l'obra, degudes al moviments normals i ajustaments d'obra queden plenament incloses en el pressupost de l'instal·lador, no podent-se formular cap mena de reclamació per aquest concepte.

Qualsevol altre modificació del Projecte, ja sigui en concepte d'interpretació del Projecte, compliment de normativa o per ajustament d'obra, haurà d'atendre a allò indicat en els apartats corresponents del Plec de Condicions Tècniques i, en qualsevol cas, haurà de comptar amb el consentiment exprés i per escrit del Autor del Projecte i/o de la Direcció d'Obra. Tota modificació que no compleixi qualsevol d'aquest requisits mancarà de validesa.

#### 1.7. INSPECCIONS

La Direcció d'Obra i/o Propietat podran sol·licitar qualsevol tipus de Certificació Tècnica de materials i/o muntatges. Tanmateix, podran realitzar totes les revisions o inspeccions que considerin oportunes, tant a l'edifici, com en els tallers, fàbriques, laboratoris o altres llocs, on l'instal·lador es trobi realitzant els treballs corresponents a la instal·lació. Les mencionades inspeccions poden ser totals o parcials, segons els criteris que dictaminin al respecte la Direcció d'Obra per a cada cas.

## 1.8. QUALITATS

Qualsevol element, màquina, material i, en general, qualsevol concepte on pugui ser definible una qualitat, aquesta serà la indicada en el Projecte, be determinada per una marca comercial o per una especificació concreta. Si no estigués definida una qualitat, la Direcció d'Obra podrà escollir la que correspongui en el mercat a nivells considerats similars als de la resta de materials especificats en el Projecte. En aquest cas, l'Instal·lador queda obligat, per aquest plec de Condicions Tècniques, a acceptar el material que li indiqui la Direcció d'Obra.

Si l'instal·lador proposés una qualitat similar a la especificada en el Projecte, correspon exclusivament a la Direcció d'Obra definir si aquesta és o no similar. Per tant, tota marca o qualitat que no sigui la específicament indicada en el Document d'Amidaments i Pressupost o en qualsevol altre document del Projecte haurà de ser aprovada per escrit per la Direcció d'Obra prèviament a la seva instal·lació, podent ser refusada, per tant, sense perjudici de cap tipus per a la Propietat, si no fos complit el requisit.

Tots els materials i equips hauran de ser productes normalitzats de catàleg de Fabricants dedicats amb regularitat a la fabricació dels corresponents materials o equips i hauran d'ésser de primera qualitat i del més recent disseny del fabricant que compleixi amb els requisits d'aquestes especificacions i la normativa vigent. Tret d'indicació expressa escrita en contrari per la Direcció d'Obra, no s'acceptarà cap material i/o equip fabricat anterior a 9 mesos o més de la data de Contracte del Instal·lador.

Tots els components principals dels equips hauran de portar el nom, la direcció del fabricant i el model i número de sèrie en una placa fixada amb seguretat en un lloc visible. No s'acceptarà la placa de l'agent distribuïdor. En aquells equips en els que es requereixi placa o timbre autoritzats i/o col·locats per la Delegació d'Indústria o qualsevol altre Organisme Oficial, serà competència exclusiva de l'Instal·lador procurar la corresponent placa i abonar qualsevol Dret o Taxa exigible al respecte.

Durant la obra, l'Instal·lador queda obligat a presentar a la Direcció d'Obra quants materials o mostres dels mateixos li siguin sol·licitats. En el cas de materials voluminosos, s'admetran catàlegs que reflecteixin perfectament les característiques, acabat i composició dels materials que es tracti.

## 1.9. REGLAMENTACIÓ D'OBLIGAT COMPLIMENT

Amb total independència de les prescripcions indicades en els Documents del Projecte, es prioritari per a l'Instal·lador el compliment de qualsevol Reglamentació d'obligat compliment que afecti, directa o indirectament, a la seva instal·lació, ja sigui de caire nacional, autonòmic, municipal, de la companyia o, en general, de qualsevol ens que pugui afectar a la posta en marxa legal i necessària per a la consecució de les funcions previstes a l'edifici. El concepte de compliment de normativa fa referència no només al compliment de tota normativa del propi equip o instal·lació, sinó també al compliment de qualsevol normativa exigible durant el muntatge, funcionament i/o sistema.

Es, per tant, competència, obligació i responsabilitat del Instal·lador la prèvia revisió del Projecte abans de la presentació de la seva Oferta i, un cop adjudicat el Contracte, abans de que realitzi cap comanda, ni que executi cap muntatge. Aquesta segona revisió del Projecte, a efectes de compliment de normativa, es requereix tant per si hagués hagut alguna modificació a la normativa aplicable després de la presentació de l'Oferta, com si, amb motiu d'alguna modificació rellevant sobre el projecte original, aquesta pogués contravenir qualsevol normativa

aplicable. Si això ocorregués, queda obligat l'Instal·lador a exposar-lo davant la Direcció Tècnica i la Propietat. Aquesta comunicació haurà de ser realitzada per escrit i lliurada en mà a la Direcció Tècnica de l'Obra.

Un cop iniciats els treballs o les comandes dels materials relatius a la instal·lació contractada, qualsevol modificació que fos necessari realitzar per tal de complir amb la normativa, ja fos per oblit, negligència, o per modificació de la mateixa, serà realitzat amb càrrec total a l'Instal·lador i sense cap cost per a la Propietat o altres oficis o Contractistes, reservant-se aquesta els Drets per reclamació de danys i perjudicis en la forma que es consideri afectada.

Queda, per tant, l'Instal·lador assabentat per aquest Plec de Condicions que no podrà justificar l'incompliment de normativa per identificació de projecte, ja sigui abans o després de l'adjudicació del seu Contracte o per instruccions directes de la Direcció d'Obra i/o Propietat.

#### 1.10. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

A partir dels plànols del Projecte, es competència exclusiva del Instal·lador preparar tots els plànols d'execució de l'obra. Incloent-hi tant els plànols de coordinació, com els plànols de muntatge necessaris, mostrant detalladament les característiques de construcció precises per al correcte muntatge dels equips i xarxes per part dels muntadors, per al ple coneixement de la Direcció D'Obra i dels diferents oficis i Empreses Constructores que concorrin per l'edificació. Aquests plànols han de reflectir totes les instal·lacions en detall al complet, així com la situació exacta de les bancades, ancoratges, forats, suports, etc. L'instal·lador queda obligat a subministrar tots els plànols de detall, muntatge i plànols d'obra en general, que exigeixi la Direcció d'Obra, quedant aquest treball plenament inclòs a l'oferta.

Aquests plànols d'obra han de realitzar-se paral·lelament al desenvolupament de l'obra i previs al muntatge de les respectives instal·lacions, tot això dins dels terminis exigits per a no entorpir el programa general de construcció i acabats, ja sigui per zones o bé general. Independentment de l'anterior, l'Instal·lador haurà de marcar a l'obra els forats, passos, traçats i, en general, totes aquelles senyalitzacions necessàries, tant per als seus muntadors, com per als d'altres edificis o Empreses Constructores.

Segons s'ha indicat en l'apartat 1.2, tanmateix, competència del Instal·lador, la presentació dels escrits, certificats, visats i plànols visats per el col·legi professional corresponent, per a la Legalització de la instal·lació davant els diferents ens o organismes. Aquests plànols hauran de coincidir sensiblement amb allò instal·lat a l'obra.

Així, al final de l'obra l'instal·lador queda obligat a lliurar els plànols de construcció i els diferents esquemes de funcionament i connexions necessaris per a que hi hagi una determinació precisa de com és la instal·lació, tant en els seus elements vistos, com en els elements ocults. El lliurament d'aquest document es considera imprescindible previ a la realització de qualsevol recepció provisional de l'obra.

Qualsevol documentació gràfica generada per l'Instal·lador només tindrà validesa si queda formalment acceptada i/o visada per la Direcció d'Obra, entenent que es una aprovació general i no rellevarà de cap manera a l'Instal·lador de la responsabilitat d'errors i de la corresponent necessitat de comprovació i adaptació dels plànols per la seva part, així com la reparació de qualsevol muntatge incorrecte per aquest motiu.

### 1.11. DOCUMENTACIÓ FINAL DE L'OBRA

Previ a la recepció provisional de les instal·lacions, cada instal·lador queda obligat a presentar tota la documentació de projecte, ja sigui de tipus legal i/o contractual, segons els documents de projecte i conforme amb l'indicat en aquest Plec de Condicions. Com a part d'aquesta documentació, s'inclou tota la documentació i certificats de tipus legal, requerits pels diferents Organismes Oficials i Companyies Subministradores.

En particular, aquesta Documentació es refereix a:

Certificats de cada instal·lació, presentats davant la Delegació del Ministeri d'Indústria i Energia. Incloent-hi autoritzacions de subministrament, butlletins, etc.

Ídem davant les Companyies Subministradores.

Protocols de proves complets de les instal·lacions (original i còpia).

Manual d'instruccions (original i còpia), incloent-hi fotocòpies del catàleg amb instruccions tècniques de funcionament, manteniment i conservació de tots els equips de la instal·lació.

Proposta d'stock mínim de recanvis.

Llibre oficial de manteniment legalitzat.

Projecte actualitzat (original i còpia).

Llibre del edifici legalitzat.

Com a part de la documentació que ha d'entregar l'instal·lador, durant i fins a la fi de l'obra, queda inclosa tota informació relativa al Llibre de l'Edifici, d'acord a l'estipulat per la Llei i segons es requereixi, en tot cas, la Direcció Facultativa. Aquesta documentació fa referència a plànols as-built, normes i instruccions de conservació i manteniment de les instal·lacions, definició de les quantitats dels materials utilitzats, així com la seva garantia i relació de Subministradores i normes d'actuació en cas de sinistre o situacions d'emergència.

### 1.12. GARANTIES

Tant els components de la instal·lació, com el seu muntatge i funcionalitat, quedaran garantits pel temps indicat per la legislació vigent, a partir de la recepció provisional i, en cap cas, aquesta garantia cedirà fins a la recepció definitiva. Es deixarà a criteri de la Direcció d'Obra determinar davant un defecte de maquinaria la possibilitat de reparació o el canvi total de la unitat.

Aquest concepte aplica a tots els components i materials de les instal·lacions, siguin aquests els especificats, de mode concret, en els Documents de Projecte o els similars acceptats.

### 1.13. SEGURETAT

Durant la realització de l'obra es tindrà present en tot moment el "Reglamento de Seguridad e Higiene en el Trabajo" i, en general, amb totes aquelles normes i ordres encaminades a proporcionar el més alt grau de seguretat, tant al personal, com al públic en general.

L'Instal·lador efectuarà pel seu compte el pla de seguretat i el seguiment corresponent a les seves feines, havent de disposar de tots els elements, auxiliars i de control exigits per la legislació vigent. Tot això amb la deguda coordinació en relació a la resta de l'obra, pel que serà preceptiva la compatibilitat i acceptació d'aquest treball amb el pla de seguretat general de l'obra i, en qualsevol cas, haurà de comptar amb la conformitat de la Direcció tècnica responsable en l'obra d'aquesta matèria i el Contractista general. En qualsevol cas, queda assabentat l'instal·lador, per aquest Plec de Condicions Tècniques, que es de la seva total responsabilitat vigilar i controlar que es compleixen totes les mesures de seguretat descrites en el pla de seguretat, així com les normes relatives a muntatges i d'altres indicades en aquest apartat.

L'Instal·lador col·locarà proteccions adequades en totes les parts mòbils dels equips i maquinària, així com baranes rígides a totes les plataformes fixes i/o mòbils que instal·li per sobre del terra, amb l'objectiu de facilitar la correcta realització de les obres de la seva competència.

Tots els equips i aparells elèctrics utilitzats temporalment en l'obra seran instal·lats d'una manera eficaç i segura i inclouran la seva corresponent connexió de posta a terra. Les operacions de manteniment s'efectuaran de la mateixa manera. Les connexions a quadres elèctrics provisionals es faran sempre amb clavilles, quedant prohibida la connexió amb born nu.

#### 1.14. MATERIALS COMPLEMENTARIS COMPRESOS

Com a complement als conceptes generals compresos, indicats en les condicions generals i, en general, en els Documents del Projecte, s'indiquen a continuació alguns punts particulars concrets, exclusivament com exemple o aclariment per a l'Instal·lador, no significat que aquests excloguin l'extensió o l'abast d'altres.

Suports, perfils, estreps, cargols i, en general, elements de sustentació necessaris, degudament protegits per pintures o tractaments electroquímics. Aquests materials seran d'acer inoxidable quan s'instal·lin en ambients corrosius.

Antivibradors coaxials de canonades, bases antivibratòries de maquinària i equips, elements elàstics de suport, lones de conductes i, en general, tots aquells elements necessaris per a l'eliminació de vibracions.

Bancades metàl·liques, dilatadors de ressort, lires, unions flexibles i, en general, tots aquells elements necessaris per a l'absorció de moviments tèrmics de la instal·lació per causa pròpia o per dilatacions d'obra civil.

Acoblaments elàstics de conductes i/o canonades en juntes de dilatació o escomeses a maquinària, equips o elements dinàmics.

Proteccions de xarxes, equips i accessoris amb pintures antioxidants o anticorrosives, tant per a intempèrie com per interiors. Enfundats plàstics termoadaptables per a canalitzacions encastades i, en general, tots aquells elements de prevenció i protecció d'agressions externes.

Pintures i tractaments de terminació, tant d'equips, canalitzacions i accessoris.

Acabats exteriors dels aïllaments per la seva protecció de la pluja, per acció solar, per ambients corrosius, ambients bruts, etc.

Gasos de soldadura, pastes, silicones i qualsevol element necessari per al correcte muntatge, acabat i segellat.

Per a l'instal·lador de climatització es consideren compreses les canalitzacions elèctriques per maniobra, control, des de les borneres previstes a tal efecte en els quadres elèctrics (és responsabilitat de l'Instal·lador el subministrament dels plànols d'enclavament corresponents i la seva verificació funcional, encara que el muntatge s'hagi realitzat per altres dins dels quadres elèctrics de força). Les qualitats d'aquestes canalitzacions seran les definides en el Projecte o, en el seu defecte, seran d'acord a les contigües paral·leles quant existeixin o a les adoptades en el muntatge elèctric.

Maneguets passamurs, marcs, bastidors i bancades metàl·liques i, en general, tots aquells elements necessaris de pas o recepció dels corresponents de la instal·lació.

Proteccions acústiques i elements d'apantallament necessaris per a complir els nivells de soroll, tant a l'interior com a l'exterior.

Connectors, terminals de pressió, premses de sortida de caixes, quadres i canaletes i demés accessoris i elements per al correcte muntatge de la instal·lació.

Relés, contactors, transformadors i demés accessoris de maniobres i control incorporats als quadres elèctrics, encara que afectin a altres instal·lacions. S'inclouen tots els elements necessaris fins a la sortida.

Guies en canalitzacions buides.

Terminals de calorifugat en tubs d'escapament de grups electrògens i bombes dièsel.

Reixes i elements per la ventilació, en general, de zones tècniques.

Queda entès per l'instal·lador que tots els materials, accessoris i equipament indicats en aquest apartat queden plenament inclosos en el seu subministrament, amb independència que siguin citats expressament en els documents del Projecte. Qualsevol omisió a aquest, per part de l'instal·lador, haurà de ser inclòs expressament en la seva Oferta i, en el seu cas, acceptat i reflectit en el corresponent Contracte.

Totes les unitats i, en particular, les relacionades amb la paleta ( passamurs, maneguets, forats, etc.) seran coordinades i efectuades en temps i mode compatibles amb la paleta per evitar qualsevol tipus de ruptura. Els perjudicis derivats de qualsevol omisió relativa a aquests treballs i accions seran repercutits directament a l'instal·lador.

#### 1.15. ESTUDI DE LES INSTAL·LACIONS EXISTENTS

Durant la preparació dels documents de Projecte s'ha fet un esforç especial per reflectir, de manera precisa, l'abast de totes les instal·lacions objecte de reforma i que constitueixen l'abast del Projecte. No obstant, previ a la presentació d'ofertes, els ofertants estudiaran detalladament les instal·lacions existents en la seva aplicació al Projecte, per a poder conèixer l'estat actual de les instal·lacions en la seva aplicació al funcionament previst per tots i cadascun dels components de la mateixa. Això requereix que els Instal·ladors visitin l'edifici per a familiaritzar-se amb l'estat de les seves instal·lacions, abans de presentar Oferta.

En cas d'advertir l'instal·lador qualsevol discrepància, ja sigui per motius de normativa, de mal estat dels equips, impossibilitat de reutilització per al fi previst, necessitats de reposició, etc., deurà indicar-ho expressament en la seva Oferta. Tanmateix, deurà indicar qualsevol discrepància respecte als criteris de muntatge i execució de les instal·lacions en obra, descrits en el Projecte.

No s'admetran afegits, canvis o modificacions amb càrrec a la propietat, generats per imprevistos imputables al incompliment d'aquest apartat, amb independència del que s'indiqui en els plànols del Projecte.

A més, queda assabentat, per tant, l'instal·lador per aquest Plec de Condicions Tècniques, que assumirà qualsevol responsabilitat sobre la reutilització del equipament i/o sistemes proposats, tret indicació contrària en la seva Oferta.

## 2. PLECS DE CONDICIONS TÈCNiques DE LES INSTAL·LACIONS DE BAIXA TENSió

### 2.1. CAMP D'APLICACió

La present especificació té per objecte definir els requeriments exigits als materials i les condicions de muntatge de les instal·lacions d'electricitat descrites a la memòria.

La present especificació pot ser modificada i ampliada per les condicions del contracte o per les especificacions particulars.

### 2.2. NORMES I REGLAMENTS

Els materials, sistemes i execució del muntatge deuran ajustar-se a les normes oficials d'àmbit nacional o local d'obligat compliment. Exceptuant indicació contrària precisada dins dels límits del contracte o s'indiqui d'altra manera en la present especificació, seran d'aplicació les últimes edicions a data de contracte de:

Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió (Real Decret 842/2002).

Instruccions tècniques complementàries.

Normes UNE.

Recomanacions IEC.

Reglament de seguretat i higiene en el treball.

Reglament d'activitats molestes, insalubres, nocives i perilloses, decret 2414/1961 de la Presidència del govern.

Normes bàsiques de l'edificació.

Disposicions i fulls d'interpretació dels serveis territorials d'indústria i energia de la "Generalitat de Catalunya".

Normes particulars de les companyies subministradores.

Recomanacions de les entitats d'inspecció i control EIC.

Normes tecnològiques de l'edificació NTE.

### 2.3. EQUIPS I MATERIALS

Tots els equips i materials tindran les capacitats i característiques bàsiques exigides en la documentació del projecte. Compliran en tot el referent a les seves característiques, les normes estàndards de fabricació normalitzades vigents.

Tots els equips i materials emprats en aquesta instal·lació hauran de ser de la millor qualitat havent-se de presentar els certificats corresponents i les mostres dels materials que així es requerís, abans de l'acopi dels mateixos, per la seva comprovació i acceptació per la direcció d'obra.

### 2.4. CAIXES GENERALS DE PROTECCIÓ

#### 2.4.1. CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ

Les caixes generals de protecció a utilitzar correspondran a un dels tipus recollits a les especificacions tècniques de l'empresa subministradora aprovades per l'Administració pública. Hauran d'allotjar tallacircuits fusibles que protegiran les línies repartidores.

Hauran de complir tot el que s'hi indica a la Norma UNE-EN 60.439-1, grau d'inflamabilitat segons s'indica a la Norma UNE-EN 60.439-3.

Un cop instal·lades posseiran un grau de protecció IP43 segons UNE 20.324 i IK08 segons UNE-EN 50.102 i seran precintables. La textura de la CGP serà uniforme i sense defectes i disposarà d'orificis per a l'entrada dels conductors així com els borns per a la connexió d'aquests.

La seva ubicació correspondrà al detallat a la instrucció ITC-BT 13 del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió, on s'ubicarà el mes pròxima a la xarxa de distribució pública i protegida i aïllada adequadament.

#### 2.4.2. CAIXA DE PROTECCIÓ I MESURA

Les caixes de protecció i mesura a utilitzar correspondran a un dels tipus recollits a les especificacions tècniques de l'empresa subministradora aprovades per l'Administració pública.

Hauran de complir tot el que s'hi indica a la Norma UNE-EN 60.439-1, grau d'inflamabilitat segons s'indica a la Norma UNE-EN 60.439-3.

Un cop instal·lades posseiran un grau de protecció IP43 segons UNE 20.324 i IK09 segons UNE-EN 50.102 i seran precintables. La caixa de protecció i mesura disposarà de la ventilació necessària que garanteixi la no formació de condensats, a més, disposarà d'una tapa transparent per a la lectura que serà resistent a l'acció dels raigs ultraviolats. El tancament d'aquesta serà per mitjà de bisos i femelles inseribles i precintables.

La seva ubicació correspondrà al detallat a la instrucció ITC-BT 13 del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.



Per a les caixes que alberguin concentracions de comptadors, aquestes compliran amb l'assaig del fil incandescent descrit a la norma UNE-EN 60.695-2-1, a una temperatura de 960°C per als materials aïllants en contacte amb parts que transporten corrent i de 850°C per la resta dels materials com les tapes, etc. S'impedirà tota manipulació interior quedant precintades les tapes de la concentració.

Els cables utilitzats a les connexions seran de tensió assignada 450/750 V i els conductors de coure, de classe 2 segons norma UNE 21.022, amb aïllament sec, extruït a base de mesclures termo-estables o termoplàstiques; i s'identificarà segons els colors prescrits a la ITC MIE-BT-26. A més, seran no propagadors del incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda. Els equivalents a la norma UNE 211002 o UNE 21027 compleixen amb aquesta prescripció. Per a comandament i control s'utilitzarà cable vermell.

S'hi instal·laran embarrats per a les derivacions.

Els embarrats es dimensionaran a la intensitat de servei continu. Les barres principals, unions, cargols, suports, etc., deuran estar dimensionats de manera que suportin els efectes dinàmics resultants del valor de cresta de la intensitat de curt circuit.

Tots els subministres estaran connectats a l'embarrat i estaran protegits pels fusibles de seguretat. Aquests estaran aïllats del embarrat a fi d'evitar contactes accidentals. S'instal·larà també una unitat funcional d'embarrat de protecció i borns de sortida. Aquest embarrat deura estar senyalitzat amb el símbol normalitzat de posta a terra i connectat a aquesta.

Abans de col·locar l'element s'ha d'inspeccionar i comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

## 2.5. CAIXES DE COMANDAMENT I PROTECCIÓ

La posició de servei de les caixes de comandament i protecció serà vertical i s'ubicaran tal i com marca la ITC-BT-17 a l'apartat 1.1.

La caixa tindrà aspecte uniforme i estarà formada per un cos, uns perfils per a suportar els mecanismes i una tapa amb porta o sense. Els elements de maniobra hauran de ser accessibles. S'ajustarà a les normes UNE 20.451 i UNE-EN 60.439-3, amb un grau de protecció mínim IP30 segons UNE 20.324 i IK07 segons UNE-EN 50.102. Es disposarà d'un nínxol independent i precintable per a allotjar-hi l'interruptor de control de potència.

Aquelles caixes amb resistència a la flama presentaran les següents característiques:

- Resistència a la flama (UNE 53-315)..... Auto-extingible

Si té porta, ha de ser del mateix material que la resta i ha d'anar fixada als visos de fixació de la tapa. Ha de tancar per pressió.

Grau de protecció amb porta (UNE 20-324).....> = IP-425

Grau de protecció sense porta (UNE 20-324) .....> = IP-405

L'element s'ha d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

## 2.6. CAIXES PER A QUADRES DE DISTRIBUCIÓ

Caixes per a quadres de distribució. Podran ser Plàstics, Metàl·lics o presentar la combinació d'ambdós materials. Es consideraran les instal·lacions per a encastar o per a muntar superficialment.

La caixa estarà formada per un cos de textura uniforme i sense defectes, uns perfils de suport de mecanismes, una regleta de borns per a connectar-hi terres o altres cables i anirà equipada amb tapa o sense.

Els quadres es subministraran amb la totalitat d'elements d'ancoratge i fixació per a l'emplaçament previst. Tots els cargols, femelles, volanderes, útils, etc., seran de materials de dimensions normalitzades d'acord amb les condicions del lloc d'utilització.

Per a encastar presentaran una amplària de perfil de 35mm, la distància del perfil a la tapa serà de 45mm.

L'element s'ha d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

### 2.6.1. ARMARIS METÀL·LICS

Armaris de construcció modular amb obertura o porta d'accés per a tot el frontal. La posició a instal·lar serà la vertical.

La xapa que s'emprarà serà del tipus lliure d'òxids superficials i calamitats, lliure de tensions internes i acrituds amb la fi de que al ser doblegada no es formin esquerdes o deformacions i al ser soldada no es formin cràters. Totes les soldadures a realitzar seran netejades i aïllades amb el propòsit de que la pintura penetri i no es formin zones desafinades fins aconseguir una terminació llisa. Tots els talls a efectuar seran d'un acabat llis, sense existir rebaves o d'altres irregularitats i realitzades amb maquinària adequada.

El conjunt serà tractat amb posterioritat al decapat amb tres capes d'imprimació fosfatant i dos mans de pintura anticorrosiva. Els colors de la pintura d'acabat serà RAL 7032 per a exterior i interior, i RAL 2000 per a la placa de muntatge.

La tapa ha de ser del mateix material que el cos i ha de portar fileres d'obertures per a fer accessibles els mecanismes de maniobra, amb una tapeta extraïble perfilera com a mínim. Ha d'anar fixada al cos.

La porta ha de ser de xapa d'acer protegida amb pintura anticorrosiva interiorment i exteriorment i ha de tancar per pressió.

Per a la connexió dels conductors del quadre, no es podrà permetre l'ús de cintes tèxtils.

No s'admetran en cap cas el connexionat de cables, ja siguin amb estany, amb terminal, etc. en el cas que es trobi una connexió d'aquesta mena, el comprovador pot rebutjar el quadre, o revisar-lo passant un càrrec per sanció i per despeses de revisió.

Les canaletes estaran destinades a allotjar els cables de connexions i seran del tipus ranurat.

Els cables de potència quedaran referenciats mitjançant collarets d'alumini.

Els cables de connexió de circuits de comandament, protecció i mesura, estaran referenciats amb numeracions imperdibles, i resistents durant el temps.

Tota numeració estarà reflectida en el seu corresponent esquema, el qual quedarà incorporat a una carpeta metàl·lica, destinada a tal efecte.

En el frontal del quadre es disposaran etiquetes d'identificació per a cada panell, interruptor, equip de comandament, regulació, protecció, etc. Aquestes etiquetes seran de plàstic laminat, del tipus fantasisit o similar, de color blanc, amb lletres de sis mm. D'alçada, i gravades en negre.

També es col·locarà el corresponent sinòptic per a facilitar les maniobres en el quadre. Aquest es construirà mitjançant làmina de plàstic de gruix normalitzat.

Tots els circuits de sortida del quadre, acabaran en el seu corresponent born, les quals es procurarà estiguin en una mateixa regleta, i sempre situades en un lloc fàcilment accessible.

Els borns seran de melamina fins a intensitat de cent ampers, i d'esteatita a partir de tal amperatge. Els borns s'escolliran, segons normes dictades pel fabricant.

Tots els equips instal·lats quedaran fixats a les seves corresponents fixacions mitjançant cargol, femella, virolla i dispositius varis que impediran l'afluïxament dels mateixos, seguint en tot moment les indicacions del fabricant.

Les canaletes es fixaran mitjançant cargol, havent de suportar el pes del cablatge. Els conductors (petits conductors de connexió) quan circulin sobre canaleta s'uniran mitjançant cintes d'hèlix.

Les llums de senyalització seran de llum de neó, sempre fàcilment canviables i portaran anell reflectant.

El codi de colors a emprar serà el següent:

Vermell : tensió, tèrmic i alarmes.

Verd : interruptor connectat i marxa de motor.

Groc : alarmes preventives o altres indicacions.

Abans de planificar la construcció del quadre, l'industrial adjudicatari haurà de verificar amb precisió les cotes de l'emplaçament i presentar els plànols complets i a escala del interior i frontal per a l'aprovació prèvia de la Direcció Facultativa. El fet de no presentar aquest document no eximeix de l'obligació d'ajustar-se als criteris de detall de la Direcció Facultativa, essent a càrrec del industrial les modificacions o situacions que s'haguessin de fer, podent ser motiu de penalització.

En el dimensionat dels quadres sempre es deixarà un vint per cent d'espai de reserva.

Les parts metàl·liques del quadre seran sotmeses a un procés normal de desengreixat i fosfatat, realitzant-se l'acabat amb una pintura antioxidant, i una altra d'esmalt sintètic, assecat amb estufa, i color definit en el seu moment. Tots els cargols, perns, femelles i virolles d'acer estaran cadmiats, galvanitzats, o en tot cas tractats de manera que quedin protegits contra la corrosió.

Els quadres de distribució es netejaran un cop acabada la fusteria metàl·lica, amb dissolvents adequats que eliminin els greixos.

Totes les superfícies seran esmerilades amb la finalitat d'eliminar qualsevol marca deixada durant la mecanització.

En el cas d'existir empremtes profundes no s'admet el reblert a base de massilles, sinó que caldrà realitzar la restauració de la xapa manualment.

El desoxidat i neteja de les superfícies interna i externa es realitzarà mitjançant la projecció de sorra de tipus apropiat a aquesta finalitat, seca, i de diàmetre adequat per a aconseguir una abrasió correcta i neta que doni a la superfície de la xapa la porositat adequada per a una major adherència a la pintura base.

Abans d'haver passat quatre hores des que comenci el desoxidat i neteja de les superfícies caldrà haver aplicat dues mans de pintura de base per a evitar oxidacions.

Un cop sec la pintura base, d'acord amb les normes del fabricant de la pintura es realitzarà l'assecat al forn tipus convecció i s'emmassillarà amb la finalitat de tapar les petites empremtes de les parts exteriors.

En les parts exteriors s'aplicarà una ma de pintura com a tapa i fons i dos de pintura final.

El gruix de la pintura no serà en cap cas inferior a 150 micres i podrà llimar-se els cantells dels talls sense que s'escrotoni.

El tipus de pintura a emprar serà:

Imprimació: cromat de zenc, en base epoxi.

Massilla: base epoxi.

Fons i acabat: base epoxi.

El color de la pintura serà decidit a obra.

S'instal·larà una barra de terra horitzontal de coure al llarg del quadre, per realitzar la posta a terra de totes les parts sense tensió dels equips, l'estructura metàl·lica del quadre, l'armadura del cable o del conductor de terra, l'anomenada barra portarà un terminal en cada extrem, a l'objecte de poder connectar-la en dos punts a la xarxa general de terres. La secció d'aquesta barra anirà en funció de la intensitat de curt circuit de la instal·lació en el quadre.

El quadre estarà equipat amb carrils DIN. En tots els casos el quadre complirà amb el prescrit al Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i a altres normatives d'àmbit nacional o local.

Es consideraran incloses les actualitzacions d'esquemes, identificació de components i instruccions complementàries de manipulació i manteniment.

#### 2.6.2. ARMARIS PLÀSTICS

El cos ha de ser de plàstic i ha de portar empremtes de ruptura per al pas de tubs i orificis per a la seva fixació.

La tapa ha de ser del mateix material que el cos i ha de portar fileres d'obertures per a fer accessibles els mecanismes de maniobra, amb una tapeta extraïble per filera com a mínim. Ha d'anar fixada al cos.

La porta ha de ser del mateix material que la resta i ha de tancar per pressió.

El material plàstic a d'ésser auto-extingible a la flama (UNE 53-315).

Presentaran un grau de protecció IP40 / IK07 segons CEI 529/EN 50102 o IP55 (UNE 20324) depenent del model.

Per a la connexió dels conductors del quadre, no es podrà permetre l'ús de cintes tèxtils.

No s'admetran en cap cas el connexionat de cables, ja siguin amb estany, amb terminal, etc. en el cas que es trobi una connexió d'aquesta mena, el comprovador pot rebutjar el quadre, o revisar-lo passant un càrrec per sanció i per despeses de revisió.

Les canaletes estaran destinades a allotjar el cables de connexions i seran del tipus ranurat.

Els cables de potència quedaran referenciats mitjançant collarets d'alumini.

Els cables de connexionat de circuits de comandament, protecció i mesura, estaran referenciats amb numeracions imperdibles, i resistent durant el temps.

Tota numeració estarà reflectida en el seu corresponent esquema, el qual quedarà incorporat a una carpeta metàl·lica, destinada a tal efecte.

En el frontal del quadre es disposaran etiquetes d'identificació per a cada panell, interruptor, equip de comandament, regulació, protecció, etc. Aquestes etiquetes seran de plàstic laminat, del tipus fantasit o similar, de color blanc, amb lletres de sis mm. D'alçada, i gravades en negre.

També es col·locarà el corresponent sinòptic per a facilitar les maniobres en el quadre. Aquest es construirà mitjançant làmina de plàstic de gruix normalitzat.

Tots els circuits de sortida del quadre, acabaran en la seu corresponent born, les quals es procurarà estiguin en una mateixa regleta, i sempre situades en un lloc fàcilment accessible.

Els borns seran de melamina fins a intensitat de cent ampers, i d'esteatita a partir de tal amperatge. Els borns s'escolliran, segons normes dictades pel fabricant.

Tots els equips instal·lats quedaran fixats a les seves corresponents fixacions mitjançant cargol, femella, virolla i dispositius varis que impediran l'afluixament dels mateixos, seguint en tot moment les indicacions del fabricant.

Les canaletes es fixaran mitjançant cargol, havent de suportar el pes del cablatge. Els conductors (petits conductors de connexió) quan circulin sobre canaleta s'uniran mitjançant cintes d'hèlix.

El quadre estarà equipat amb carrils DIN. En tots els casos el quadre complirà amb el prescrit al Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i a altres normatives d'àmbit nacional o local.

Es consideraran incloses les actualitzacions d'esquemes, identificació de components i instruccions complementàries de manipulació i manteniment.

## 2.7. APARELLATGE DE MESURA

### 2.7.1. TRANSFORMADORS D'INTENSITAT

Transformador d'intensitat per a aparells de mesura de corrent altern de relació de transformació fins a 400/5 A, 50VA i de classe 0,5, 1 o 3.

Ha de ser del tipus toroidal de diàmetre interior suficient per pas del conductor fase o neutre.

Ha d'estar format per un primari, un secundari, born de connexió i una carcassa de plàstic anti-xoc i auto-extingible.

Els borns han d'estar clarament identificats i marcats.

Temperatura límit de funcionament:

	Màxima	Mínima
Exterior	40°C	-25°C
Interior	50°C	-5°C
Freqüència.....	50 Hz	
Altitud .....	<= 1000 m	
Classe de precisió (UNE 21-088).....	0,5, 1 o 3	

S'haurà de complir amb tot el disposat a la norma UNE 21 088 95 (1) "Transformadores de medida y protección. Parte 1: Transformadores de intensidad", així com amb el "Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión".

### 2.7.2. RELLOTGES PER A TARIFES HORÀRIES

Relloige per a tarifes horàries de 125, 220 o 380 V, de 16 A o 20 A d'intensitat màxima i amb un contacte per canvi a doble tarifa o dos contactes per canvi a triple tarifa.

S'han de considerar els tipus següents:

- Amb un contacte per a canvi a doble tarifa

- Amb dos contactes per a canvi a triple tarifa

Ha d'estar format per un disc giratori accionat per un motor pas a pas (tipus 20 A) o síncron (tipus 16 A) en el qual s'insereixen uns cavallets que accionen els contactes elèctrics del circuit de canvi de tarifes en el comptador d'energia elèctrica.

La velocitat del motor ha d'estar controlada per un circuit oscil·lador pilotat amb quars.

La reserva de marxa ha de ser per bateria d'acumuladors (tipus 20 A) o mecànic a corda (tipus 16 A).

L'aparell ha de tenir a la base orificis per a la fixació amb cargols sobre un plafó. La tapa ha de ser transparent.

Freqüència..... 50 Hz

Capacitat de ruptura dels contactes reserva de marxa:

I nominal (A)	Capacitat de ruptura (A)	Reserva de marxa (dies)
16	16	3
20	20	7 / 25

DOBLE TARIFA:

Ha de portar un circuit elèctric per a l'alimentació del mateix aparell i un altre d'utilització amb el contacte interruptor per al canvi a tarifa doble.

TRIPLE TARIFA:

Quan té dos contactes per canvi a triple tarifa, ha de portar un circuit elèctric per a l'alimentació del mateix aparell i un altre d'utilització amb els contactes interruptor i commutador per al canvi a tarifa triple.

### 2.7.3. VOLTÍMETRES

Aparells per a la mesura de la tensió d'un corrent altern, amb escala d'1/4 o 3/4 de circumferència.

S'han considerat els tipus següents:

- Voltímetre de ferro mòbil
- Voltímetre de bobina mòbil (valor nominal)

La caixa ha de ser del tipus encastrable i amb fixació a la part posterior.

L'esfera ha de ser quadrada amb escala d'1/4 o de 3/4 de circumferència i sense mirall

L'indicador ha d'estar format per una agulla situada de perfil. El sentit del moviment de l'agulla ha de ser, d'esquerra a

dreta o d'avall a amunt per als valors creixents.

Ha de portar una resistència addicional situada a l'interior de la caixa.

Els intervals de l'escala han de correspondre a 1, 2 o 5 cops la unitat mesurada o a aquesta unitat multiplicada o dividida per 10 o 100.

L'agulla indicadora ha de romandre en posició d'equilibri en absència de corrent, aquesta posició ha de coincidir amb el traç de la graduació marcada amb "0".

Precisió de mesura (UNE 21-318).....Classe 1,5

Han de disposar de protecció contra la influència de camps electromagnètics externs.

Han d'estar proveïts de borns posteriors per a la connexió amb el circuit elèctric a mesurar.

Compliran amb UNE 21-318-78 1R "Aparatos de medidas eléctricas indicadores de acción directa y sus accesorios" i "Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión."

## 2.7.4. AMPERÍMETRES

L'esfera ha de ser quadrada amb escala d'1/4 o de 3/4 de circumferència i sense mirall.

L'indicador ha d'estar format per una agulla situada de perfil. El sentit del moviment de l'agulla ha de ser, d'esquerra a dreta o d'avall a amunt per als valors creixents.

El divisionat de l'escala ha de ser lineal a partir d'1/5, aproximadament, de la llargària total.

Els intervals de l'escala han de correspondre a 1, 2 o 5 cops la unitat mesurada o a aquesta unitat multiplicada o dividida per 10 o 100.

Els números gravats en el quadre no han de tenir més de 3 xifres.

Ha de disposar de protecció contra la influència de camps electromagnètics externs.

Ha d'estar proveït de borns posteriors per a la connexió amb el circuit elèctric a mesurar.

L'agulla indicadora ha de romandre en posició d'equilibri en absència de corrent, aquesta posició ha de coincidir amb el traç de la graduació marcada amb "0".

Precisió de mesura (UNE 21-318).....Classe 1,5

Compliran amb UNE 21-318-78 1R "Aparatos de medidas eléctricas indicadores de acción directa y sus accesorios" i "Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión."

## 2.8. INTERRUPTORS MAGNETOTERMICS

Interruptor automàtic magnetotèrmic unipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 2 pols

protegits, tripolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb tres pols protegits i protecció

parcial del neutre i tetrapolar amb 4 pols protegits.

S'han considerat els tipus següents:

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



- Interruptors automàtics magnetotèrmics de caixa emmotllada

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

L'envoltant ha de ser aïllant i incombustible.

Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense

perill per a l'usuari i el seu entorn.

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

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

#### 2.8.1. ICP

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

Han de portar marcades les dades següents:

- La denominació ICP-M
- La intensitat nominal, en ampers (A)
- La tensió nominal, en volts (V)
- El símbol normalment acceptat per al corrent altern
- El poder de tall nominal, en ampers
- El nom del fabricant o la marca de fàbrica
- La referència del tipus del fabricant
- Referència reglamentària justificativa del tipus d'aparell
- Número d'ordre de fabricació

La indicació del poder de tall ha de consistir en el seu valor, expressat en ampers, sense el símbol A i situat a l'interior d'un rectangle.

La intensitat nominal ha de col·locar-se en xifres seguides del símbol d'ampere (A).

Per a indicar la tensió nominal es poden fer servir únicament xifres.

El símbol del corrent altern ha de col·locar-se immediatament després de la indicació de tensió nominal.

Les indicacions d'intensitat nominal i del nom del fabricant o de la marca de fàbrica han de figurar a la part frontal de l'interruptor.

Quan sigui necessari diferenciar els borns d'alimentació i els de sortida, els primers han de marcar-se mitjançant fletxes que tinguin la punta dirigida cap a l'interior de l'interruptor i els altres mitjançant fletxes que tinguin la punta dirigida cap a l'exterior de l'interruptor.

Els interruptors han d'estar proveïts d'un esquema de connexions si no és evident la seva connexió correcta. En l'esquema de connexions, els borns s'han de designar amb els símbols corresponents.

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

## 2.8.2. I.G.A.

Interruptor General Automàtic de tall omnipolar, que permeti l'accionament manual i que estigui dotat d'elements de protecció contra sobrecàrregues i curtcircuits.

Complirà amb les característiques dels elements protectors contra sobreintensitats i curtcircuits. Aquest serà independent del interruptor de control de potència.

El poder de tall ( $I_{pt}$ ) mínim de l'Interruptor General Automàtic serà:  $I_{pt} \geq 4500$  A.

## 2.8.3. PIA

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- Nom del fabricant o marca de fàbrica
- Designació del tipus o del número de sèrie
- Referència a aquesta norma
- Categoria d'ús

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

## 2.9. INTERRUPTOR DIFERENCIAL

Interruptors automàtics per a actuar per corrent diferència residual.

S'han contemplat els següents tipus:

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

L'interruptor diferencial ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

L'envoltant ha de ser aïllant i incombustible.

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

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

### 2.9.1. INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:

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

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

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

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

Les marques han de trobar-se sobre el propi interruptor o bé sobre una o varies plaques senyalitzadores fixades al mateix. Han d'estar situades de manera que quedin visibles i llegibles quan l'interruptor estigui instal·lat. Si fos necessari establir una distinció entre els borns d'alimentació aquests han d'estar clarament marcats. Els borns destinats exclusivament a la connexió del neutre del circuit han d'estar marcats amb la lletra N. Les marques han de ser indelebles, fàcilment llegibles i no han d'estar situades sobre cargols, volanderes o altres parts movibles de l'interruptor.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

### 2.9.3. BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:

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

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

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

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

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

### 2.10. INTERRUPTORS MAGNETOTÈRMICS-DIFERENCIALS

Interruptor magnetotèrmic-diferencial per a protecció de línies elèctriques d'alimentació a receptors (PIA) i per a protecció contra els contactes indirectes fins a 125 A, per a fixar a pressió.

Ha d'estar format pels següents components:

- Magnetotèrmic tipus PIA
- Diferencial
- Accessoris

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

Ha de ser de construcció modular.

Ha de dur un sistema de fixació per pressió.

No han de ser accessibles les parts que hagin de tenir tensió, excepte els borns.

Ha d'estar constituït per una base aïllant, borns de connexió de conductors, base portafusibles i fusible, i un dispositiu

de fixació a la caixa de mecanismes.

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

Les parts metàl·liques del mecanisme no han de ser accessibles.

Resistència de l'aïllament (UNE 20-378).....Ha de complir

Resistència mecànica (UNE 20-378) .....Ha de complir

Temperatura màxima de servei dels òrgans metàl·lics de control manual.....55°C

Temperatura màxima de servei dels òrgans no metàl·lics de control manual.....65°C

Freqüència.....50 Hz

Magnetotèrmic tipus PIA:

Ha de portar un dispositiu de desconexió automàtica del tipus "Desconexió lliure" enfront de les sobrecàrregues o dels curtcircuits.

Tensió nominal .....230/400 V

Diferencial:

La sensibilitat del diferencial ha de ser de 30 o 300 mA.

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

Tensió nominal:

- Bipolar .....125/230 V

- Tetrapolar .....230/400 V

## 2.11. CONTACTORS i GUARDAMOTORS

Contactor tripolar per a funcionar a 400 V corrent altern, 50 Hz.

S'han considerat els tipus següents:

- Contactor de categoria AC1 per a càrregues resistives
- Contactor de categoria AC3 per a motors III (rotor en tallacircuit, arrancada, desconexió o motor llançat)

Ha d'estar format per: un suport, cambra d'extinció, contactes principals i auxiliars, un circuit magnètic de comandament i una envoltant.

Ha de portar associat un dispositiu de protecció tallacircuit format per fusibles o interruptors automàtics.

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

L'envoltant ha de ser aïllant i incombustible.

Ha de portar borns per l'entrada i la sortida de cada fase i del neutre si cal, així com per a l'alimentació a la bobina i contactes auxiliars.

No han de ser accessibles les parts que hagin de tenir tensió, excepte els borns.

Ha de portar un born per a la connexió a terra, al costat del qual i de manera indeleble ha de portar el símbol "Terra".

El tancament dels contactes ha d'estar assegurat per a totes les tensions d'alimentació del comandament compreses entre el 85% i el 110%.

Tensió nominal circuit principal.....380 V

Freqüència.....50 Hz

Número de pols circuit principal.....3

Condicions de funcionament:

- Temperatura de l'ambient..... -5°C - 40° C

- Altitud ..... <= 2000 m

- Grau de protecció de l'envoltant

(segons UNE 20-324)..... Ha de complir

Aïllament (UNE 21-305).....Ha de complir

Es respectaran els usos del següent quadre així com les següents normatives:

Categoria de servei	Aplicacions
AC1	Càrregues purament resistives per a calefacció elèctrica,...

AC2	Motors asíncrons per a mescladores, centrífugues,...
AC3	Motors asíncrons per a aparells d'aire condicionat, compressors, ventiladors,...
AC4	Motors asíncrons per a grues, ascensors,...

"Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión."

UNE 20-109-89 (1) "Aparamenta de mando de baja tensión. Contactores"

UNE\_EN 60947-3 94 "Aparamenta de baja tensión. Parte 3: interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles."

Els relés tèrmics seran tripolars diferencials per protegir el motor contra la marxa monofàsica; seran de temperatura compensada, previstos pel rearmament manual i/o automàtic; proveïts de dos contactes de senyalització d'actuació, un, normalment obert i un altre, normalment tancat, independents.

El sistema de rearmament es realitzarà a través d'un polsador tipus vàstag muntat en la porta.

El relé tèrmic serà ajustable i el seu calibre es definirà, com base, perquè la intensitat nominal del motor coincideixi amb el centre de l'ajustament del tèrmic.

Els contactes seran de plata i es prefereixen del tipus auto...netejanets.

Per a la selecció d'aquest tipus de dispositius, és necessari conèixer les següents característiques dels elements que s'han de protegir:

El temps màxim que pot suportar una sobreintensitat no admissible sense quedar fora de

servei. A partir d'aquesta magnitud surt el concepte de classe de dispar, que ens estableix el temps màxim de intervenció del relé tèrmic en funció del corrent que el travessa.

El corrent de servei. Els relés tèrmics disposen d'un marge d'ajust per la qual cosa, el corrent de servei ha d'estar inclòs dins d'aquest marge i s'ha de calibrar en funció de la intensitat nominal del motor que protegeix.

Els passos a seguir per seleccionar un dispositiu d'aquest tipus són els següents:

- Determinar la classe de dispar més adequada.
- Escollir el marge de regulació del corrent del tèrmic per a la classe de dispar que s'ha escollit.

## 2.12. MECANISMES I ACCESSORIS

### 2.12.1. CAIXES PER A MECANISMES

Ha de servir per a la instal·lació de mecanismes elèctrics de maniobra, protecció o presa de corrent.



Ha d'estar formada per material plàstic, ha de tenir ranures assenyalades, fàcils de trencar per a permetre la introducció de tubs per als conductors. Portaran unes guies per tal d'unir varies caixes i formar una unitat uniforme. Han de ser de dimensions modulars, aptes per a ser encastades i preparades per a fixar amb seguretat els mecanismes i les plaques per mitjà de cargols, ganxos desplaçables o a pressió. Han de portar estries a l'interior per a facilitar l'ancoratge dels ganxos.

#### 2.12.2. INTERRUPTORS I COMMUTADORS

Ha d'incorporar accessoris embellidors.

Ha d'estar constituït per una base amb borns de connexió, mecanisme d'interrupció, de commutació o de commutació de creuament, dispositius de fixació a la caixa i accessoris embellidors d'acabat.

Ha de tenir contactes d'alt poder de ruptura. Aquest ha de ser l'indicat en la UNE 20-353.

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

El comandament d'accionament ha de ser manual. La base i la placa d'acabat han de ser aïllants.

La placa d'acabat ha de portar un dispositiu de fixació a la base.

Les parts subjectes a tensió no han de ser accessibles.

Ha d'estar protegit contra la penetració de cossos sòlids, pols, aigua i de la 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 D.F.

Ha de complir les exigències respecte a l'aïllament dels materials, la resistència mecànica i la resistència al foc de la Norma UNE 20 353 89 (1) ("INTERRUPTORES Y CONMUTADORES MANUALES PARA APARATOS DE USO DOMESTICO Y ANALOGOS. REGLAS GENERALES").

Compliran també amb l'exposat a UNE\_EN 60947-3 94 "Aparata de baja tensión. Parte 3: interruptores, seccionadores, interruptores seccionadores y combinados fusibles."

#### 2.12.3. ENDOLLS

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'abradió.

Ha de complir les condicions requerides per la D.F.

Ha de complir les exigències respecte a l'aïllament dels materials, la resistència mecànica i la resistència al foc de la Norma UNE 20 353 89 (1) ("INTERRUPTORES Y CONMUTADORES MANUALES PARA APARATOS DE USO DOMESTICO Y ANALOGOS. REGLAS GENERALES")

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. Complirà també amb l'exposat a la norma UNE 20-315-94 2R. "Bases de toma de corriente y clavijas para usos domésticos y análogos."

#### 2.12.4. POLSADORS

Polsador de 6, 10, ò 16 A del tipus 1, 2, 3 ò 4, per a encastar o per a muntar superficialment.

Ha d'estar format per una base amb borns de connexió, mecanisme de contacte, dispositiu de fixació a la caixa, i accessoris embellidors d'acabat format per placa (per encastar) o de placa i caixa (col·locació superficial).

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

La base, la caixa i placa d'acabat, han de ser aïllants.

El comandament d'accionament ha de ser manual.

Els borns, els contactes amb els conductors i les parts metàl·liques funcionals han d'ésser de material anticorrosiu.

Les parts metàl·liques dels mecanismes han de ser inaccessibles.

La placa aïllant ha de portar un dispositiu per a fixació sobre el bastidor de suport. Aquest s'ha de subjectar a la caixa mitjançant visos.

La caixa ha de portar orificis normals o roscats per a l'entrada de tubs.

Ha de complir les condicions requerides per la D.F.

Ha de complir les exigències exposades a la Norma UNE 20 353 89 (1) ("INTERRUPTORES Y CONMUTADORES MANUALES PARA APARATOS DE USO DOMESTICO Y ANALOGOS. REGLAS GENERALES") així com els seus indicadors.

## 2.13. POSTA A TERRA

Totes les connexions de posta a terra que s'hagin d'efectuar en la instal·lació hauran de posseir un bon contacte elèctric. S'efectuaran per mitjà de cargols, elements de compressió, soldadures d'alt punt de fusió etc. Quedant prohibides les soldadures amb estany, etc.

### 2.13.1. ELEMENTS DE LA POSTA A TERRA

**Elèctrodes.** Formats per conductor nu de coure recuit de secció nominal no inferior a 35mm<sup>2</sup>, format per corda circular amb un màxim de 7 filaments. La seva resistència elèctrica a 20°C no ha de ser superior a 0,514 Ω/Km. Unirà totes les connexions de posta a terra del edifici i de les piquetes que s'hagin de col·locar.

**Piquetes.** Estan constituïdes per javelines cilíndriques amb ànima d'acer estriat en fred i una gruixuda capa de coure totalment llisa. Les dimensions de la javelina estaran compreses entre 2.000 i 3.000 mm de longitud i 14 i 21 mm de diàmetre exterior. Per a la unió del conducte de descàrrega amb la piqueta s'utilitzaran grapes especials adequades al conductor i seran d'aliatge de coure, estampades, amb gran solidesa mecànica i amplies superfícies de contacte.

**Plaques de posta a terra.** Placa de connexió a terra de coure en forma d'estel (calada) o d'acer en forma d'estel (massissa) o quadrada (massissa) de fins a 1m<sup>2</sup> de superfícies i de 2mm, 2,5 mm, 3mm o 4mm de gruix. Disposarà d'un dispositiu per a fixar sòlidament el cable de la línia de terra, mitjançant una placa i un vis; aquest cable tindrà una secció mínima de 35 mm<sup>2</sup>.

La placa d'acer estarà protegida per galvanització en calent i complirà amb la norma UNE 37-501-71 1r "Galvanización en caliente. Características y métodos de ensayo".

**Punts de posta a terra.** S'utilitzaran per a registrar les connexions a la conducció enterrada de les línies principals de baixada a terra. Estaran dins d'arquetes de connexió registrables i constituïts per platines de coure recobert de cadmi de 2,5x33 cm i 0,4cm de gruix, amb suports de material aïllant. Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

La instal·lació de posta a terra s'efectuarà d'acord a la ITC-BT-18 del REBT així com a les seves guies complementaries.

## 2.14. CONDUCTORS ELÈCTRICS PER A BAIXA TENSÍO

S'instal·laran els següents tipus de cables dependent de l'elecció d'aspectes tècnics-econòmics més recomanables en cada cas i moment de la instal·lació.

### 2.14.1. CONDUCTORS DE COURE DE 0,6/1 KV

#### 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 pentà polar.

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 RZ1-K (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 21-011 i UNE 21-022.

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'abradió.

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

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

Secció (mm <sup>2</sup> )	1,5-16	25-35	50	70-95	120	150	185	240	300
Guix (mm)	0,7	0,9	1,0	1,1	1,2	1,4	1,6	1,7	1,8

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

Temperatura de l'aïllament en servei normal:  $\leq 90^{\circ}\text{C}$

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

Tensió màxima admissible (c.a.):

- Entre conductors aïllats:  $\leq 1 \text{ kV}$
- Entre conductors aïllats i terra:  $\leq 0,6 \text{ kV}$

Toleràncies:

- Guix de l'aïllament (UNE HD 603):  $\geq$  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 poliolefinas.

#### 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  $\leq 30$  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 del projecte
- Control final d'identificació
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats d'acord al que s'especifica en la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs:

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

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

- Despreniment d'halògens (UNE-EN 50267-2-1 / UNE 21123 / UNE 2110022)

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

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

Per tipus s'entén aquells conductors amb característiques iguals.

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

#### CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

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

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

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

#### 2.14.2. CONDUCTORS DE COURE DE 450/750 V

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

Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució de baixa tensió per a instal·lacions fixes, amb una tensió assignada de 450/750 V.

- Cables flexibles de designació H07V-K, amb aïllament de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21031
- Cables rígids de designació H07V-U, amb aïllament de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21031
- Cables rígids de designació H07V-R, amb aïllament de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21031
- Cables flexibles de designació ES07Z1-K (AS), amb aïllament de barreja de poliolefines, UNE 211002
- Cables flexibles de designació H07Z1-K (AS), amb aïllament de barreja de poliolefines, UNE 211002



- Cables flexibles de designació H07Z-K (AS), amb aïllament de barreja de poliolefines, UNE 21027
- Cables rígids de designació H07Z-R (AS), amb aïllament de barreja de poliolefines, UNE 21027

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Col·locat en tub
- Col·locat en canal

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

- Estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas

#### CONDICIONS GENERALS:

Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrotllament dels fils, de forma que es garanteixi tant la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament.

El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.

Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.

Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.

El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació i de mecanismes.

El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.

No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.

El radi de curvatura mínim admès ha de ser 10 vegades el diàmetre exterior del cable en mm.

Penetració del conductor dins les caixes:  $\geq 10$  cm

Toleràncies d'instal·lació:

- Penetració del conductor dins les caixes:  $\pm 10$  mm

#### COL·LOCAT EN TUBS:

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.

No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenguin irradiacions.

#### 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 CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

#### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

#### 5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

##### CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte
- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes
- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats
- Verificar l'ús adequat dels codis de colors
- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.
- Assaigs segons REBT.

##### CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

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

#### CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits

Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals

Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.

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

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva substitució.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

#### 2.14.3. CONDUCTORS DE COURE NU

Conductor de coure electrolític cru i nu per a connexió de terra, unipolar fins a 240 mm<sup>2</sup> de secció.

En el cas 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.

Tots els fils de coure que formen l'ànima dels conductors cablejats i dels flexibles han de tenir el mateix diàmetre.

Els conductors de coure nu compliran amb les normes UNE 21022 i UNE-EN 60228.

#### 2.14.4. CONDUCTORS D'ALUMINI 0,6/1KV

Cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, serveis fixes, conductor d'alumini, designació UNE RV 0,6/1 kV unipolar, bipolar, tripolar, tetrapolar o tripolar amb neutre de secció fins a 300 mm<sup>2</sup>.

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.

Ha d'estar compost de conductor d'alumini, aïllament de polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil.

Les característiques físiques i mecàniques del conductor han de complir les normes UNE 21-022.

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

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

No ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície. La coberta ha de ser de policlorur de vinil (PVC) del tipus DMV-18 segons UNE HD-603.

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

Ha de ser resistent a l'abradió.

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

Per a aquests cables, la designació general complirà amb les normes UNE 21123 per a cables d'utilització general i UNE-HD 603 per a cables de distribució de tensió assignada 0,6/1kV i 21030 per a conductors aïllats cablejats en feix de tensió assignada 0,6/1kV, per a línies de distribució i escomeses.

Compliran també amb la norma UNE 21-089-92.

## 2.15. TUBS, CANALS PROTECTORES i SAFATES

Els tubs podran ser rígids, flexibles, de PVC i d'acer. Les canals protectores i les safates podran ser plàstiques i metàl·liques. Tots ells compliran amb l'exposat al Reglament Electrotècnic per Baixa Tensió.

Segons el REBT els tubs es classificaran segons les normes:

UNE-EN 50.086 2 1: Sistemes de tubs rígids

UNE-EN 50.086 2 2: Sistemes de tubs corbables

UNE-EN 50.086 2 3: Sistemes de tubs flexibles

UNE-EN 50.086 2 4: Sistemes de tubs enterrats

Les canals es classificaran segons la norma UNE EN 50.085.

### 2.15.1. TUB FLEXIBLE PLÀSTIC

Tub flexible corrugat de PVC amb malla metàl·lica o sense, de fins a 130 mm de diàmetre. No propagador de la flama, auto-extingible i lliure d'halògens segons la norma UNE EN 50267-2-2.

Es consideraran els tubs de les resistències següents:

- Grau de resistència al xoc 5
- Grau de resistència al xoc 7

Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.

L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.

El diàmetre nominal ha de ser el de l'interior del tub i s'ha d'expressar en mil·límetres.

Les dimensions han de complir la norma EN-60423.

Grau de protecció (UNE 20-324):

- Resistència al xoc 5..... IP-XX5

- Resistència al xoc 7..... IP-XX7

Estabilitat a 60°C ..... > 1 h

Resistència a la flama (UNE 53-315).....Auto-extingible

## 2.15.2. TUB RÍGID PLÀSTIC

Tub rígid de PVC de fins a 140 mm de diàmetre nominal, estanc i no propagador de la flama, auto-extingible i lliure d'halògens segons la norma UNE EN 50267-2-2.

Es consideraran els tubs de les resistències següents:

- Grau de resistència al xoc 5

- Grau de resistència al xoc 7

S'ha de poder corbar en calent, sense reducció notable de secció.

Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.

Ha de suportar bé els ambients corrosius i els contactes amb greixos i olis.

L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.

El diàmetre nominal ha de ser el de l'interior del tub i s'ha d'expressar en mil·límetres.

Les dimensions han de complir la norma EN-60423.

Grau de protecció (UNE 20-324):

- Resistència al xoc 5..... IP-665

- Resistència al xoc 7..... IP-667

Estabilitat a 60°C ..... > 1 h

Resistència a la flama (UNE 53-315).....Auto-extingible

## 2.15.3. TUB RÍGID D'ACER

Tub rígid d'acer de diàmetre nominal 48 mm com a màxim.

Ha de tenir un acabat galvanitzat, tant interior com exteriorment.

Ha de suportar les variacions de temperatura sense deformació.

Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.

L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.

Les seves dimensions s'especificaran segons el diàmetre nominal de referència.

Les dimensions han de complir la norma EN-60423.

Grau de protecció.....> = IP-30

Qualitat de l'acer.....St 35

Estabilitat a 70°C..... > 1 h

## 2.15.4. TUB FLEXIBLE D'ACER

Tub flexible d'acer galvanitzat, amb rosca o sense, i de diàmetre nominal 50 mm com a màxim.

Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.

L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.

Contingut de fleix d'acer laminat en fred, segons la norma DIN 49020.

Galvanització electrolítica per ambdues cares.

Es connectarà per mitjà de racords metàl·lics.

Les seves dimensions s'especificaran segons el diàmetre nominal de referència.

Les dimensions han de complir la norma EN-60423.

Grau de protecció ..... > = IP-30

Temperatura de treball.....< = 300°C

Gruix de la galvanització ..... <= 20 micres

Qualitat de l'acer (UNE 36-086) ..... AP-02

## 2.15.5. CANALS PLÀSTIQUES

Canal plàstic de PVC-M1 rígid amb lateral llis, perforat o ranurat, amb separador o sense.

La canal ha de portar els laterals conformats per que la coberta encaixi a pressió sobre la base.

Ha de tenir una superfície llisa i uniforme sense esquerdes ni deformacions.

Les unions de dos trams de canalització s'han de fer mitjançant elements especials d'adaptació.

Ha de ser resistent a l'acció dels agents químics, atmosferes humides, corrosives o salines.

Protecció contra impactes ..... IK07

Reacció en front el foc (UNE 23-727) ..... M1

Resistència a la flama (UNE 53-315) ..... No propagador de la flama

Grau de protecció (UNE 20-324) ..... IP-4X5

Fil incandescent ..... 960°C

Conforme al Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió, UNE EN 50085-1.

## 2.15.6. CANALS METÀL·LIQUES

Canal metàl·lica de planxa d'acer llisa, amb obertures o ranurada, de dimensions 100x300 mm, com a màxim.

Ha d'estar formada per elements que poden portar o no dispositius de derivació i aparells. Inclou accessoris per a l'anul·lació d'obertures innecessàries.

Les unions dels trams de canalització s'han de fer mitjançant elements auxiliars d'adaptació, així com els canvis de sentit i de pendent.

S'ha d'utilitzar per a BT i ha de permetre la instal·lació de conductors i pletines conductores.

Ha de tenir un sistema adient per a la fixació dels suports aïllants d'esteatita per a barres i pletines conductores.

Gruix de xapa ..... >= 1 mm

Potència de servei ..... <= 16 kW

Es realitzarà la connexió de posta a terra obligatòria segons REBT, ITC-BT-18.

La canal podrà estar realitzada d'alumini com a matèria prima amb un IK09 (IK07 per a acabats) i un IP4X.

## 2.15.7. SAFATES PLÀSTIQUES

Safata plàstica de PVC-M1 rígid llis o perforat, de fins a 100x600 mm com a màxim.

S'han considerat els tipus següents:

- Safata amb fons llis
- Safata amb fons perforat

Ha de tenir les vores conformades, de manera que permetin el tancament a pressió de la coberta.

Ha de presentar una superfície sense fissures i amb color uniforme. Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.

Ha de suportar bé els ambients humits, salinosos i químicament agressius.

Resistència a la flama (UNE 53-315).....No propagador de la flama

Reacció en front el foc (UNE 23-727).....M1 (M2 depenent model)

Fil incandescent.....960°C

Protecció impactes (UNE EN 61537).....20J

Protecció elèctrica.....Aïllant

Depenent del model podrà ser lliure d'halògens i les temperatures màximes de treball seran +65°C o 90°C.

## 2.15.8. SAFATES METÀL·LIQUES

Safates metàl·liques.

S'han considerat els tipus següents:

- Planxa d'acer galvanitzada
- Reixeta d'acer
- Perfil d'acer

S'ha de considerar els tipus de safata de planxa d'acer següents:

- Cega amb ala estàndard
- Perforada amb ala estàndard
- Perforada amb el centre llis reforçat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:



Ha de tenir una superfície sense fissures. Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.

Les unions s'han de fer mitjançant peces auxiliars.

Ha de suportar bé els ambients humits, salinosos i químicament agressius.

Potència de servei .....  $\leq 16$  kW

Quan l'acer porta un recobriments sintètic:

- El recobriments ha de ser de PVC, niló o d'altres plàstics.
- Resistència a la flama..... Auto-extingible i inflamable

PERFIL D'ACER:

La safata està formada per perfils conformats longitudinals i transversals, fixats mecànicament.

Llargària dels perfils longitudinals.....  $\leq 300$  cm

Distància entre perfils transversals.....  $\leq 30$  cm

Distància entre el perfil i la vora del perfil longitudinal...  $\leq 15$  cm

S'ha de considerar els tipus de safata de planxa d'acer següents:

- Cega amb ala estàndard
- Perforada amb ala estàndard
- Perforada amb el centre llis reforçat

PLANXA D'ACER GALVANITZAT:

Safata de xapa, amb les vores conformades per a permetre el tancament a pressió de la coberta.

Grau de protecció (UNE 20-324):

- Cega amb ala estàndard.....  $\geq$  IP-419
- Perforada amb ala estàndard .....  $\geq$  IP-219
- Perforada amb el centre llis reforçat .....  $\geq$  IP-219

REIXETA D'ACER:

Safata obtinguda a partir del doblegament d'una graella.

Grau de protecció (UNE 20-324): .....  $\geq$  IP-XX9

## 2.16. INSTAL·LACIÓ DE FORÇA MOTRIU

Està composta bàsicament per cable, canalitzacions i preses descrites anteriorment.

Bàsicament s'utilitzaran les preses tipus shucko d'execució encastada o adossada a paret quan es tracti de bases F + N + T i preses tipus cetac amb la seva corresponen clavilla en el cas de les tripolars amb terra. En qualsevol cas s'especificarà en projecte el tipus de presa a implantar.

Als locals a on la instal·lació tindrà que ser estanca o antideflagrant, les preses seran de les característiques adequades, IP 55 en el primer cas i IP-55 i protecció EXD en el segon cas. Els ventiladors i arotermos es protegiran localment amb un interruptor amb fusibles (o guarda motor) del calibre adequat.

## 2.17. INSTAL·LACIÓ D'ENLLUMENAT

Els cables i les canalitzacions seran de les característiques especificades en els apartats anteriors referents al tema.

Existeixen diferents tipus de llums a instal·lar. Tots ells compliran amb l'exposat a la norma UNE-EN 60598.

### 2.17.1. LLUMS FLUORESCENTS

Els equips de fluorescència es consideraran complerts i instal·lats (portalàmpades, regleta, plafó, pantalla, protecció, tub, reactància, cebador i quan s'indiqui condensador).

S'haurà d'ajustar als tipus senyalats no admetent-se cap regleta que presentés ratlladures, punts d'oscil·lació, etc.

Les reactàncies seran d'immillorable qualitat, no admetent-se cap que faci vibracions.

Qualsevol material podrà no ser a més l'únic judici de la direcció d'obra.

Les formes, models i dissenys a instal·lar quedaran definits en el present projecte.

Tots els equips compliran amb les tensions i freqüències de funcionament, els graus mínims de protecció (UNE 20-324), la secció i la qualitat mínima dels conductors (UNE 21-031, UNE 20-346), així com la resistència d'aïllament d'acord amb el REBT, la rigidesa dielèctrica (UNE 20-346) i les resistències mecàniques i a la calor (UNE 20-507).

Els llums industrials de tipus fluorescent seran estancs de forma rectangular, amb xassís de planxa d'acer, A.F., IP-54X, o amb xassís de polièster A.F., IP-55X, per un o dos tubs fluorescents de 36 o 58 W.

Els equips a instal·lar podran ser:

Llums decoratius adosables amb tubs fluorescents. Per a tubs de 18, 36, 2x36, 4x36, 58 o 2x58 W.

Llums decoratius muntats superficialment. Per a tubs de 36, 2x36, 58, 2x58 W.

Llums decoratius encastables amb tubs fluorescents. Per a tubs de 3x18, 4x18, 3x58 o 4x58 W.

Llums decoratius encastables per a línia contínua. Per a tubs de 36, 2x36, 58 o 2x58 W.

Compliran amb les normatives:

UNE-EN 60968/A2:2000 "Lámparas con balasto propio para servicios generales de iluminación. Requisitos de seguridad".

UNE-EN 61048/A2:2000 "Aparatos auxiliares para lámparas. Condensadores para utilización en los circuitos de lámparas fluorescentes tubulares y otras lámparas de descarga. Prescripciones generales y de seguridad".

UNE-EN 60598-2-13:2007 "Luminarias. Parte 2-13: Requisitos particulares. Luminarias empotradas en el suelo. (IEC 60598-2-13:2006)".

UNE-EN 60598-2-2/A1:1998 "Luminarias. Parte 2: Requisitos particulares. Sección 2: Luminarias empotradas".

#### 2.17.2. APLICS AMB LÀMPADES D'INCANDESCÈNCIA

Llums decoratius amb làmpades d'incandescència, de potència inferior o igual a 100 W i portalàmpades E-14 o E-27.

Ha d'incorporar un equip elèctric complet i format per: portalàmpades, cablejat interior i regletes de connexió.

La unió entre el difusor i el xassís ha de ser d'accionament simple, de suspensió lateral i manipulable per una sola persona.

El xassís ha de portar orificis per a permetre la fixació directa al sostre mitjançant visos, o be per anar sospès d'un carril portant o pendular.

Els borns de connexió han d'estar marcats o numerats.

Ha de portar un born marcat de forma indeleble amb el símbol "Terra".

Tots els materials aïllants protectors contra xocs elèctrics i que mantenen les parts actives a la posició prevista, han de ser auto-extingibles.

Tots els equips compliran amb les tensions i freqüències de funcionament, els graus mínims de protecció (UNE 20-324), la secció i la qualitat mínima dels conductors (UNE 21-031, UNE 20-346), així com la resistència d'aïllament d'acord amb el REBT, la rigidesa dielèctrica (UNE 20-346) i les resistències mecàniques i a la calor (UNE 20-507). Compliran amb tot allò especificat al REBT així com amb tot allò que afecti a les normes detallades en l'apartat 17.1 Llums fluorescents.

#### 2.17.3. LÀMPADES INDUSTRIALS D'INCANDESCÈNCIA DE DESCÀRREGA O MIXTES

Llum industrial amb distribució simètrica extensiva, de xapa d'alumini anoditzat, obert o tancat, amb equip elèctric incorporat per a làmpades d'incandescència de 150-200 W, de vapor de mercuri a pressió alta de 250 W, de vapor de sodi a pressió alta de 250 W o de llum mixta de 250 W.

Es complirà amb l'establert a les següents normatives:

UNE EN 60598-1 1992 "Luminarias. Reglas generales y generalidades sobre los ensayos."

UNE EN 60598-2-1 1993 "Luminarias. Parte segunda. Reglas particulares sección uno. Luminarias fijas de uso general."

#### 2.17.4. LLUMS ESTANCS AMB LÀMPADA D'INCANDESCÈNCIA O DESCÀRREGA

Llum estanc sense reflector i amb reixeta o amb reflector extensiu i sense reixeta, amb cos de fosa d'alumini o de ferro fos, IP-55X, per a làmpada d'incandescència de 60-100 W o 150-200 W.

Ha d'estar format per un cos de fosa d'alumini o de ferro fos, un difusor de vidre resistent i una junta d'estanqueïtat. El tancament es farà mitjançant visos inoxidable.

El cos ha de portar orificis que permetin la seva fixació adossada al sostre o a la paret.

Ha de portar un born marcat de forma indeleble amb el símbol "Terra". El conjunt de cables d'alimentació ha d'entrar per un extrem i a través d'un premsaestopa.

Tots els materials aïllants que mantenen les parts actives a la posició prevista, han de ser auto-extingibles. Compliran les següents normatives:

"Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión."

UNE 20-324-89 2R "Clasificación de los grados de protección proporcionados por las envolventes."

UNE\_EN 60598-1 1992 "Luminarias. Reglas generales y generalidades sobre los ensayos."

UNE\_EN 60598-2-1 1993 "Luminarias. Parte segunda. Reglas particulares sección uno. Luminarias fijas de uso general."

#### 2.17.5. IL·LUMINACIÓ D'EMERGÈNCIA

Llums d'emergència i senyalització amb làmpades incorporades, de dues hores d'autonomia, com a màxim.

S'han de considerar els tipus de làmpades següents:

- Incandescència

- Fluorescència

#### CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'incorporar acumuladors de Ni-Cd estancs, dispositius elèctrics de càrrega i maniobra, limitador de descàrrega, portallàmpades i regleta de connexions.

El xassis ha de portar orificis per a la fixació mitjançant visos, i forats o semi-encunyats per a les entrades de conductors elèctrics.

Tots els materials aïllants protectors contra xocs elèctrics i que mantenen les parts actives a la posició prevista, han de ser auto-extingibles.

No han de tenir un escalfament perillós per al medi circumdant.

Ha d'incorporar un dispositiu de desconexió preparat per a comandament a distància.

Els balasts han de ser resistents a la humitat, la calor i la corrosió.

En condicions de fallada, no han d'emetre flames ni gasos inflamables.

Els encebadors han de ser resistents a la humitat i als xocs elèctrics, a la calor i al foc.

Han de complir les condicions de rigidesa elèctrica, torsió i resistència mecànica.

Les bateries han d'anar protegides contra descàrregues excessives.

Han de poder funcionar a una temperatura màxima de 70°C durant 1 h.

La instal·lació d'enllumenat d'emergència complirà amb les següents normes i reglaments:

Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

NBE-CPI-96 "Condiciones de Protección contra Incendios en los Edificios."

UNE 20-062-73 "Aparatos autónomos para alumbrado de emergencia."

UNE 72-550-85 "Alumbrado de emergencia. Clasificación y definiciones."

UNE 72-551-85 "Alumbrado (de emergencia) de evacuación. Actuación."

UNE 72-552-85 "Alumbrado (de emergencia) de seguridad. Actuación."

UNE 72-553-85 "Alumbrado (de emergencia) de continuidad. Actuación."

UNE 20-062-93 1R "Aparatos autónomos para el alumbrado de emergencia con lámparas de incandescencia. Prescripciones de funcionamiento."

UNE 20-392-93 1R "Aparatos autónomos para alumbrado de emergencia con lámparas de fluorescencia. Prescripciones de funcionamiento."

UNE 20-392-75 "Aparatos autónomos para alumbrado de emergencia con lámparas de fluorescencia".

## 2.18. SISTEMA D'ALIMENTACIÓ ININTERROMPUDA

Sistema d'alimentació ininterrompuda (SAI).

CONDICIONS GENERALS:

Ha de tenir marcades en lloc visible i fàcilment llegible, les condicions de funcionament.

El sistema d'alimentació ininterrompuda (SAI) ha de permetre l'alimentació dels equips amb una senyal d'una qualitat constant.

El mode de funcionament de l'equip ha de ser ON-LINE, amb una sortida sinusoidal generada per un ondulator de transistors, amb by-pass de suport a la xarxa automàtic i aïllat.

En presència de la xarxa d'alimentació, s'obté un nivell de contínua a partir d'aquesta per alimentar l'entrada de l'ondulator, que ha de proporcionar a la seva sortida una tensió regulada i de baixa distorsió harmònica. La conversió de la senyal de xarxa a senyal contínua s'ha de fer mitjançant un rectificador i filtre capacitiu fort.

La tensió en contínua obtinguda s'utilitza per carregar la bateria a través d'un carregador de tensió constant i corrent limitat.

L'ondulator sempre ha d'estar sincronitzat amb la xarxa per què el temps de commutació al suport sigui nul en cas de necessitat.

Les bateries són d'una combinació de gasos, sense manteniment, i d'un temps de vida mínim de 5 anys, permetent l'autonomia a l'equip a plena càrrega.

En el seu frontis el SAI ha de disposar d'un teclat de membrana amb els polsadors i els senyalitzadors que indiquen en cada moment l'estat de funcionament de l'equip.

Les senyalitzacions poden ser contínues o intermitents.

El SAI ha de disposar d'un transformador d'aïllament amb dos primaris i un secundari en el qual els bobinats han d'estar apantallats entre sí, amb les pantalles connectades a terra.

Com a proteccions, l'equip ha de disposar dels següents fusibles:

- Fusible d'entrada a la xarxa
- Fusible de bateria
- Fusible d'entrada a l'ondulator

Tots ells han de ser de 16 A.

L'equip SAI ha de disposar de dos mètodes de comunicació amb l'exterior, mitjançant contactes lliures de potencial o mitjançant una targeta de comunicacions sèrie amb un protocol de comunicacions.

Les característiques elèctriques dels contactes són les següents:

- Per tensió alterna .....0,5 A - 60 V
- Per tensió contínua.....0,3 A - 60 V

Característiques elèctriques i mecàniques de l'equip han d'estar garantides pel fabricant:

Entrada:

- Tensió d'entrada:

- Monofàsica.....220 Vac  $\pm$  15%

- Trifàsica .....380 Vac  $\pm$  10%

- Freqüència.....50 Hz  $\pm$  5%

Sortida:

- Tensió de sortida.....220 Vac  $\pm$  1%

- Freqüència..... 50 Hz  $\pm$  0.1%

- Estabilitat estàtica  $\pm$  0,5% per variació de càrrega del 100%

- Estabilitat dinàmica  $\pm$  1% per variació de càrrega del 100%

- Capacitat de sobrecàrrega100% durant 0,5 s sense variació de tensió

Distorsió harmònica:

- Càrrega 100% lineal..... < 1,5%

- Factor de potència..... 0,9 en avançament, 0,8 en retard

- Càrrega 100% no lineal ..... < 4%

- Factor de cresta ..... 3

- Temps de pas en suport .....nul

- Temps de pas retorn .....nul

Condicions ambientals:

- Temperatura .....0 a 40° C

- Altitud .....1000 m sobre el nivell del mar

- Nivell acústic.....< 50 dB a 1m

## 2.19. PARALLAMPS

La instal·lació del parallamps ha d'estar formada per:

- Capçal Captador. Podrà produir impulsos d'alta tensió a fi d'augmentar el radi de cobertura del parallamps.
- Peça d'adaptació. Adapta el capçal amb l'asta.
- l'asta. Element que donarà l'altura necessària al capçal captador.

- Protector d'asta de Antena. Element per la posta a terra del l'asta de l'antena en el moment de la caiguda d'un llamp sobre aquest. En condicions normals romandrà aïllat.
- Ancoratge de l'asta. Subjectarà el l'asta
- Conductor baixant. Encaminarà la corrent del llampec des del capçal fins a la presa de terra.
- Suports Cable. Fixarà el conductor per tota la seva trajectòria.
- Comptador de descàrregues. Indica els impactes del llamp rebuts per la instal·lació de protecció.
- Maneguet d'unió. Permetrà desconnectar la presa de terra amb el fi d'efectuar la mesura de la resistència.
- Tub de protecció. Per a protegir el conductor. Serà de 2m.
- Presa Terra.

S'instal·larà Parallamps d'acord amb les següents normatives:

“Documento Básico Seguridad de Utilización” a la seva Secció SU8.

UNE 21186 “Protección de estructuras, edificaciones y zonas abiertas mediante pararrayos con dispositivo de cebado”.

UNE 21185. “Protección de las estructuras contra el rayo y principios Generales”.

## 2.20. EINES

L'instal·lador subministrarà als seus operaris les eines adequades pel muntatge, de forma que no perjudiquin el material o cap part de l'equip a instal·lar.

Entre les eines especials l'instal·lador tindrà a obra com a mínim les següents:

- Dobleadors de conducte rígid manual o hidràulics fins 4" de diàmetre.
- Dobleadors de conducte de paret fina.
- Tenaces manuals i hidràuliques per les terminals de pressió.
- Terratges per rosçar conductes fins 4" de diàmetre i taladres fins 2" de diàmetre, per qualsevol de les rosques que s'especifiquen.
- Equip de soldadura elèctrica autònoma.
- Equip generador d'energia elèctrica pels seus usos.
- Taladres elèctrics per broques fins 1/2".
- Equips de perforadors, taladres i pistoles spit o similar.

La direcció d'obra es reserva el dret de rebutjar qualsevol eina que per les seves característiques o estat no compleixin perfectament el seu comès i puguin deixar danyat algun material.

## 2.21. MUNTATGE ELÈCTRIC

Tots els tipus de treballs d'aquesta instal·lació, es realitzaran aplicant les tècniques adequades en general i particularment amb les normes de pràctiques recomanades pels fabricants dels equips i materials en qüestió.

Quan sigui necessari o sigui sol·licitat, l'instal·lador haurà de presentar per la seva comprovació i aprovació per la direcció d'obra, els següents documents:

1. Plànols constructius i de muntatge, amb els detalls necessaris, com complement als de projecte.
2. Documentació tècnica completa dels equips i materials a instal·lar.



3. Mostres dels materials que es requereixen, amb temps suficient per que puguin ser revisades i aprovades abans de la seu acopi.

Aquests documents i les seves justificacions, es presentaran per triplicat a la direcció d'obra, per ser sotmesos a la seva aprovació a mida que siguin necessaris, amb 15 dies d'antelació a la data prevista per iniciar l'execució dels treballs que figurin en els nomenats documents.

Durant l'execució l'instal·lador deurà tenir cura dels equips i materials protegint-los contra la pols i els cops, segons sigui el tipus de material.

Serà responsabilitat de l'instal·lador la bona presència i conservació dels materials fins la terminació i lliurament de la instal·lació.

Durant el muntatge de la posta a terra sempre s'utilitzaran connexions directes de les masses fins als circuits de terra per garantir la continuïtat elèctrica de posta a terra i aconseguir una trajectòria que dissipi l'electricitat estàtica.

El conjunt de conductors de retorn a terra, no precisa aïllament i seran del mateix tipus de material i trenat que els conductors del cable de línia.

En els trams aeris recorreran per safates o tubs juntament als cables de potencia.

Els conductors estaran com a mínim a 400 mm per sota del nivell del formigó o pedra de farcit. Sempre que ho permeti el recorregut podran emprar-se les mateixes rases que pels cables d'energia.

Quan travessin zones sense pavimentar que puguin ser utilitzades pel pas de camions, grues, etc., la fondària al que aniran enterrats els cables serà l'adequada, perquè el cable no sofreixi desperfectes degut al pas de càrregues pesades.

Al sortir del terreny els cables de terra, es protegiran amb tub d'acer, d'acord amb l'indicat en els plànols estàndard de muntatge.

S'evitarà a la mesura del possible, efectuar empalmes als cables del circuit principal o derivacions en punts per sobre del terreny, així com a les derivacions dels cables comuns de retorn a terra quan això sigui imprescindible s'emprarà soldadura d'alt punt de fusió.

S'utilitzaran connectors sense soldadura proveïts de rosca per equips que puguin ser desmuntats per treballs de manteniment.

El sistema de posta a terra de tots els equips de la planta, serà realitzat per l'instal·lador d'acord amb els plànols i estàndard, que se li subministrin i les connexions de cables, seran realitzades per mitjà de soldadures aluminotèrmiques i les connexions als equips, per mitjà de terminals apropiats, soldats a cable pel mateix sistema, femella i arandelles planes canviades.

Les presses de terra, es comprovaran amb l'equip adequat, per verificar que tenen com a màxim una resistència òhmica de 10 ohms.

Els cables de la xarxa de terra, aniran enterrats com a mínim a 400 mm per sota del nivell del paviment, fent-se les sortides dels cables amb tub de conduït, de paret gruixuda quan sigui necessari una protecció mecànica, posteriorment es segellaran els tubs amb pasta aïllant o compound.

Les connexions als equips s'efectuaran amb cargol de tal manera que puguin desconnectar-se per comprovació de resistències. Per aquest fi els equips portaran els oportuns cargols per posta a terra.

Els dispersors de la xarxa, estaran constituïts per piques d'ànima d'acer i Coberta de coure, de 20 mm de diàmetre en trams de 2 m; amb la fi de comprovar els valors de resistència dels dispersors, la connexió es realitza per abraçadora, amb el qual serà possible sempre la seva comprovació independentment de la xarxa.

El contractista elèctric col·laborarà amb el d'obra civil, pel correcte muntatge dels registres per piquetes de posta a terra, que s'indiquen en aquests casos concrets i s'anivellaran un cop acabat el pas de maquinària, que pugui danyar-los, havent de quedar, però, marcades convenientment per no perdre la seva situació.

Si fossin col·locades sobre zones que es preveuen no sofriran desperfectes o canvis, es col·locaran senyals d'advertència i s'assegurarà que aquestes persisteixin en el transcurs de l'obra.

Tota inadvertència de les normes anteriors, serà plenament imputable al contractista de muntatge dels desperfectes ocasionats, el qual el respondrà deixant-lo a satisfacció del director d'obra, essent tant el material com la ma d'obra a la seva conta.

El contractista muntarà la pasta aïllant que serveixi de segell a totes les sortides de cables sota tub, segons s'indica en els plànols de detalls típics, així com en les entrades de cables a la subestació, a través dels tubs previstos.

Per les soldadures aluminotèrmiques que s'indiquen en els diferents plànols, s'emprarà el munt adequat per cada cas i el contractista no utilitzarà els mateixos, quan ja siguin inservibles o quan per estar deteriorats no permetran fer les soldadures en una forma correcta.

Tots els assaigs s'efectuaran en presència del director d'obra, a menys que aquest indiqui el contrari per escrit. Es prepararà un protocol d'assaigs i es lliurarà còpia signada al director d'obra.

Els cables aniran per les rases, estrictament d'acord amb els plànols, prestant especial atenció al espaiat dels mateixos. Els cables de força i en general tots aquells que transporten corrent s'han d'instal·lar convenientment espaiats, per evitar que sofreixin escalfaments excessius.

L'espaiat necessari entre cables deurà ajustar-se al següent:

Sempre que sigui possible, els cables d'alimentació a motors que vagin per la mateixa rasa i alimentin el motor en funcionament i a la seva reserva es disposaran alternativament. Els cables de força aniran per les rases agrupades per voltatges, mentrestant això sigui possible.

Els cables per instruments a 230 volt. c.a. Es podran tenir en la mateixa rasa dels cables de força, però ficant especial cura en mantenir una separació mínima entre ambdós grups de 100 mm.

De la mateixa forma que pels cables d'instruments a 230 volt. c.a., els cables per termopars, instruments electrònics i cables de telèfons, es podran estendre en la mateixa rasa que els indicadors en el paràgraf anterior, mantenint-se entre ells una distància mínima de 300 mm.

Les boques d'entrada dels tubs s'escariaran i allisaran per evitar que puguin fer malbé els cables. Quan els plànols ho especifiquin, s'instal·laran boques de protecció.

Un cop estesos tots els cables a la rasa i abans de cobrir-los amb sorra, es farà un assaig d'aïllament complet de cadascun d'ells, en presència de l'enginyer de camp que representarà al director d'obra. Els cables defectuosos es substituiran abans d'omplir la rasa.

Totes les tirades de cable es mesuraran acuradament i els cables es tallaran a les longituds requerides, deixant marge suficient en els extrems per connectar-los a les terminals de l'equip.

Els cables ubicats a rases seran d'una sola peça. No es permetrà fer unions dins de les rases, a no ser que es tingui aprovació escrita del director d'obra, i en aquest cas, es tancaran en caixes de protecció de ferro fos col·locats en la mateixa rasa, amb premsaestopes adequades per cable armat. Les caixes de protecció es suportaran sobre bases de formigó per evitar tensions al produir-se el seient. El cable es deixarà amb suficient folgança a cada costat de la unió.

Els extrems dels cables que surtin de les rases es cargolaran i dotaran d'una caixa o coberta de protecció fins que es vagin a connectar l'equip de forma permanent.

A més de totes aquestes normes generals, es seguiran acuradament les instruccions de la instal·lació que puguin, en algun cas especial, ser subministrades pel fabricant del cable.

Un cop instal·lats els cables i acabats els assaigs en els mateixos, se segellaran totes les boques dels tubs i conductes que quedin sobre el nivell del terra, amb una pasta adequada.

La instal·lació aèria es farà per safates o en tubs.

Els cables a safates horitzontals s'amarraran a aquestes, cada 2 m. A safates verticals l'ancoratge es farà cada 50 cm. La separació entre cables de força serà d'un 25% del diàmetre del cable adjacent major. No es permetran encreuaments de cables en les safates.

Les terminals per cables de coure fins 6 mm<sup>2</sup> de secció seran de pressió amb Coberta aïllant de plàstic. Les eines utilitzades seran apropiades i del mateix fabricant que les terminals.

Sempre que hi hagi cables de diferent voltatge a la mateixa safata, s'agruparan per classes de voltatge. Si s'utilitzen safates múltiples, l'agrupació de voltatges es farà per safates, sempre que sigui possible.

Es preveurà a les safates espai suficient de reserva per poder afegir en un futur del ordre d'un 30% de cables. No s'instal·laran més de dos capes de cables en la mateixa safata.

Els conductors i/o cables se suportaran i graparan adequadament de forma que quedin ben tensos i alineats. En general, la distància entre amarres no serà superior a 500 mm en trams horitzontals i a 1.000 mm en trams verticals de cables.

Els cables es deuran muntar en un sol tram; quan això no sigui possible, les unions es muntaran en caixes de derivació. El tipus de tub a utilitzar s'indicarà en projecte i podrà ser d'acer o PVC rígid o corbable, en tot cas serà totalment llis en l'interior i especialment dissenyat per instal·lacions elèctriques.

La mida dels tubs haurà d'escollir-se de forma que utilitzant tres o més cables, aquests no ocupin més del 40% de la secció d'aquell i el 50% per un o dos cables.

Totes les unions i terminacions es faran amb molta cura, seguint les instruccions del fabricant per cada tipus de cable.

En general no s'efectuaran unions, llevat de permís escrit del cap d'obra.

Quan sigui indispensable fer unions o derivacions, s'utilitzaran caixes d'unió o derivació adequades, amb els premsaestopes necessaris. Els conductors individuals es connectaran per mitjà de connectors a pressió sense soldadura, o de cargol.

Les connexions de cables i conductors a l'equip, es faran amb terminals de pressió i cargols, proveïts d'arandella plana i arandella Grower de material resistent a la corrosió.

Tots els conductors estaran degudament identificats d'acord amb els esquemes, en els seus dos extrems, amb etiquetes a dispositius imperdibles i amb textos indelebles.

La identificació s'aplica a tots els conductors, tant del costat del cablatge intern com de l'extern.

Les identificacions seran de materials que no sofreixin corrosió ni deteriorament.

En l'estesa dels cables, l'instal·lador prendrà totes les precaucions necessàries perquè el mateix no sofreixi torçada a l'hora de treure'l del broquet, els radis de curvatura mai seran inferiors a deu vegades el diàmetre exterior del cable.

En l'estesa dels cables s'efectuarà directament en rases obertes al terreny o en l'interior de tubs corrugats dipositats en el fons de la mateixa. En aquest cas el contractista tindrà cura que els tubs quedin completament alineats i que el fons de la rasa estigui lliure d'obstacles.

Un cop estesos els cables, s'omplirà i compactarà la rasa senyalitzant la presència dels cables mitjançant la col·locació d'una filera de totxos de 20 cm per sobre del cable.

S'utilitzaran tubs de diàmetre adequat, grapat convenientment a paret o sostre cada metre o bé encastat en el cas de tub corrugat per alimentació a mecanismes.

Per cada tub passaran cables fins utilitzar aproximadament el 50% de la secció útil de pas.

No es barrejaran en el mateix tub línies de força, enllumenat, enllumenat d'emergència o comandament.

Les caixes de derivació seran de les mateixes característiques com a mínim dels tubs que han d'anar a parar a ella, estant proveïdes de regletes de connexionat d'acord amb la secció de cable.

En tots els casos es dimensionaran per deixar lliure el 50% del seu espai.

El traçat de tubs es disposarà de forma que els cables es puguin estendre fàcilment. No es permetran més de tres colzes de 90° entre caixes d'unió.

Els colzes dels tubs tindran un radi de curvatura no inferior a deu vegades el diàmetre del mateix, i deuran fer-se amb una màquina de curvatura adequada que no esclafi la secció circular del mateix.

Els accessoris pels tubs seran tanmateix d'acer, o de plàstic dur adequats per instal·lació encastada, o vista, segons a on s'hagin d'utilitzar.

Els tubs es fixaran a les caixes i equips per mitjà de connexions roscades. Pels aparells amb entrades roscades, les connexions s'efectuaran roscant directament als aparells o connectant-los a partir d'un connector apropiat amb connexió roscada. Pels aparells amb entrada per mitjà d'orifici, la connexió s'efectuarà amb contra-femelles roscades tant per la part interior com per l'exterior de l'aparell, amb els extrems del tub protegits amb esvorancs adequats. Les contra-femelles seran del tipus de coll que penetrin en l'orifici a l'ésser atapeïts. Els conductors s'instal·laran en els seus tubs, emprant un lubricant aprovat, que no deteriori l'aïllament del mateix.

La distribució de força motriu i enllumenat es realitzarà en safates apart de la distribució de control, telefonia i megafonia.

La safata podrà ser metàl·lica o de PVC, s'utilitzarà amb tapa quan es vulgui protegir mecànicament als cables o per altres qüestions sempre i quan s'especifiqui en projecte.

El recorregut de safata i tubs s'indicarà prèviament en el recorregut i se sotmetrà a l'aprovació de la direcció d'obra abans de procedir a la fixació definitiva.

Les safates es muntaran d'acord amb els plànols normalitzats del fabricant, amb tots els seus accessoris necessaris, així com colzes, derivacions, suports, canvis de nivell, reduccions, etc., de manera que es formi un conjunt apropiat i pre-dissenyat.

Segons s'hagi acabat el muntatge, l'instal·lador procedirà a la neteja o repàs de tots els seus equips i accessoris instal·lats, els quals vigilarà i conservarà fins el moment que siguin recepcionats i passin a disposició de la propietat.

Abans de l'obertura de les zones es marcarà exteriorment el recorregut dels tubs, perquè sigui aprovat per la direcció d'obra que establirà normes precises pel traçat.

Els plànols de distribució d'enllumenat indiquen les posicions aproximades dels aparells d'enllumenat.

El personal elèctric determinarà la posició exacta de cada un d'ells, evitant interferències amb canonades i equip mecànic, proporcionant una il·luminació tan uniforme com sigui possible i eliminant ombres perjudicials, en les passarel·les, plataformes, i altres zones exteriors.

Els aparells d'enllumenat es muntaran de manera que afavoreixi l'enllumenat dels replans d'escales i, equips de mesura, quadres elèctrics i en general tots els equips que precisen de bona il·luminació.

En les zones amb instal·lacions a ras de terra, els aparells es muntaran amb preferència a 3.5 m del terra, a no ser que els plànols indiquin una altra cota. Quan això no sigui possible, es reduirà aquesta alçada, procurant que mai sigui inferior a 2.5 m amb la fi que es puguin canviar les llums, sense necessitat d'escales.

Les presses de corrent en les àrees de procés, es col·locaran a un metre sobre el nivell del terra.

## 2.22. CRITERIS D'AMIDAMENT

L'amidament dels treballs parcials i total executats amb fins de certificació, es realitzaran sobre la unitat completa de material instal·lat, prenent com a base les normes NTE.

En general cap preu ha d'estar supeditat a variacions del de l'euro respecte al d'altres monedes.

Equips en general.

El preu ha d'incloure:

- Transport i col·locació al seu lloc d'emplaçament.
- Connexionat elèctric (potència i comandament).
- Connexionat de canonades.
- Suports.
- Posta en marxa.
- Proves.
- Certificats de qualitat i característiques tècniques.
- Segurs.
- Garanties.

Línies elèctriques.

El preu té que incloure:

- Transport i portada fins el punt d'instal·lació.
- Material auxiliar.
- Suports.
- Proves.
- Certificats de qualitat.

La mesura s'efectuarà per metre lineal de línia instal·lada amb la part proporcional d'accessoris i suports establert.

Quadres de maniobra i protecció.

El preu ha d'incloure:

- Transport i lliurament fins el punt de la instal·lació.
- Material divers: cables, terminals, canaletes, regletes de borns, senyalitzadors de cables i borns, rètols.
- Suports.
- Muntatge a obra: connexionat i senyalització.
- Proves.
- Certificats de qualitat i de característiques tècniques de l'aparellatge.
- Garanties de l'aparellatge.

## 2.23. PROVES I POSTA EN SERVEI

Les proves i verificacions de la instal·lació elèctrica es duran a terme seguint les instruccions contingudes en el present article i abasta el següent:

A) Verificacions dels diversos elements com la instal·lació elèctrica, així com l'acabat de les mateixes proves particulars de materials, fixació, característiques elèctriques, etc.

B) Proves de funcionament independent per cada element del conjunt de la instal·lació mateixa.

Totes les proves i verificacions, tant d'execució com de funcionament, seran realitzades pel contractista conforme indica la direcció d'obra, deixant constància escrita de la data, operacions realitzades i resultats obtinguts, amb indicació de conformitat per part de la direcció d'obra.

Les presents instruccions representen una guia general en les relacions entre el responsable o supervisor del muntatge de la direcció d'obra amb els tècnics del contractista a qui correspon la responsabilitat del bon funcionament de la instal·lació d'enllumenat, xarxa de terra, la posta en servei dels cables elèctrics i tots els quadres, panells i equips instal·lats.

L'instal·lador proporcionarà els operaris apropiats per realitzar els assaigs que la direcció d'obra ho requereixi.

La direcció i responsabilitat d'aquests assaigs correrà a càrrec de l'instal·lador.

L'instal·lador serà responsable dels efectes atribuïbles a la mala instal·lació i als materials subministrats per ell.

Comprovar que tots els materials instal·lats compleixen amb els requeriments exigits per l'àrea a on estan instal·lats, així com amb les condicions ambientals.

Comprovar d'acord amb els plànols aprovats, els valors i característiques dels interruptors automàtics, fusibles, mides dels cables, número de circuits i càrrega equilibrada dels mateixos.

Inspeccionar l'estanqueïtat dels premsaestopes, juntes de gomes de caixes de distribució i la de tots els materials utilitzats per la instal·lació a la intempèrie.

Comprovació de la col·locació de les armadures.

Inspeccionar el sistema de posta a terra de les caixes de distribució, bàculs, armadures, etc.

Mesurar la resistència d'aïllament de cada circuit sense estar col·locades les llums. Com a norma general el valor mínim és de 500.000 ohms a terra.

Mesurar amb un luxímetre el nivell d'il·luminació de les diferents àrees de treball, comprovant que les mateixes no són inferiors a les que les normes vigents marquen per cada treball especificat.

Comprovar la tensió de cada pressa d'enllumenat assegurant-se que la posició relativa a la connexió de la fase i del neutre quan procedeixi sigui la mateixa que totes les presses instal·lades.

Comprovar les mides de protecció mecànica efectuades a la xarxa i els elèctrodes.

Desconnectar cada elèctrode de terra i mesurar amb un "megger" la resistència de terra dels mateixos.

Mesurar la resistència de la xarxa de terra solament.

Connectar tots els elèctrodes a la xarxa de terra i mesurar la resistència de terra el valor del qual no ha de ser superior al que manen les normes vigents.

En els quadres elèctrics, s'efectuaran una sèrie de mesures:

Procedir a la neteja del quadre amb un extractor d'aire adequat.

Procedir a la verificació mecànica del quadre, comprovant el parietal de cargols, l'extrabilitat dels aparells. L'eficiència dels bloquejos mecànics, l'absència de cossos estranys, l'eficiència de la posta a terra del quadre i es controlarà que no quedin connexions soltes ja sigui en barra o en cada compartiment.

Verificar la resistència a massa dels circuits principals amb un megger de 500 v pels de 400 v. La prova s'efectuarà amb els interruptors tancats i abans de procedir a connexions amb l'exterior. Per quadres compostos de diverses columnes la resistència no haurà de ser inferior a alguns megohms.

Es revisaran les proteccions del circuit de maniobra general i particular de cada sortida.

Es posaran en tensió les alimentacions dels circuits auxiliars i s'efectuarà el control d'eficiència dels comandaments elèctrics locals, i del funcionament de les llums al davant del quadre, la seqüència de maniobra, les temporitzacions, enclavaments, etc.

En els cables es provaran amb les seves terminals i tot disposat pel servei, els cables estaran desconnectats dels seus equips corresponents (quadres, motors, etc.) i les seues borns aïllades del terra.

- Prova de la resistència d'aïllament.

Aquesta prova s'efectuarà amb un marge de 500 V mínim. Es comprovarà que la resistència per km de cable mesurada a obra sigui igual a 0.4 vegades la resistència mesurada en el laboratori del fabricant.

Els cables d'enllumenat es provaran amb un multímetre amb l'objecte de detectar l'existència de postes a massa del sistema.

## 2.24. INSTRUMENTS I EQUIPS PER INSPECCIÓ I PROVES

- Voltímetre i amperímetre.
- Transformadors de tensió e intensitat necessària per lectures que s'hagin de fer en diferents punts.
- Amperímetres de pinça.
- Ohmímetres.
- Compta revolucions.
- Mesuradors d'aïllament de 500 V i 1.000 V.
- Equips de comunicació.
- Mesuradors d'impedància a terra.
- Luxímetres per la mesura de tots els nivells d'enllumenat.
- Equip de càrrega simulada per l'assaig de relés. Equip patró.
- Indicador del sentit de fases, gir del camp giratori.



## 2.25. PLÀNOLS D'OBRA

Serà a càrrec del contractista la posta al dia dels plànols un cop acabat el treball, d'acord amb el realment construït, instal·lat, modificat i/o afegit durant el muntatge de les instal·lacions. El contractista facilitarà a la direcció d'obra una còpia del projecte amb totes les modificacions introduïdes durant la instal·lació.

El cas d'importants modificacions o de parts de la instal·lació projectada pel contractista, a sol·licitud de la direcció d'obra, el contractista lliurarà els corresponents plànols utilitzant formats normalitzats.

Els plànols amb l'estès de cables soterrats, portaran indicada la col·locació real a obra i les eventuais connexions efectuades. En particular, pels plànols efectuats pel contractista, seran a càrrec del mateix les despeses derivades de les raonables modificacions posteriors que tinguessin lloc durant la seva realització i fins l'aprovació dels nomenats plànols per la direcció d'obra.

Terrassa, Febrer de 2022  
El Facultatiu

Eudald Fabrés Martínez  
Núm. Col·legiat 23456 EBCN

## 6. CÀLCULS JUSTIFICATIUS

### 01. TENSÍO NOMINAL

La tensió d'alimentació serà de 230 V I + N i la connexió del neutre correspon al sistema TT. A través del quadre es realitzaran les alimentacions als equips a 230V monofàsic.

### 02. CÀLCUL DE LES CAIGUDES DE TENSÍO

La caiguda de tensió màxima admissible per a qualsevol circuit d'enllumenat serà del 3%. Per circuits de força s'acceptarà una c.d.t. màxima del 5%. No s'ha considerat caiguda de tensió anterior a l'origen.

Per a no superar el 5% de caiguda de tensió, s'ha calculat la longitud màxima que pot tenir cada línia de força de 2,5mm<sup>2</sup> de secció. Per a una potència de 3680W, que es la potencia màxima corresponent a una intensitat de 16A, els càlculs son els següents:

La caiguda de tensió s'ha calculat d'acord a les següents expressions:

Circuit monofàsic:

$$e = \frac{2 * P * L}{V * \delta * S * 0,8} * \frac{100}{V}$$

Circuit trifàsic:

$$e = \frac{P * L}{V * \delta * S * 0,8} * \frac{100}{V}$$

$$L = 37,4m$$

Sent:

P	Potencia nominal en watts	$\delta$	Resistivitat del coure
L	Longitud del circuit en metres	S	Secció del cable en mm <sup>2</sup>
e	Caiguda de tensió en %		

#### a. CÀLCULS PER AL DIMENSIONAT DELS CONDUCTORS

D'acord a la intensitat nominal de cada circuit d'una instal·lació per a un edifici, el REBT estableix una intensitat màxima admissible per a cadascuna de les seccions corresponents per diferents cables d'acord als seus aïllaments, condicions d'instal·lació i temperatures.

Es consideren a més, altres factors a l'hora de seleccionar la secció corresponent al tipus de receptor:

Si s'escau s'ha d'aplicar als valors d'intensitat suportada pel cable un factor d'agrupament corresponent a la influència deguda a la proximitat d'altres conductors o circuits respecte al conductor calculat.

S'ha de tenir en compte les màximes caigudes de tensió tolerades per a cada un dels trams de la instal·lació.

S'ha de tenir en compte, el calibre dels magnetotèrmics per evitar que aquesta intensitat sigui superior a la suportada pel cable.

També es considerarà el càlcul de la intensitat de curtcircuit.

(Veure taules de càlcul)

## b. JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE LA PROTECCIÓ CONTRA CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES

Al tractar-se d'un sistema TT, la protecció contra contactes directes i indirectes s'assegura a partir de l'accionament dels interruptors diferencials de la instal·lació, quan la corrent de fuga porta el valor de la  $I_s$  de l'interruptor diferencial i la tensió de contacte no arriba a valors perillosos.

A l'establir, en el cas que pertoca, una resistència a terra, en el pitjor dels casos, de com a màxim  $37 \Omega$  a efectes de càlcul, les tensions de contacte dels elements metàl·lics connectats a terra seran de:

$$I_s = 30 \text{ mA} \qquad V_c = 37 \cdot 0,030 = 1,11 \text{ V}$$

$$I_s = 300 \text{ mA} \qquad V_c = 37 \cdot 0,300 = 11,1 \text{ V}$$

Per tant, s'observa que les tensions de contacte son inferiors a les màximes permeses, aquestes mai seran superiors als 24V.

## c. Càlcul de la protecció contra sobreintensitats per curtcircuit

El nivell que pot aguantar un cable ve determinat per la fórmula:

$$I_{cc} \cdot t^{1/2} < K \cdot S$$

Essent:

$I_{cc}$	Corrent de curtcircuit
$t$	Temps de duració del curtcircuit
$K$	Factor que depèn de la naturalesa del material
$S$	Secció del conductor

## 7. PLANNING D'OBRA

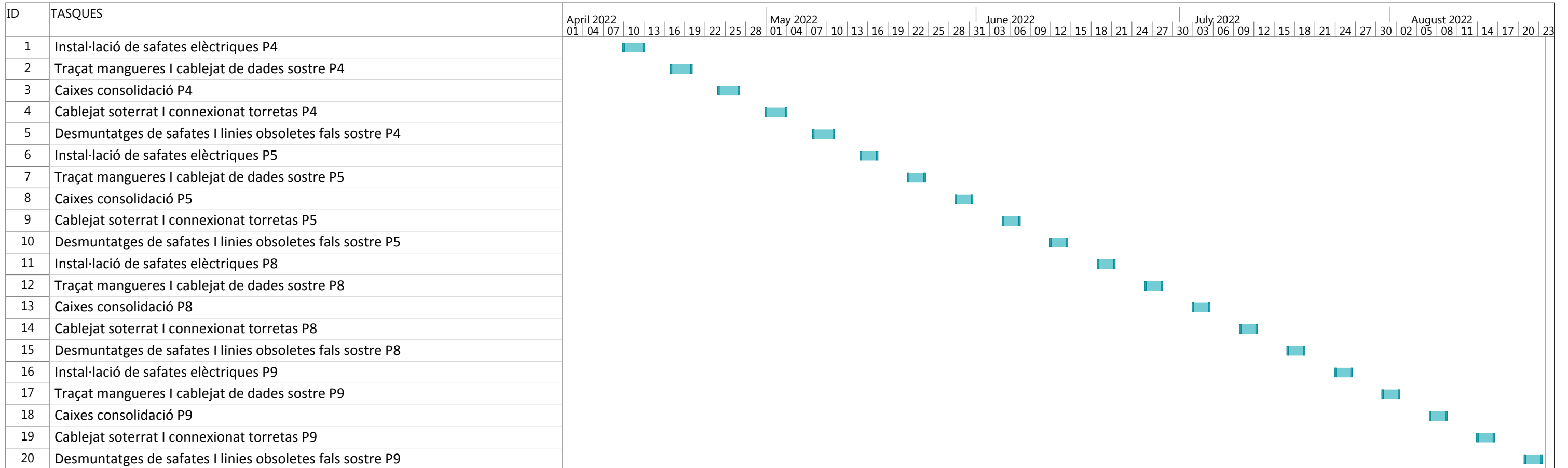
El termini d'execució de l'obra és de 5 mesos.

Seguidament es mostra el planning desglossat per tasques d'obra, tant per planta afectada com la planificació global de l'obra.

PLANNING DESGLOSSAT PLANTA 4/ PLANTA TIPUS

ID	TASQUES	Mon 06/04	Wed 08/04	Fri 10/04	Sun 12/04	Tue 14/04	Thu 16/04	Sat 18/04	Mon 20/04	Wed 22/04	Fri 24/04	Sun 26/04	Tue 28/04	Thu 30/04	Sat 02/05	Mon 04/05	Wed 06/05	Fri 08/05	Sun 10/05	Tue 12/05	
1	<b>Instal·lació de safates elèctriques P4</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Desmuntatge plaques sostre			0	0																
3	Instal·lació nova safata elèctrica desde quadres existents			0	0																
4	Instal·lació nova safata dades desde racks existents			0	0																
5	Treballs fusteria registres pilars			0	0																
6	Muntatge plaques sostre				0																
7	<b>Traçat mangueres i cablejat de dades sostre P4</b>																				
8	Desmuntatge plaques sostre						0														
9	Traçat noves mangueres elèctriques per safata desde quadres elèctrics						0														
10	Traçat noves línies de dades desde rack per safata						0														
11	Instal·lació caixes de derivació a safata						0														
12	Traçat mangueres fins a pilars						0														
13	Treballs fusteria registres pilars							0													
14	Treballs equipament rack						0														
15																					
16	Muntatge plaques sostre							0													
17	<b>Caixes consolidació P4</b>																				
18	Instal·lació caixes elèctriques										0										
19	Instal·lació connectors i connexionat										0										
20	Instal·lació caixes de dades										0										
21	Grimpat punts dades										0										
22	<b>Cablejat soterrat i connexionat torretas P4</b>																				
23	Desmuntatges radelec																				
24	Desmuntatge cablejat soterrat existent																				
25	Substitució torretes obsoletes																				
26	Traçats cablejat elèctric																				
27	Traçats cablejat dades																				
28	<b>Desmuntatges de safates i línies obsoletes fals sostre P4</b>																				
29	Desmuntatge plaques sostre																				
30	Desmuntatge línies i safates																				
31	Muntatge plaques sostre																				

PLANNING GENERAL D'OBRA



**GUIA PER AL PROCES D'OBTENCIÓ DE COMUNICAT DIFERIT D'OBRES A L'INTERIOR DELS LOCALS QUE NO MODIFIQUIN LA DISTRIBUCIÓ, L'ESTRUCTURA O LA FAÇANA EN EDIFICIS CATALOGATS D'INTERÈS NACIONAL A O D'INTERÈS LOCAL B.**

>>

<b>INFORME IDONEITAT TECNICA</b>	<b>PRESENTACIÓ COMUNICAT O-2m-4a2</b>
<b>ON</b> Entitats col·laboradores de l'Ajuntament de Barcelona	<b>ON</b> Portal de tràmits (bcn.cat), OAC
<b>QUE CAL APORTAR</b> <b>PROJECTE TÈCNIC</b> <b>PDF 1</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Memòria</li> <li>▪ Plànols</li> <li>▪ Pressupost</li> </ul> <b>ANNEXOS AL PROJECTE</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Informe previ del Servei de Patrimoni d'acord amb l'article 47.2, la clàusula addicional 1a i l'Annex 3 de l'ORPIMO (1)</li> <li>▪ Documentació complementària d'acord amb l'Annex 3 de la ORPIMO</li> <li>▪ Fotografies de la zona d'actuació</li> <li>▪ Documentació bonificació</li> </ul> <b>ANNEXOS A L'EXPEDIENT</b> <b>PDF 2</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Declaracions responsables: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ DRPOB-01 del tècnic conforme disposa de titulació adient</li> <li>▪ DRPOB-03 del tècnic/a d'assumeix de direcció de l'obra</li> <li>▪ DRPOB-04 del tècnic/a d'assumeix de direcció de l'execució de l'obra</li> <li>▪ DRPOB-06 del tècnic d'adequació a règim de comunicat</li> </ul> </li> <li>▪ INPOB-01 documentació acreditativa de la representació per a la presentació de llicència, si és el cas</li> <li>▪ Full de consulta prèvia final</li> </ul>	<b>QUE CAL APORTAR</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Número de consulta prèvia</li> <li>▪ NIF titular o representant</li> <li>▪ Número d'informe d'idoneïtat tècnica</li> </ul>

(1) En cas que es requereixi a la consulta prèvia

## Metadades del document

<b>Núm. expedient</b>	2019/0019031
<b>Tipus documental</b>	Projecte
<b>Títol</b>	Projecte de substitució de la instal·lació elèctrica de distribució de força i el cablejat de la xarxa de dades a les plantes 4a, 5a, 8a i 9a de l'edifici de Can Serra.
<b>Codi classificació</b>	D0503SE27 - Obres obert simplificat

## Signatures

<b>Signatari</b>	<b>Acte</b>	<b>Data acte</b>
EUDALD JOSEP FABRÉS (B02728202)	Signa	10/05/2023 13:05
Saúl Novoa Ariza (TCAT)	Tècnic/a del Servei Promotor Informat de conformitat	17/05/2023 10:52

## Validació Electrònica del document

<b>Codi (CSV)</b>	<b>Adreça de validació</b>	<b>QR</b>
748ab6065d2445204e33	<a href="https://seuelectronica.diba.cat">https://seuelectronica.diba.cat</a>	