



2024

INSTAL·LACIÓ DE NOU SUBQUADRE ELÈCTRIC AMB CARREGADORS INTEL·LIGENTS PER VE I INFRAESTRUCTURA DE RECÀRREGA A L'EDIFICI DE VIA PÚBLICA

Codi	ED 100 18 24	
Adreça	Plaça Granollers nº 11	
Equip redactor	Servei de Manteniment	
Data de creació	26/08/2024	
Control de versions	Data	26/08/2024
	Versió	01
1 FI DE LA POBRESA 2 ENERGIA NETA 3 SALUT I BIENESTAR 4 EDUCACIÓ DE QUALITAT 5 IGUALTAT DE GÈNERE 6 AGUA NETA I SANEJAMENT 7 ENERGIA NETA I ASSEQUIBLE 8 CREIXEMENT ECONÒMIC 9 INDUSTRIA, INNOVACIÓ I INFRAESTRUCTURES 10 REDUCCIÓ DE LES DESIGUALTATS 11 CITATAT SOSTENIBLE 12 CONSUM I PRODUCCIÓ RESPONSABLES 13 ACCIÓ CLIMÀTICA 14 VIDA SUBMARINA 15 VIDA TERRESTRE 16 PAU, JUSTÍCIA I INSTITUCIONS SÒLIDES 17 ALIANÇA PELS OBJECTES		

INSTAL·LACIÓ DE NOU SUBQUADRE ELÈCTRIC AMB CARREGADORS INTEL·LIGENTS PER VE I INFRAESTRUCTURA DE RECÀRREGA

MEMÒRIA VALORADA

ÍNDEX

I. MEMÒRIA	2
DD DADES GENERALS	2
DD 1 Objecte de l'encàrrec.....	2
DD 2 Identificació i agents	2
DD 3 Pressupost.....	3
DD 4 Termini d'execució.....	3
MD MEMÒRIA DESCRIPTIVA	4
MD 1 Antecedents i condicionants de partida.....	4
MD 2 Descripció de la proposta	4
ANNEXES	7
AN 1 RECULL FOTOGRÀFIC ESTAT ACTUAL.....	7
AN 2 CÀLCULS ELÈCTRICS.....	10
II. ESTAT D'AMIDAMENTS I PRESSUPOST	11
EA ESTAT AMIDAMENTS.....	11
PR PRESSUPOST	12
III. NORMATIVA TÈCNICA APLICABLE	13
IV. PLEC DE CONDICIONS GENERALS.....	22
PL 1 Definició i normes d'aplicació general	22
PL 2 Disposicions generals.....	23
PL 3 Inici de les obres.....	24
PL 4 Desenvolupament i control de les obres	25
PL 5 Responsabilitats especials del contractista.....	28
PL 6 Amidament i abonament.....	29
V. SEGURETAT I SALUT EN OBRES SENSE PROJECTE	31
VI. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA.....	34

I. MEMÒRIA

DD DADES GENERALS

DD 1 Objecte de l'encàrrec

L'objecte de la present memòria valorada és la descripció i valoració dels treballs a realitzar per la instal·lació d'un nou subquadre elèctric per l'ampliació de punts de recarrega per a motocicletes elèctriques i instal·lació de carregadors de VE, així com la instal·lació de la infraestructura de recarrega de VE per atendre a futures ampliacions de la flota de VE a l'Edifici de Via Pública de l'Ajuntament de Mataró

DD 2 Identificació i agents

Codi	ED100 18 24
Títol	INSTAL·LACIÓ DE NOU SUBQUADRE ELÈCTRIC AMB CARREGADORS INTEL·LIGENTS PER VE I INFRAESTRUCTURA DE RECÀRREGA
Emplaçament	Plaça Granollers nº 11 08302 Mataró
Referència cadastral	3092008DF5939S0001MK
Promotor	Ajuntament de Mataró
N.I.F.	P-0812000H
Adreça	La Riera, 48, 08301 Mataró (Maresme)
Equip redactor	Jordi Ribas, Enginyer Tècnic Industrial nº 17325 Col·laborador Extern
	Mireia Tarrés, Enginyera Tècnica Industrial Ajuntament de Mataró
	Josefa Sanchez, Enginyera Tècnica Industrial Cap del Servei de Manteniment Ajuntament de Mataró

DD 3 Pressupost

El **pressupost d'execució per contracte (PEC)** dels treballs derivats de la memòria valorada de **INSTAL·LACIÓ DE NOU SUBQUADRE ELÈCTRIC AMB CARREGADORS INTEL·LIGENTS PER VE I INFRAESTRUCTURA DE RECÀREGA** ascendeixen a la quantitat de:

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE		Pàg.	1
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....		25.658,94	
	Subtotal	25.658,94	
13 % Despeses Generals SOBRE 25.658,94.....		3.335,66	
6 % Benefici Industrial SOBRE 25.658,94.....		1.539,54	
21 % IVA SOBRE 30.534,14.....		6.412,17	
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	36.946,31	

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(TRENTA-SIS MIL NOU-CENTS QUARANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)

DD 4 Termini d'execució

El termini d'execució de les obres es fixa en SIS (6) SETMANES.

MD MEMÒRIA DESCRIPTIVA

MD 1 Antecedents i condicionants de partida

L'aparcament de l'Edifici de Via Pública, situat a la planta soterrani -1 disposa de 10 punts de recarrega per a motos elèctriques mitjançant bases schuko (16A) i 2 punts de recàrrega per a VE també amb bases schuko (16A).

Donat l'augment del parc de motos elèctriques es fa necessari incrementar els punts de recàrrega, així com la substitució dels dos punts de recàrrega per a VE amb bases schuko per carregadors amb la funcionalitat de regulació dinàmica de potència (carregadors intel·ligents).

Els punts de recàrrega existents s'alimenten d'un subquadre elèctric exclusiu i que està situat al costat de la porta peatonal amb accés des de l'entrada de servei situada a la rampa d'accés a l'aparcament, el qual s'alimenta del quadre general de l'edifici (QGD), situat al costat de l'entrada de servei de la planta baixa de l'edifici, costat muntanya.

L'edifici disposa d'un subministrament complementari mitjançant grup electrogen de 155 kW (194 kVA), amb quadre de commutació automàtica al quadre general (QGD). El subquadre elèctric destinat a la recàrrega de les motos s'alimenta de la zona no commutada.

La potència contractada de l'edifici és de 100 kW (P1,P2,P3,P4P5) i de 110 kW (P6) i a partir de l'anàlisi de les dades quart-horàries del maxímetre de la instal·lació (període de referència del 1/01/23 al 31/12/23) es desprèn que la potència màxima demandada de la instal·lació va ser de 100 kW, el dia 01/02/23 a les 7:45. Per tant la potència romanent disponible per atendre un increment del número de carregadors seria de 10 kW sempre i quan es modifiqués la potència contractada fins als 110 kW en tots els períodes.

MD 2 Descripció de la proposta

Descripció general de l'equipament

A l'Edifici de Via Pública s'hi troben diferents serveis municipals tals com la Policia Local, Protecció Civil, Benestar Animal i Convivència Ciutadana. L'equipament consta de planta baixa planta i soterrani, destinat a dependències policials i altres, destinant-se la major part de la planta soterrani a aparcament dels serveis que s'ubiquen a l'edifici. Per sota d'aquesta primera planta soterrani es disposa d'una altra planta, també destinada a aparcament, però en aquest cas de rotació i per a la ciutadania, amb accés independent i gestionat per PUMSA.

Preexistències

Com ja s'ha comentat en l'apartat d'antecedents, l'aparcament disposa de 10 punts de recàrrega per a motos elèctriques mitjançant bases schuko (16A) i 2 punts de recàrrega per a VE també amb bases schuko (16A). Les motos elèctriques (amb carregador integrat de 1,3 kW) carreguen en Mode 1 (incompatible amb carregadors amb la funcionalitat de control dinàmica de potència) i per tant amb una presa standard (base schuko de 16A), mentre que els VE carreguen en Mode 3 i per tant compatibles amb carregadors amb la funcionalitat de control dinàmica de potència.

Descripció general de la proposta

El projecte preveu la instal·lació de 4 nous punts de recarrega per a motos elèctriques mitjançant base schuko de 16A, passant dels 10 existents a un total de 14, així com la substitució dels 2 punts de recàrrega de VE amb bases schuko per 1 carregador de VE amb presa doble de 7,4 kW c/u, amb mode de càrrega Mode 3 i connectors Tipus 2 (Mennekes) segons UNE-EN 62196-2.

La instal·lació dels nous punts de recàrrega per a motos, implicarà un augment de la potència instal·lada de 5,2 kW (4 ut x 1,3 kW), mentre que el nou carregador de VE, amb dos preses de 7,4 kW, suposarà

un augment de 14,8 kW, i per tant un augment total de 20 kW. La potència romanent disponible de l'edifici (considerant que es modifiquessin tots els períodes a 110 kW) seria de 10 kW, la qual es podria considerar suficient per atendre aquestes noves necessitats, si es fes una gestió òptima de les franges horàries de recàrrega i es mantingui el perfil de demanda del període de referència analitzat. En aquest sentit s'ha previst la instal·lació d'interruptors horaris en el subquadre elèctric per als punts de recàrrega de les motos, que permetran gestionar les seves càrregues. En cas que aquesta mesura no fos suficient, caldria doncs explorar la possibilitat d'haver de realitzar una modificació de la potència contractada de l'edifici.

El nou carregador per a VE que s'instal·larà serà amb la funcionalitat de control dinàmic de potència (carregador intel·ligent), però donat que de moment només s'instal·larà una unitat, no justifica la instal·lació d'un sistema DLM (Dynamic Load Management), el qual permetria, en cas de disposar de varis carregadors, regular la potència de recàrrega d'aquests en funció de la potència disponible de l'edifici. En un escenari futur, on s'ampliés la flota de VE i per tant el nombre de carregadors, aleshores quedaria justificada la instal·lació del sistema DLM.

Així mateix i per atendre l'hipotètic augment de la flota de VE, s'aprofitarà la intervenció per estendre la infraestructura de recàrrega (canalitzacions i suportacions) per a tot l'aparcament.

S'instal·larà un nou subquadre elèctric (SQ6), amb reserva d'espai suficient per atendre les futures ampliacions, el qual s'instal·larà al magatzem de neteja situat a la planta soterrani i al costat dels quadres existents SQ4/1 i SQ4/2. A aquest nou subquadre s'hauran de reconduir les línies dels punts de càrrega ja existents de les motos, mentre que el subquadre elèctric existent es desmuntarà. El nou subquadre elèctric s'alimentarà del quadre general de l'equipament (QGD) el qual està situat al costat de l'entrada de servei de l'edifici, costat muntanya. Aquest nou emplaçament del nou subquadre permet reduir la distància de la línia d'alimentació envers a l'ubicació del subquadre existent destinat a la recàrrega de les motos.

Instal·lació elèctrica

Al quadre general (QDGM) es substituirà el magnetotèrmic de 125A que alimenta al subquadre existent, per un interruptor automàtic regulable de caixa moldejada de 160A amb bloc de relés magnetotèrmic, així com una nova estesa de 4x70 mm² (T)35 mm² fins a la nova ubicació del nou subquadre elèctric (SQ6), havent-se de retirar la línia de 5x35 mm² que alimenta al subquadre existent.

El nou quadre elèctric a instal·lar (SQ6) disposarà d'un seccionador en carga de caixa moldejada de 250A i tota l'aparamenta que apareix en els esquemes unifilars. El quadre elèctric i la seva línia d'alimentació s'ha dimensionat per a preveure les futures ampliacions que es puguin esdevenir per l'increment de nous punts de recàrrega de VE. Per tal de gestionar la recàrrega de les motos elèctriques, s'ha previst la instal·lació d'interruptors horaris en el quadre elèctric.

Es preveu la instal·lació de nova canal metàl·lica amb tapa i separador, muntada a la paret lateral costat muntanya i per sota de la canal existent per alimentar els nous punts de recarrega de les motos, així com els existents. Tanmateix es realitzarà una estesa de safates de reixa amb separador per a la resta de l'aparcament, que servirà per alimentar el nou carregador de VE a instal·lar, així com deixar les canalitzacions previstes per a les futures ampliacions de carregadors per a VE. Es realitzarà una unió equipotencial als diferents punts de la canal metàl·lica i safata de reixa que presentin unions entre elles.

Les línies dels punts de recàrrega de les motos seran de 3x4 mm², mentre que les línies del nou carregador per VE a instal·lar seran de 3x10 mm² per tal de donar compliment al criteri de caiguda de tensió màxima permesa en línies interiors.

Els conductors a utilitzar seran de coure, de tensió assignada 0'6/1KV, no propagadors de l'incendi, amb emissió de fums i opacitat reduïda i d'acord a la norma UNE 21123 part 4 o 5 i que recorreran sobre safata de reixa amb separador, fins a les caixes de derivació, de les quals partiran tubs protectors

rígid, aïllant i no propagador de l'incendi en muntatge superficial fins als nous punts de recarrega de motos i al carregador de VE. Totes les canalitzacions de la instal·lació modificada contindran un conductor de protecció, el qual arribarà a tots els punts de la instal·lació, unit a un terra de valor tal que no permeti valors de tensió de contacte superiors a 24V en locals conductors (locals humits, mullats i instal·lacions interior d'habitatges) i en instal·lacions d'enllumenat públic i de 50V en la resta de locals, com és el cas.

Per el càlcul de les seccions dels conductors s'han tingut en compte les següents fórmules:

Per monofàsic

$$I = \frac{P_c}{U \cdot \cos \varphi}$$

$$e = \frac{2 \cdot L \cdot P_c}{K \cdot s \cdot U}$$

Per trifàsic

$$I = \frac{P_c}{\sqrt{3} \cdot U \cdot \cos \varphi}$$

$$e = \frac{L \cdot P_c}{K \cdot s \cdot U}$$

On

P _c :	Potència de càlcul
L:	Longitud de la línia
K:	conductivitat, per el Cu = 56
s:	secció del conductor
I:	Intensitat
U:	Tensió nominal

A més, s'han tingut en compte els factors de reducció pel sistema d'instal·lació i tipus d'aïllament d'acord a la norma UNE 20460-5-523 per obtenir les intensitats admissibles de cada cable.

Donat que es disposa d'un sol usuari, i per tant no existeix la línia general d'alimentació, les caigudes de tensió màximes permeses a la derivació individual serà de 1'5%, mentre que per els circuits interiors destinats a enllumenat serà del 3% i del 5% per a altres usos.

A l'annex corresponent s'adjunta el full de càlcul de les línies elèctriques objectes del projecte.

Carregadors VE

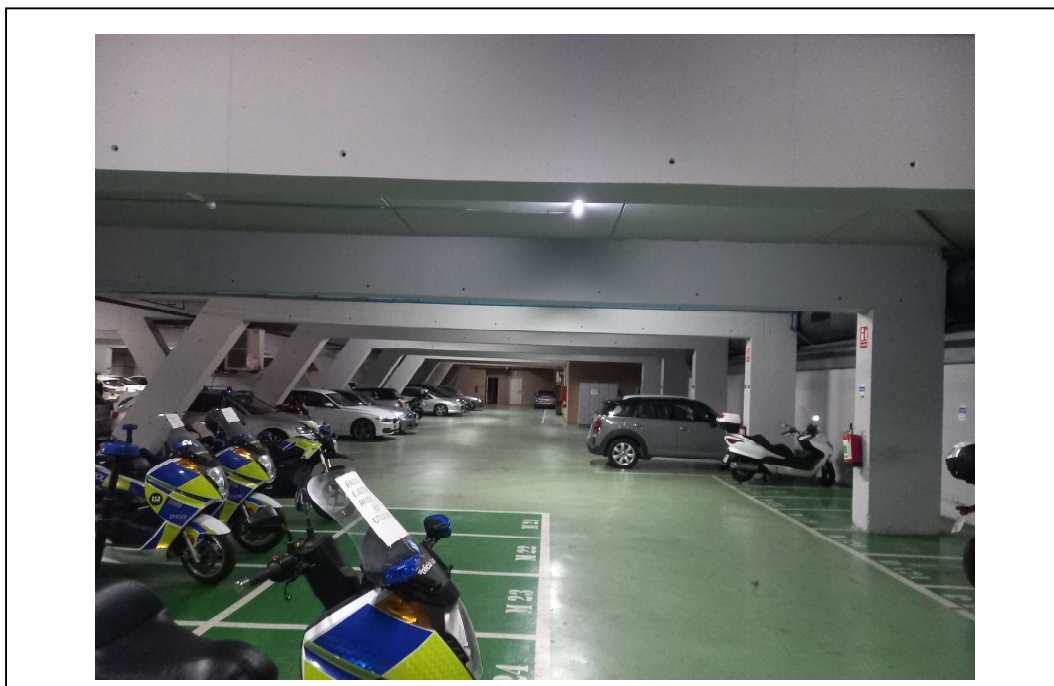
El carregador de VE previst seria de Circutor Model ePark M- 2C2, amb dos preses de 7'4 kW monofàsiques, mode recàrrega 3 i connector Tipo 2, amb comunicació ethernet i protocol OCPP 1.5/1.6J els quals s'instal·laran als llocs indicats als plànols.

Mataró, Agost del 2024

L'Enginyer Tècnic Industrial
Jordi Ribas Cruells
Nº Col·legiat: 17325

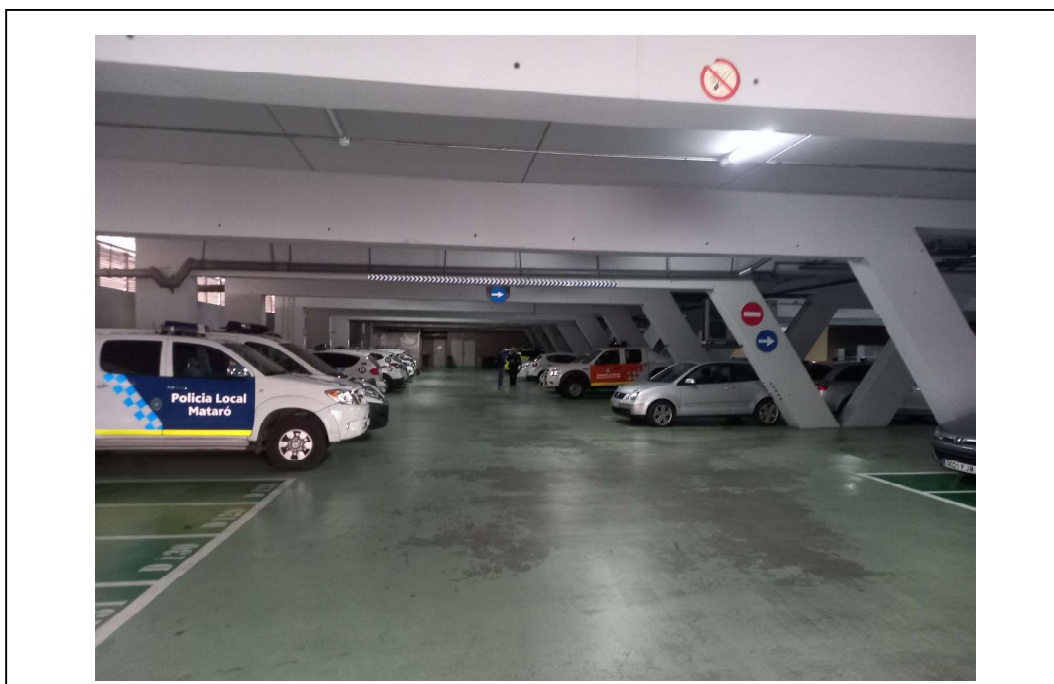
ANNEXES

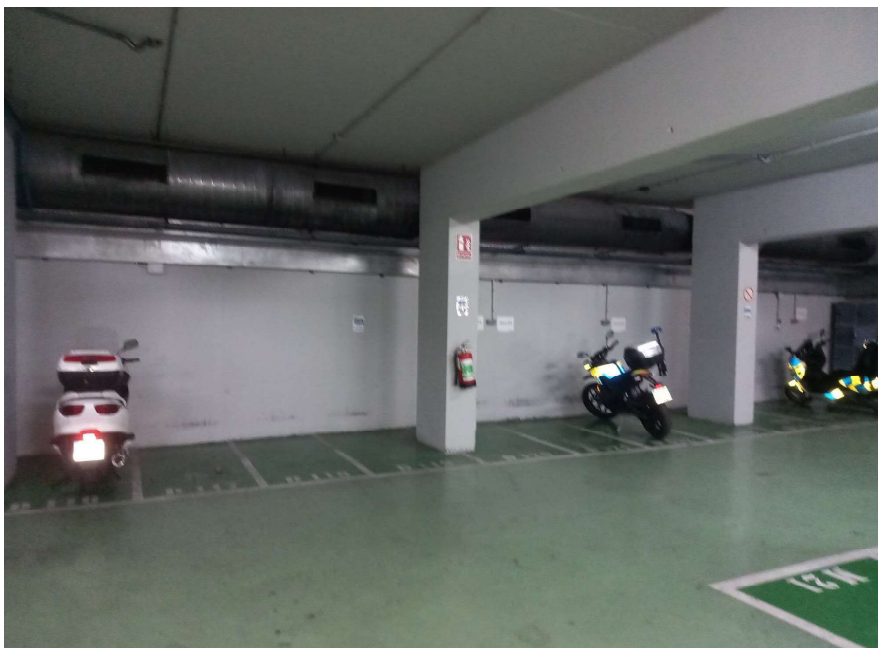
AN 1 RECULL FOTOGRÀFIC ESTAT ACTUAL



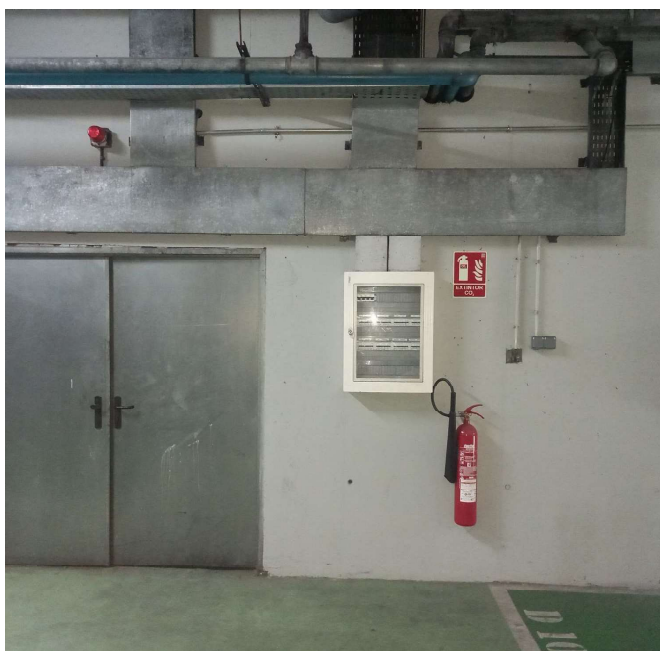
Àmbit general aparcament

Àmbit general aparcament



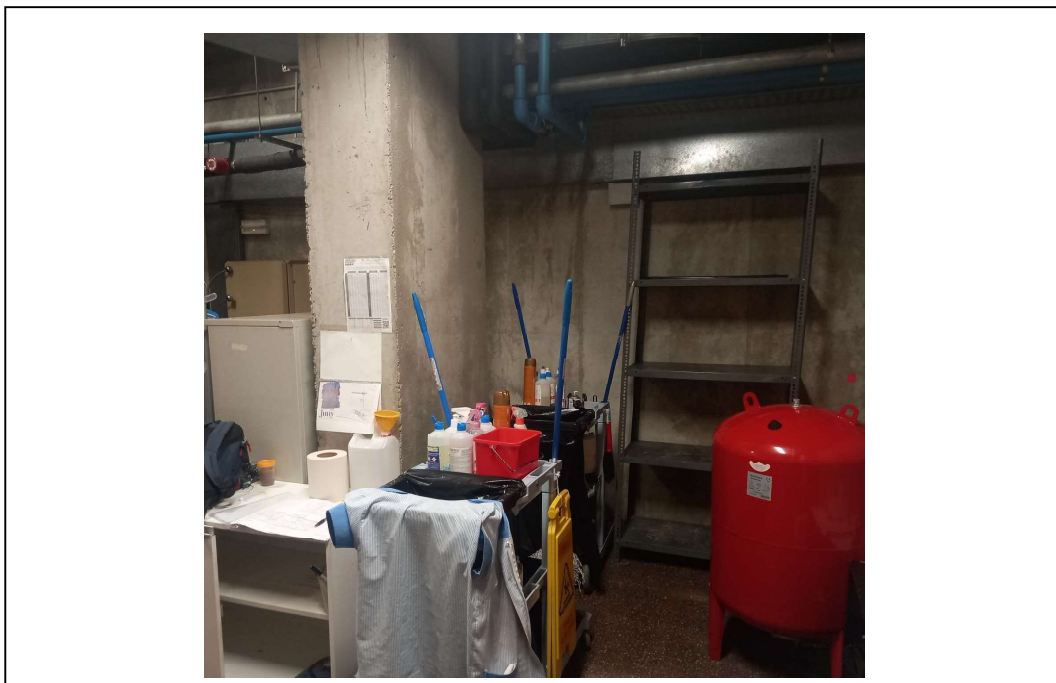


Zona aparcament motos a afegir punts de recàrrega

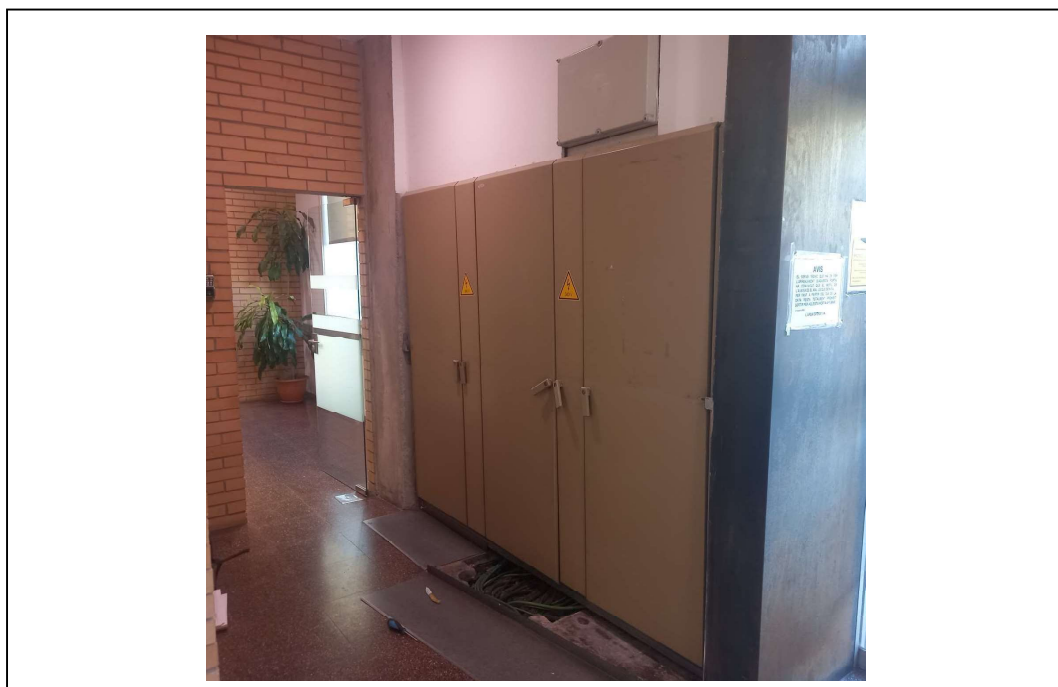


Quadre elèctric a desmuntar

Zona magatzem neteja a instal·lar nou subquadre elèctric



Zona quadre general edifici



AN 2 CÀLCULS ELÈCTRICS

CÀLCUL D'INSTAL·LACIONS DE BADA TENSIÓ	
PROJECTE	INSTAL·LACIÓ DE NOU SUBQUADRE I CARREGADORS INTEL·LIGENTS PER A VE
UBACIÓ	PLAÇA GRANOLLERS Nº 11 MATARÓ -EDIFICI VIA PÚBLICA-
OBSERVACIONS	

Potència instal·lada (ampèria)	58.600 W
Intens. nominal I _{GA}	160 A
Tensió subministrament	3x230/400 V
Pot. Màx. Admissible	111 kW

Circuit	
1	F + N
2	3 F + N
3	F + F
4	3 F
Conductors	
1	H07V (750 V)
2	ES0721 (750 V)
3	VV 0,6 / 1 kV
4	RV 0,6 / 1 kV
5	RZ1 0,6 / 1 kV
Tipus d'instal·lació	
A	Conductors aïllats en tubs encastrats en parets aïllants
A2	Cables multiconductors en tubs encastrats en parets aïllants
B	Conduct. aïllats en tubs en muntatge superficial o encastrats en obra
B2	Cables multicond. en tubs en muntatge superi. o encastrats en obra
C	Cables multiconductors directament sobre la paret
D	Cables multiconductors en conductes enterrats
E	Cables multicond. a l'aire lliure. Dist. a la paret no inferior a 0,3·D
F	Cables unipolars en contacte mutu. Dist. a la paret no inferior a D
G	Cables unipolars separats un mínim de D

Nº	Descripció del circuit	Pot (W)	F _{mult}	cos φ	L (m)	ΔU (%)	Org	Secció (mm2)	F _{calc}	Fases	Codi
----	------------------------	---------	-------------------	-------	-------	--------	-----	--------------	-------------------	-------	------

GGD	Quadre general (GGD)										
LVE	Subquadre VE (S36)	59900	1	0,9	10	5		70	0,55		25F

SQ8	Subquadre VE										
LVE1	Base plaça 116	3200	1	0,9	25	5	LVE	4	1	RN	15E
LVE2	Base plaça 117	3200	1	0,9	25	5	LVE	4	1	RN	15E
LVE3	Base plaça 118	3200	1	0,9	27	5	LVE	4	1	SN	15E
LVE4	Base plaça 119	3200	1	0,9	27	5	LVE	4	1	SN	15E
LVE5	Base plaça 120	3200	1	0,9	31	5	LVE	4	1	TN	15E
LVE6	Base plaça 121	3200	1	0,9	31	5	LVE	4	1	TN	15E
LVE7	Base plaça 122	3200	1	0,9	33	5	LVE	4	1	RN	15E
LVE8	Base plaça 123	3200	1	0,9	33	5	LVE	4	1	RN	15E
LVE9	Base plaça 124	3200	1	0,9	37	5	LVE	4	1	SN	15E
LVE10	Base plaça 125	3200	1	0,9	37	5	LVE	4	1	SN	15E
LVE11	Base plaça 126	3200	1	0,9	39	5	LVE	4	1	TN	15E
LVE12	Base plaça 127	3200	1	0,9	39	5	LVE	4	1	TN	15E
LVE13	Base plaça 100	3200	1	0,9	48	5	LVE	4	1	TN	15E
LVE14	Base plaça 101	3200	1	0,9	48	5	LVE	4	1	TN	15E
LVE15	Carregador VE 1.1	7400	1	0,9	28	5	LVE	10	1	RN	15E
LVE16	Carregador VE 1.2	7400	1	0,9	28	5	LVE	10	1	SN	15E
LVE17	Reserva	0	1	0,9	0	5	LVE	10	1	TN	15E

Circuit	Conductors	Tipus d'instal·lació (Taula 1 ITC-BT-19)
---------	------------	--

3 F + N	RZ1 0,6 / 1 kV	Cables unipolars en contacte mutu. Dist. a la paret no inferior a D
---------	----------------	---

F + N	RZ1 0,6 / 1 kV	Cables multicond. a l'aire lliure. Dist. a la paret no inferior a 0,3·D
F + N	RZ1 0,6 / 1 kV	Cables multicond. a l'aire lliure. Dist. a la paret no inferior a 0,3·D
F + N	RZ1 0,6 / 1 kV	Cables multicond. a l'aire lliure. Dist. a la paret no inferior a 0,3·D
F + N	RZ1 0,6 / 1 kV	Cables multicond. a l'aire lliure. Dist. a la paret no inferior a 0,3·D
F + N	RZ1 0,6 / 1 kV	Cables multicond. a l'aire lliure. Dist. a la paret no inferior a 0,3·D
F + N	RZ1 0,6 / 1 kV	Cables multicond. a l'aire lliure. Dist. a la paret no inferior a 0,3·D
F + N	RZ1 0,6 / 1 kV	Cables multicond. a l'aire lliure. Dist. a la paret no inferior a 0,3·D
F + N	RZ1 0,6 / 1 kV	Cables multicond. a l'aire lliure. Dist. a la paret no inferior a 0,3·D
F + N	RZ1 0,6 / 1 kV	Cables multicond. a l'aire lliure. Dist. a la paret no inferior a 0,3·D
F + N	RZ1 0,6 / 1 kV	Cables multicond. a l'aire lliure. Dist. a la paret no inferior a 0,3·D
F + N	RZ1 0,6 / 1 kV	Cables multicond. a l'aire lliure. Dist. a la paret no inferior a 0,3·D
F + N	RZ1 0,6 / 1 kV	Cables multicond. a l'aire lliure. Dist. a la paret no inferior a 0,3·D
F + N	RZ1 0,6 / 1 kV	Cables multicond. a l'aire lliure. Dist. a la paret no inferior a 0,3·D
F + N	RZ1 0,6 / 1 kV	Cables multicond. a l'aire lliure. Dist. a la paret no inferior a 0,3·D
F + N	RZ1 0,6 / 1 kV	Cables multicond. a l'aire lliure. Dist. a la paret no inferior a 0,3·D

Pot. aparent (VA)	U (V)	Int (A)	Secció (mm2)	I adm (A)	Pot. sense multipl. (W)	ΔU parc. (%)	ΔU tot (%)	I cc (kA)	Protec. (A)
-------------------	-------	---------	--------------	-----------	-------------------------	--------------	------------	-----------	-------------

36422	400	52,6	4 x 70 + 135	195	36422	0,07	0,07	14,2	160,0
-------	-----	------	--------------	-----	-------	------	------	------	-------

3556	230	15,5	2 x 4 + T4	36	3556	1,75	1,82	0,7	16,0
3556	230	15,5	2 x 4 + T4	36	3556	1,75	1,82	0,7	16,0
3556	230	15,5	2 x 4 + T4	36	3556	1,89	1,96	0,7	16,0
3556	230	15,5	2 x 4 + T4	36	3556	1,89	1,96	0,7	16,0
3556	230	15,5	2 x 4 + T4	36	3556	2,17	2,24	0,6	16,0
3556	230	15,5	2 x 4 + T4	36	3556	2,17	2,24	0,6	16,0
3556	230	15,5	2 x 4 + T4	36	3556	2,31	2,38	0,6	16,0
3556	230	15,5	2 x 4 + T4	36	3556	2,31	2,38	0,6	16,0
3556	230	15,5	2 x 4 + T4	36	3556	2,59	2,66	0,5	16,0
3556	230	15,5	2 x 4 + T4	36	3556	2,59	2,66	0,5	16,0
3556	230	15,5	2 x 4 + T4	36	3556	2,73	2,80	0,5	16,0
3556	230	15,5	2 x 4 + T4	36	3556	2,73	2,80	0,5	16,0
3556	230	15,5	2 x 4 + T4	36	3556	3,36	3,43	0,4	16,0
3556	230	15,5	2 x 4 + T4	36	3556	3,36	3,43	0,4	16,0
8222	230	35,7	2 x 10 + T10	60	8222	1,81	1,88	1,5	40,0
8222	230	35,7	2 x 10 + T10	60	8222	1,81	1,88	1,5	40,0
0	230	0,0	2 x 10 + T10	60	0	0,00	0,07	9,2	40,0

L'Enginyer Tècnic Industrial
Jordi Ribas i Cruells
Nº col·legiat: 17.325

II. ESTAT D'AMIDAMENTS I PRESSUPOST

EA ESTAT AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

Data: 31/07/24

Pàg.: 1

Obra	01	PRESSUPOST ED100 18 24
Capítol	01	INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA
Títol 3	01	QUADRES ELÈCTRICS I CAIXES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PG10-UJ01	u	Subministrament i instal·lació de quadre elèctric, amb armari metàl·lic G de Schneider amb porta plena i pany amb clau, IP40-IK08.33 mòduls per fila i dimensions totals 1872x595, inclosos tots els elements que apareixen a l'esquema unifilar marca Schneider i deixant una reserva mínima per futures ampliacions del 20%, amb embarrats, bornes, petit material d'instal·lació, portaplànols i tots els circuits rotulats i connectats, muntat i col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

2	PG4A-EOR6	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de caixa emmotllada, de 160 A d'intensitat màxima i calibrat a 160 A, amb 4 pols i 4 relès i bloc de relès magnetotèrmic estàndard, de 36 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, muntat superficialment					
---	-----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	QDG		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

3	PG13-E31Z	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 120x160 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment					
---	-----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ampliació instal·lació		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	Restitució caixes existents		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							4,000	

4	PG12-DH7N	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment					
---	-----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ampliació instal·lació		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2	Restitució caixes existents		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							12,000	

Obra	01	PRESSUPOST ED100 18 24
Capítol	01	INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA
Títol 3	02	TUBS I CANALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PG2J-4C6M	m	Safata metàl·lica de reixa amb separadors d'acer electrozincat, d'alçària 50 mm i amplària 400 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			35,000				35,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							35,000	

2	PG2J-4C6L	m	Safata metàl·lica de reixa amb separadors d'acer electrozincat, d'alçària 50 mm i amplària 300 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport					
---	-----------	---	--	--	--	--	--	--

AMIDAMENTS

Data: 31/07/24

Pàg.: 2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			75,000				75,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 75,000

3	PG2J-4C6K	m	Safata metàl·lica de reixa amb separadors d'acer electrozincat, d'alçària 50 mm i amplària 200 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport					
---	-----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

4	PG2J-4BNL	m	Safata metàl·lica de reixa amb coberta i separadors d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 50 mm i amplària 300 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport					
---	-----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Mur costat muntanya		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 30,000

5	PG2P-6T09	m	Tub rigid de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment					
---	-----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Noves línies carregadors motos		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
2	Restitució línies existents carregadors motos		40,000				40,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 50,000

Obra	01	PRESSUPOST ED100 18 24
Capítol	01	INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA
Títol 3	03	CONDUCTORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PG33-E43B	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x70 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Linia Quadre General a Subquadre VE		4,000	10,000			40,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 40,000

2	PG33-E437	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata					
---	-----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Linia Quadre General a Subquadre VE		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

3	PG33-E43Z	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al					
---	-----------	---	---	--	--	--	--	--

AMIDAMENTS

Data: 31/07/24

Pàg.: 3

foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Carregador 1.1		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#
2	Carregador 1.2		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							60,000	

4 PG33-E43X 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 3x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Schuko plaça 116		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#
2	Schuko plaça 117		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#
3	Schuko plaça 118		27,000				27,000	C#*D#*E#*F#
4	Schuko plaça 119		27,000				27,000	C#*D#*E#*F#
5	Schuko plaça 120		31,000				31,000	C#*D#*E#*F#
6	Schuko plaça 121		31,000				31,000	C#*D#*E#*F#
7	Schuko plaça 122		33,000				33,000	C#*D#*E#*F#
8	Schuko plaça 123		33,000				33,000	C#*D#*E#*F#
9	Schuko plaça 124		37,000				37,000	C#*D#*E#*F#
10	Schuko plaça 125		37,000				37,000	C#*D#*E#*F#
11	Schuko plaça 126		39,000				39,000	C#*D#*E#*F#
12	Schuko plaça 127		39,000				39,000	C#*D#*E#*F#
13	Schuko plaça 100		48,000				48,000	C#*D#*E#*F#
14	Schuko plaça 101		48,000				48,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							480,000	

5 PG35-DY1X m Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x6 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en canal

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Equipotencialitat safates de reixa		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							30,000	

Obra 01 PRESSUPOST ED100 18 24
Capítol 01 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA
Títol 3 04 CARREGADORS VE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	PG52-UJ86	u	Carregador per a VE intel·ligent, amb dos mangueres de 5m i connectors tipus 2, per a recàrrega amb mode 3 segons IEC61851-1, potència regulable de 2,2 a 7,4 kW per connector, connexió ethernet/wifi, protocol de comunicacions OCPP1.6/XML, compatible amb sistema de control de potència DLM, model eNext-PARK-M-2C2 de Circutor o equivalent, col·locat en parament vertical, totalment instal·lat i connectat.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

2 PG60-77MZ u Presa de corrent de superfície, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntada superficialment

AMIDAMENTS

Data: 31/07/24

Pàg.: 4

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ampliació carregadors moto		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							4,000	

Obra 01 PRESSUPOST ED100 18 24
Capítol 01 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA
Títol 3 05 ALTRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P21GL-HCXS	m	Arrencada de línia elèctrica estesa sobre safates o canals, conductors de coure o alumini, amb aïllament i coberta o nus, unipolars o multipolars, de secció entre 35 mm2 i 90 mm2, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Linia subquadre VE existent		55,000				55,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							55,000	

2 P21GL-HCXM m Desmuntatge per a substitució de línia elèctrica estesa sobre safates o canals, conductors de coure o alumini, amb aïllament i coberta o nus, unipolars o multipolars, de fins a 10 mm2 de secció, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Linies alimentació carregadors motos		160,000				160,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							160,000	

Obra 01 PRESSUPOST ED100 18 24
Capítol 02 ALTRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PY02-H8WJ	u	Obertura de forat de fins a 30x30x45 cm per a pas d'instal·lacions en paret de maó massís o pedra, amb mitjans manuals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							5,000	

2 P7DB-65O3 m2 Segellat de buit de pas d'instal·lacions amb coixinet de material intumescent termoexpansiu, amb resistència al foc EI-180

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

3 P182-UJ01 u Projecte de legalització de la modificació de la instal·lació elèctrica i tota la documentació tècnica administrativa associada (CIE,CT final,...), tràmits, gestions i inspecció inicial amb EIC, realització i tramitació de l'expedient per la inscripció al RITSIC, incloent taxes i drets de visat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 31/07/24

Pàg.: 5

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 P182-UJ02 PA Despeses previstes per l'aplicació i execució de l'EBSS i el PSS en l'obra (implantació i execució, proteccions col.lectives i individuals,...)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

PR PRESSUPOST

Pressupost

Resum del pressupost

Últim full

Quadre de preus I

Quadre de preus II

Justificació de preus

PRESSUPOST

Data: 31/07/24

Pàg.: 1

Obra	01	Pressupost ED100 18 24
Capítol	01	INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA
Títol 3	01	QUADRES ELÈCTRICS I CAIXES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG10-UJ01	u Subministrament i instal·lació de quadre elèctric, amb armari metàl·lic G de Schneider amb porta plena i pany amb clau, IP40-IK08.33 mòduls per fila i dimensions totals 1872x595, inclosos tots els elements que apareixen a l'esquema unifilar marca Schneider i deixant una reserva mínima per futures ampliacions del 20%, amb embarrats, bornes, petit material d'instal·lació, portaplànols i tots els circuits rotulats i connectats, muntat i col·locat (P - 6)	7.319,13	1,000	7.319,13
2	PG4A-EOR6	u Interruptor automàtic magnetotèrmic de caixa emmotllada, de 160 A d'intensitat màxima i calibrat a 160 A, amb 4 pols i 4 relès i bloc de relès magnetotèrmic estàndard, de 36 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, muntat superficialment (P - 19)	895,48	1,000	895,48
3	PG13-E31Z	u Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 120x160 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment (P - 8)	28,34	4,000	113,36
4	PG12-DH7N	u Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment (P - 7)	23,78	12,000	285,36
TOTAL Títol 3		01.01.01			8.613,33

Obra	01	Pressupost ED100 18 24
Capítol	01	INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA
Títol 3	02	TUBS I CANALS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG2J-4C6M	m Safata metàl·lica de reixa amb separadors d'acer electrozincat, d'alçària 50 mm i amplària 400 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport (P - 12)	62,44	35,000	2.185,40
2	PG2J-4C6L	m Safata metàl·lica de reixa amb separadors d'acer electrozincat, d'alçària 50 mm i amplària 300 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport (P - 11)	49,26	75,000	3.694,50
3	PG2J-4C6K	m Safata metàl·lica de reixa amb separadors d'acer electrozincat, d'alçària 50 mm i amplària 200 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport (P - 10)	43,34	8,000	346,72
4	PG2J-4BNL	m Safata metàl·lica de reixa amb coberta i separadors d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 50 mm i amplària 300 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport (P - 9)	75,16	30,000	2.254,80
5	PG2P-6T09	m Tub rígida de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment (P - 13)	4,63	50,000	231,50
TOTAL Títol 3		01.01.02			8.712,92

Obra	01	Pressupost ED100 18 24
Capítol	01	INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA
Títol 3	03	CONDUCTORS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG33-E43B	m Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x70 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines,	17,07	40,000	682,80

EUR

PRESSUPOST

Data: 31/07/24

Pàg.: 2

			classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 15)			
2	PG33-E437	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x35 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 14)	9,37	10,000	93,70
3	PG33-E43Z	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 3x10 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 17)	7,67	60,000	460,20
4	PG33-E43X	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 3x4 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 16)	3,52	480,000	1.689,60
5	PG35-DY1X	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x6 mm ² , amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en canal (P - 18)	3,33	30,000	99,90

TOTAL	Títol 3	01.01.03	3.026,20
--------------	----------------	-----------------	-----------------

Obra	01	Pressupost ED100 18 24
Capítol	01	INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA
Títol 3	04	CARREGADORS VE

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PG52-UJ86	u	Carregador per a VE intel·ligent, amb dos mangueres de 5m i connectors tipus 2, per a recàrrega amb mode 3 segons IEC61851-1, potència regulable de 2,2 a 7,4 kW per connector, connexió ethernet/wifi, protocol de comunicacions OCPP1.6/XML, compatible amb sistema de control de potència DLM, model eNext-PARK-M-2C2 de Circutor o equivalent, col·locat en parament vertical, totalment instal·lat i connectat. (P - 20)	1.881,33	1,000	1.881,33
2	PG6O-77MZ	u	Presa de corrent de superfície, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntada superficialment (P - 21)	19,10	4,000	76,40

TOTAL	Títol 3	01.01.04	1.957,73
--------------	----------------	-----------------	-----------------

Obra	01	Pressupost ED100 18 24
Capítol	01	INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA
Títol 3	05	ALTRES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P21GL-HCXS	m	Arrencada de línia elèctrica estesa sobre safates o canals, conductors de coure o alumini, amb aïllament i coberta o nus, unipolars o multipolars, de secció entre 35 mm2 i 90 mm2, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 4)	1,11	55,000	61,05
2	P21GL-HCXM	m	Desmuntatge per a substitució de línia elèctrica estesa sobre safates o canals, conductors de coure o alumini, amb aïllament i coberta o nus, unipolars o multipolars, de fins a 10 mm2 de secció, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 3)	1,12	160,000	179,20

PRESSUPOST

Data: 31/07/24

Pàg.: 3

TOTAL	Titol 3	01.01.05	240,25
-------	---------	----------	--------

Obra	01	Pressupost ED100 18 24
Capítol	02	ALTRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PY02-H8WJ	u	Obertura de forat de fins a 30x30x45 cm per a pas d'instal·lacions en paret de maó massís o pedra, amb mitjans manuals (P - 22)	38,14	5,000	190,70
2	P7DB-65O3	m2	Segellat de buit de pas d'instal·lacions amb coixinet de material intumescent termoexpansiu, amb resistència al foc EI-180 (P - 5)	317,81	1,000	317,81
3	P182-UJ01	u	Projecte de legalització de la modificació de la instal·lació elèctrica i tota la documentació tècnica administrativa associada (CIE,CT final,...), tràmits, gestions i inspecció inicial amb EIC, realització i tramitació de l'expedient per la inscripció al RITSIC, incloent taxes i drets de visat. (P - 1)	2.000,00	1,000	2.000,00
4	P182-UJ02	PA	Despeses previstes per l'aplicació i execució de l'EBSS i el PSS en l'obra (implantació i execució, proteccions col·lectives i individuals,...) (P - 2)	600,00	1,000	600,00
TOTAL			Capítol	01.02		3.108,51

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 31/07/24

Pàg.: 1

NIVELL 2 : Capítol			Import
Capítol	01.01	INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA	22.550,43
Capítol	01.02	ALTRES	3.108,51
Obra	01	Pressupost ED100 18 24	25.658,94
			25.658,94
NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost ED100 18 24	25.658,94
			25.658,94

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg. 1

[illegible]

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(TRENTA-SIS MIL NOU-CENTS QUARANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 31/07/24

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	P182-UJ01	u	Projecte de legalització de la modificació de la instal·lació elèctrica i tota la documentació tècnica administrativa associada (CIE, CT final,...), tràmits, gestions i inspecció inicial amb EIC, realització i tramitació de l'expedient per la inscripció al RITSIC, incloent taxes i drets de visat. (DOS MIL EUROS)	2.000,00 €
P-2	P182-UJ02	PA	Despeses previstes per l'aplicació i execució de l'EBSS i el PSS en l'obra (implantació i execució, proteccions col·lectives i individuals,...) (SIS-CENTS EUROS)	600,00 €
P-3	P21GL-HCXM	m	Desmuntatge per a substitució de línia elèctrica estesa sobre safates o canals, conductors de coure o alumini, amb aïllament i coberta o nus, unipolars o multipolars, de fins a 10 mm ² de secció, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (UN EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	1,12 €
P-4	P21GL-HCXS	m	Arrencada de línia elèctrica estesa sobre safates o canals, conductors de coure o alumini, amb aïllament i coberta o nus, unipolars o multipolars, de secció entre 35 mm ² i 90 mm ² , amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (UN EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	1,11 €
P-5	P7DB-65O3	m2	Segellat de buit de pas d'instal·lacions amb coixinet de material intumescent termoexpansiu, amb resistència al foc EI-180 (TRES-CENTS DISSET EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	317,81 €
P-6	PG10-UJ01	u	Subministrament i instal·lació de quadre elèctric, amb armari metàl·lic G de Schneider amb porta plena i pany amb clau, IP40-IP08.33 mòduls per fila i dimensions totals 1872x595, inclosos tots els elements que apareixen a l'esquema unifilar marca Schneider i deixant una reserva mínima per futures ampliacions del 20%, amb embarrats, bornes, petit material d'instal·lació, portaplànols i tots els circuits rotulats i connectats, muntat i col·locat (SET MIL TRES-CENTS DINOU EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	7.319,13 €
P-7	PG12-DH7N	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment (VINT-I-TRES EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	23,78 €
P-8	PG13-E31Z	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 120x160 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment (VINT-I-VUIT EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	28,34 €
P-9	PG2J-4BNL	m	Safata metàl·lica de reixa amb coberta i separadors d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 50 mm i amplària 300 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport (SETANTA-CINC EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	75,16 €
P-10	PG2J-4C6K	m	Safata metàl·lica de reixa amb separadors d'acer electrozincat, d'alçària 50 mm i amplària 200 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport (QUARANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	43,34 €
P-11	PG2J-4C6L	m	Safata metàl·lica de reixa amb separadors d'acer electrozincat, d'alçària 50 mm i amplària 300 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport (QUARANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	49,26 €
P-12	PG2J-4C6M	m	Safata metàl·lica de reixa amb separadors d'acer electrozincat, d'alçària 50 mm i amplària 400 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport (SEIXANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	62,44 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 31/07/24

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-13	PG2P-6T09	m	Tub rígid de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment (QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	4,63 €
P-14	PG33-E437	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x35 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (NOU EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	9,37 €
P-15	PG33-E43B	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x70 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (DISSET EUROS AMB SET CÈNTIMS)	17,07 €
P-16	PG33-E43X	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 3x4 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (TRES EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	3,52 €
P-17	PG33-E43Z	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 3x10 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (SET EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	7,67 €
P-18	PG35-DY1X	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x6 mm ² , amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en canal (TRES EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	3,33 €
P-19	PG4A-EOR6	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de caixa emmotllada, de 160 A d'intensitat màxima i calibrat a 160 A, amb 4 pols i 4 relès i bloc de relès magnetotèrmic estàndard, de 36 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, muntat superficialment (VUIT-CENTS NORANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	895,48 €
P-20	PG52-UJ86	u	Carregador per a VE intel·ligent, amb dos mangueres de 5m i connectors tipus 2, per a recàrrega amb mode 3 segons IEC61851-1, potència regulable de 2,2 a 7,4 kW per connector, connexió ethernet/wifi, protocol de comunicacions OCPP1.6/XML, compatible amb sistema de control de potència DLM, model eNext-PARK-M-2C2 de Circutor o equivalent, col·locat en parament vertical, totalment instal·lat i connectat. (MIL VUIT-CENTS VUITANTA-UN EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	1.881,33 €
P-21	PG6O-77MZ	u	Presa de corrent de superfície, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntada superficialment (DINOU EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	19,10 €
P-22	PY02-H8WJ	u	Obertura de forat de fins a 30x30x45 cm per a pas d'instal·lacions en paret de maó massís o pedra, amb mitjans manuals (TRENTA-VUIT EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	38,14 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 31/07/24 Pàg.: 3

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

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 31/07/24

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-1	P182-UJ01	u	Projecte de legalització de la modificació de la instal·lació elèctrica i tota la documentació tècnica administrativa associada (CIE, CT final,...), tràmits, gestions i inspecció inicial amb EIC, realització i tramitació de l'expedient per la inscripció al RITSIC, incloent taxes i drets de visat.	2,000,00	€
			Sense descomposició	2,000,00000	€
P-2	P182-UJ02	PA	Despeses previstes per l'aplicació i execució de l'EBSS i el PSS en l'obra (implantació i execució, proteccions col·lectives i individuals,...)	600,00	€
			Sense descomposició	600,00000	€
P-3	P21GL-HCX	m	Desmuntatge per a substitució de línia elèctrica estesa sobre safates o canals, conductors de coure o alumini, amb aïllament i coberta o nus, unipolars o multipolars, de fins a 10 mm2 de secció, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	1,12	€
			Altres conceptes	1,12000	€
P-4	P21GL-HCX	m	Arrencada de línia elèctrica estesa sobre safates o canals, conductors de coure o alumini, amb aïllament i coberta o nus, unipolars o multipolars, de secció entre 35 mm2 i 90 mm2, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	1,11	€
			Altres conceptes	1,11000	€
P-5	P7DB-65O3	m2	Segellat de buit de pas d'instal·lacions amb coixinet de material intumescent termoexpansiu, amb resistència al foc EI-180	317,81	€
	B7D1-CW37	u	Coixinet de protecció contra el foc de material intumescent termoexpansiu, de 340x200x35 mm, per a segellar buits de pas d'instal·lacions	314,55000	€
			Altres conceptes	3,26000	€
P-6	PG10-UJ01	u	Subministrament i instal·lació de quadre elèctric, amb armari metàl·lic G de Schneider amb porta plena i pany amb clau, IP40-IK08.33 mòduls per fila i dimensions totals 1872x595, inclosos tots els elements que apareixen a l'esquema unifilar marca Schneider i deixant una reserva mínima per futures ampliacions del 20%, amb embarrats, bornes, petit material d'instal·lació, portaplànols i tots els circuits rotulats i connectats, muntat i col·locat	7.319,13	€
	BGW0-0950	u	Part proporcional d'accessoris per a armaris metàl·lics	55,80000	€
	BG10-UJ02	u	Quadre elèctric, amb armari metàl·lic G de Schneider amb porta plena i pany amb clau, IP40-IK08.33 mòduls per fila i dimensions totals 1872x595, inclosos tots els elements que apareixen a l'esquema unifilar marca Schneider i deixant una reserva mínima per futures ampliacions del 20%, amb embarrats, bornes, petit material d'instal·lació, portaplànols i tots els circuits rotulats i connectats	6.950,00000	€
			Altres conceptes	313,33000	€
P-7	PG12-DH7N	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment	23,78	€
	BGW2-093M	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	0,36000	€
	BG12-0G57	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-54 i per a muntar superficialment	8,96000	€
			Altres conceptes	14,46000	€
P-8	PG13-E31Z	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 120x160 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment	28,34	€
	BGW2-093N	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació rectangular	0,36000	€
	BG13-0G09	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 120x160 mm, amb grau de protecció IP-54 i per a muntar superficialment	6,77000	€
			Altres conceptes	21,21000	€
P-9	PG2J-4BNL	m	Safata metàl·lica de reixa amb coberta i separadors d'acer galvanitzat en calent, d'alçada 50 mm i amplària 300 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport	75,16	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 31/07/24

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BG29-1ZT6	m	Coberta per a safata metàl·lica reixa, d'acer galvanitzat en calent, de 300 mm d'amplària	22,35000	€
	BG2G-1OJV	m	Perfil separador per a safata metàl·lica, d'acer galvanitzat en calent, de 50 mm d'alçària	14,08000	€
	BG2J-0BC2	m	Safata metàl·lica reixa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 50 mm i amplària 300 mm	18,31000	€
	BGY1-1OYG	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	7,03000	€
			Altres conceptes	13,39000	€
P-10	PG2J-4C6K	m	Safata metàl·lica de reixa amb separadors d'acer electrozincat, d'alçària 50 mm i amplària 200 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport	43,34	€
	BGY1-1OY1	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer electrozincat de 200 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals	10,23000	€
	BG2G-1OJW	m	Perfil separador per a safata metàl·lica, d'acer galvanitzat sendzimir, de 50 mm d'alçària	9,90000	€
	BG2J-0BBY	m	Safata metàl·lica reixa d'acer electrozincat, d'alçària 50 mm i amplària 200 mm	12,23000	€
			Altres conceptes	10,98000	€
P-11	PG2J-4C6L	m	Safata metàl·lica de reixa amb separadors d'acer electrozincat, d'alçària 50 mm i amplària 300 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport	49,26	€
	BG2G-1OJW	m	Perfil separador per a safata metàl·lica, d'acer galvanitzat sendzimir, de 50 mm d'alçària	9,90000	€
	BGY1-1OYJ	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer electrozincat de 300 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals	12,54000	€
	BG2J-0BC7	m	Safata metàl·lica reixa d'acer electrozincat, d'alçària 50 mm i amplària 300 mm	13,18000	€
			Altres conceptes	13,64000	€
P-12	PG2J-4C6M	m	Safata metàl·lica de reixa amb separadors d'acer electrozincat, d'alçària 50 mm i amplària 400 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport	62,44	€
	BG2G-1OJW	m	Perfil separador per a safata metàl·lica, d'acer galvanitzat sendzimir, de 50 mm d'alçària	9,90000	€
	BG2J-0BBZ	m	Safata metàl·lica reixa d'acer electrozincat, d'alçària 50 mm i amplària 400 mm	18,41000	€
	BGY1-1OY5	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer electrozincat de 400 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals	18,80000	€
			Altres conceptes	15,33000	€
P-13	PG2P-6T09	m	Tub rigid de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	4,63	€
	BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,17000	€
	BG2P-1KUX	m	Tub rigid de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,66260	€
			Altres conceptes	2,79740	€
P-14	PG33-E437	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x35 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	9,37	€
	BG33-G2SJ	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x35 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	6,10980	€
			Altres conceptes	3,26020	€
P-15	PG33-E43B	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x70 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	17,07	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 31/07/24

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BG33-G2SB	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x70 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	12,55620	€
			Altres conceptes	4,51380	€
P-16	PG33-E43X	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 3x4 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	3,52	€
	BG33-G2VM	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 3x4 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	2,76420	€
			Altres conceptes	0,75580	€
P-17	PG33-E43Z	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 3x10 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	7,67	€
	BG33-G2VQ	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 3x10 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	5,66100	€
			Altres conceptes	2,00900	€
P-18	PG35-DY1X	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x6 mm ² , amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en canal	3,33	€
	BG35-06F6	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x6 mm ² , amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums	1,32600	€
			Altres conceptes	2,00400	€
P-19	PG4A-EOR6	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de caixa emmotllada, de 160 A d'intensitat màxima i calibrat a 160 A, amb 4 pols i 4 relès i bloc de relès magnetotèrmic estàndard, de 36 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, muntat superficialment	895,48	€
	BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,51000	€
	BG48-19A5	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de caixa emmotllada, de 160 A d'intensitat màxima i calibrat a 160 A, amb 4 pols i 4 relès i bloc de relès magnetotèrmic estàndard, de 36 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, per a muntar superficialment	868,94000	€
			Altres conceptes	26,03000	€
P-20	PG52-UJ86	u	Carregador per a VE intel·ligent, amb dos mangueres de 5m i connectors tipus 2, per a recàrrega amb mode 3 segons IEC61851-1, potència regulable de 2,2 a 7,4 kW per conector, connexió ethernet/wifi, protocol de comunicacions OCPP1.6/XML, compatible amb sistema de control de potència DLM, model eNext-PARK-M-2C2 de Circutor o equivalent, col·locat en parament vertical, totalment instal·lat i connectat.	1.881,33	€
	BG52-UJ01	u	Carregador per a VE intel·ligent, amb dos mangueres de 5m i connectors tipus 2, per a recàrrega amb mode 3 segons IEC61851-1, potència regulable de 2,2 a 7,4 kW per conector, connexió ethernet/wifi, protocol de comunicacions OCPP1.6/XML, compatible amb sistema de control de potència DLM, model eNext-PARK-M-2C2 de Circutor o equivalent	1.850,00000	€
			Altres conceptes	31,33000	€
P-21	PG6O-77MZ	u	Presa de corrent de superfície, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntada superficialment	19,10	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 31/07/24 Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BG6G-1NY9	u	Presa de corrent per a muntar superficialment, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà	8,27000	€
	BGW8-0ASJ	u	Part proporcional d'accessoris per a endolls	0,48000	€
			Altres conceptes	10,35000	€
P-22	PY02-H8WJ	u	Obertura de forat de fins a 30x30x45 cm per a pas d'instal·lacions en paret de maó massís o pedra, amb mitjans manuals	38,14	€
			Altres conceptes	38,14000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	28,50000	€
A0D-0007	h	Manobre	26,84000	€
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	32,16000	€
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	33,24000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/08/24

Pàg.: 2

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B7D1-CW37	u	Coixinet de protecció contra el foc de material intumescent termoexpansiu, de 340x200x35 mm, per a segellar buits de pas d'instal·lacions	20,97000	€
B7D4-19X9	kg	Imprimació de protecció contra el foc a base de resines termoplàstiques en dissolució aquosa, impermeable a l'aigua i a l'oli, per aplicar sobre cables o sobre panell de llana mineral	14,63000	€
BG10-UJ02	u	Quadre elèctric, amb armari metàl·lic G de Schneider amb porta plena i pany amb clau, IP40-IP08.33 mòduls per fila i dimensions totals 1872x595, inclosos tots els elements que apareixen a l'esquema unifilar marca Schneider i deixant una reserva mínima per futures ampliacions del 20%, amb embarrats, bornes, petit material d'instal·lació, portaplànols i tots els circuits rotulats i connectats	6.950,00000	€
BG12-0G57	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-54 i per a muntar superficialment	8,96000	€
BG13-0G09	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 120x160 mm, amb grau de protecció IP-54 i per a muntar superficialment	6,77000	€
BG29-1ZT6	m	Coberta per a safata metàl·lica reixa, d'acer galvanitzat en calent, de 300 mm d'amplària	22,35000	€
BG2G-1OJV	m	Perfil separador per a safata metàl·lica, d'acer galvanitzat en calent, de 50 mm d'alçària	7,04000	€
BG2G-1OJW	m	Perfil separador per a safata metàl·lica, d'acer galvanitzat sendzimir, de 50 mm d'alçària	4,95000	€
BG2J-0BBY	m	Safata metàl·lica reixa d'acer electrozincat, d'alçària 50 mm i amplària 200 mm	12,23000	€
BG2J-0BBZ	m	Safata metàl·lica reixa d'acer electrozincat, d'alçària 50 mm i amplària 400 mm	18,41000	€
BG2J-0BC2	m	Safata metàl·lica reixa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 50 mm i amplària 300 mm	18,31000	€
BG2J-0BC7	m	Safata metàl·lica reixa d'acer electrozincat, d'alçària 50 mm i amplària 300 mm	13,18000	€
BG2P-1KUX	m	Tub rígid de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,63000	€
BG33-G2SB	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x70 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	12,31000	€
BG33-G2SJ	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x35 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	5,99000	€
BG33-G2VM	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 3x4 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	2,71000	€
BG33-G2VQ	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 3x10 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	5,55000	€
BG35-06F6	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x6 mm ² , amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums	1,30000	€
BG48-19A5	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de caixa emmotllada, de 160 A d'intensitat màxima i calibrat a 160 A, amb 4 pols i 4 relés i bloc de relés magnetotèrmic estàndard, de 36 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, per a muntar superficialment	868,94000	€
BG52-UJ01	u	Carregador per a VE intel·ligent, amb dos mangueres de 5m i connectors tipus 2, per a recàrrega amb mode 3 segons IEC61851-1, potència regulable de 2,2 a 7,4 kW per connector, connexió ethernet/wifi, protocol de comunicacions OCPP1.6/XML, compatible amb sistema de control de potència DLM, model eNext-PARK-M-2C2 de Circutor o equivalent	1.850,00000	€
BG6G-1NY9	u	Presa de corrent per a muntar superficialment, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà	8,27000	€
BG6H-1BW8	u	Presa de corrent industrial de tipus mural 2P+T, de 16 A i 200-250 V de tensió nominal segons norma UNE-EN 60309-1, amb grau de protecció IP-44	6,72000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BGW0-0950	u	Part proporcional d'accessoris per a armaris metàl·lics	5,58000	€
BGW2-093M	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	0,36000	€
BGW2-093N	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació rectangular	0,36000	€
BGW8-0ASJ	u	Part proporcional d'accessoris per a endolls	0,48000	€
BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,17000	€
BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,51000	€
BGY1-10Y1	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer electrozincat de 200 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals	10,23000	€
BGY1-10Y5	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer electrozincat de 400 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals	18,80000	€
BGY1-10YG	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	7,03000	€
BGY1-10YJ	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer electrozincat de 300 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals	12,54000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-1	P182-UJ01	u	Projecte de legalització de la modificació de la instal·lació elèctrica i tota la documentació tècnica administrativa associada (CIE,CT final,...), tràmits, gestions i inspecció inicial amb EIC, realització i tramitació de l'expedient per la inscripció al RITSIC, incloent taxes i drets de visat.	Rend.: 1,000		2.000,00	€
				COST DIRECTE		2.000,00000	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		2.000,0000	
P-2	P182-UJ02	PA	Despeses previstes per l'aplicació i execució de l'EBSS i el PSS en l'obra (implantació i execució, proteccions col·lectives i individuals,...)	Rend.: 1,000		600,00	€
				COST DIRECTE		600,00000	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		600,0000	
P-3	P21GL-HCXM	m	Desmuntatge per a substitució de línia elèctrica estesa sobre safates o canals, conductors de coure o alumini, amb aïllament i coberta o nus, unipolars o multipolars, de fins a 10 mm2 de secció, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		1,12	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,0333 /R x	33,24000 =	1,10689	
				Subtotal:		1,10689	1,10689
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01660
				COST DIRECTE			1,12349
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,12349
P-4	P21GL-HCXS	m	Arrencada de línia elèctrica estesa sobre safates o canals, conductors de coure o alumini, amb aïllament i coberta o nus, unipolars o multipolars, de secció entre 35 mm2 i 90 mm2, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		1,11	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,033 /R x	33,24000 =	1,09692	
				Subtotal:		1,09692	1,09692
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01645
				COST DIRECTE			1,11337
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,11337

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-5	P7DB-65O3	m2	Segellat de buit de pas d'instal·lacions amb coixinet de material intumescent termoexpansiu, amb resistència al foc EI-180	Rend.: 1,000		317,81	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,100 /R x	32,16000 =	3,21600	
				Subtotal:		3,21600	3,21600
Materials							
	B7D1-CW37	u	Coixinet de protecció contra el foc de material intumescent termoexpansiu, de 340x200x35 mm, per a segellar buits de pas d'instal·lacions	15,000 x	20,97000 =	314,55000	
				Subtotal:		314,55000	314,55000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,04824
				COST DIRECTE			317,81424
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			317,81424
	P7DD-65O5	m2	Tallafocs en safata de pas de cables amb revestiment resistent al foc a base de resines termoplàstiques en dissolució aquosa, impermeable a l'aigua i a l'oli, amb un gruix de 2 mm	Rend.: 1,000		79,51	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,150 /R x	32,16000 =	4,82400	
				Subtotal:		4,82400	4,82400
Materials							
	B7D4-19X9	kg	Imprimació de protecció contra el foc a base de resines termoplàstiques en dissolució aquosa, impermeable a l'aigua i a l'oli, per aplicar sobre cables o sobre panell de llana mineral	5,100 x	14,63000 =	74,61300	
				Subtotal:		74,61300	74,61300
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,07236
				COST DIRECTE			79,50936
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			79,50936
P-6	PG10-UJ01	u	Subministrament i instal·lació de quadre elèctric, amb armari metàl·lic G de Schneider amb porta plena i pany amb clau, IP40-IK08.33 mòduls per fila i dimensions totals 1872x595, inclosos tots els elements que apareixen a l'esquema unifilar marca Schneider i deixant una reserva mínima per futures ampliacions del 20%, amb embarrats, bornes, petit material d'instal·lació, portaplànols i tots els circuits rotulats i connectats, muntat i col·locat	Rend.: 1,000		7.319,13	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/08/24

Pàg.: 6

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU						
				Unitats		Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra										
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	5,000	/R x	28,50000	=	142,50000		
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	5,000	/R x	33,24000	=	166,20000		
				Subtotal:				308,70000	308,70000	
Materials										
	BGW0-0950	u	Part proporcional d'accessoris per a armaris metàl·lics	10,000	x	5,58000	=	55,80000		
	BG10-UJ02	u	Quadre elèctric, amb armari metàl·lic G de Schneider amb porta plena i pany amb clau, IP40-IP08,33 mòduls per fila i dimensions totals 1872x595, inclosos tots els elements que apareixen a l'esquema unifilar marca Schneider i deixant una reserva mínima per futures ampliacions del 20%, amb embarrats, bornes, petit material d'instal·lació, portaplànols i tots els circuits rotulats i connectats	1,000	x	6.950,00000	=	6,950,00000		
				Subtotal:				7.005,80000	7.005,80000	
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		4,63050	
				COST DIRECTE					7.319,13050	
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					7.319,13050	
P-7	PG12-DH7N	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment	Rend.: 1,000				23,78	€	
				Unitats		Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra										
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	33,24000	=	9,97200		
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	28,50000	=	4,27500		
				Subtotal:				14,24700	14,24700	
Materials										
	BG12-0G57	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-54 i per a muntar superficialment	1,000	x	8,96000	=	8,96000		
	BGW2-093M	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	1,000	x	0,36000	=	0,36000		
				Subtotal:				9,32000	9,32000	
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,21371	
				COST DIRECTE					23,78071	
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					23,78071	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-8	PG13-E31Z	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 120x160 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment	Rend.: 1,000		28,34	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,500 /R x	33,24000 =	16,62000	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,150 /R x	28,50000 =	4,27500	
				Subtotal:		20,89500	20,89500
Materials							
	BG13-0G09	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 120x160 mm, amb grau de protecció IP-54 i per a muntar superficialment	1,000 x	6,77000 =	6,77000	
	BGW2-093N	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació rectangular	1,000 x	0,36000 =	0,36000	
				Subtotal:		7,13000	7,13000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,31343
				COST DIRECTE			28,33843
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			28,33843
P-9	PG2J-4BNL	m	Safata metàl·lica de reixa amb coberta i separadors d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 50 mm i amplària 300 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport	Rend.: 1,000		75,16	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,113 /R x	28,50000 =	3,22050	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300 /R x	33,24000 =	9,97200	
				Subtotal:		13,19250	13,19250
Materials							
	BG29-1ZT6	m	Coberta per a safata metàl·lica reixa, d'acer galvanitzat en calent, de 300 mm d'amplària	1,000 x	22,35000 =	22,35000	
	BG2G-1OJV	m	Perfil separador per a safata metàl·lica, d'acer galvanitzat en calent, de 50 mm d'alçària	2,000 x	7,04000 =	14,08000	
	BG2J-0BC2	m	Safata metàl·lica reixa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 50 mm i amplària 300 mm	1,000 x	18,31000 =	18,31000	
	BGY1-1OYG	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	7,03000 =	7,03000	
				Subtotal:		61,77000	61,77000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,19789
				COST DIRECTE			75,16039
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			75,16039

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-10	PG2J-4C6K	m	Safata metàl·lica de reixa amb separadors d'acer electrozincat, d'alçària 50 mm i amplària 200 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport	Rend.: 1,000		43,34	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,096 /R x	28,50000 =	2,73600	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,243 /R x	33,24000 =	8,07732	
				Subtotal:		10,81332	10,81332
Materials							
	BG2G-10J	m	Perfil separador per a safata metàl·lica, d'acer galvanitzat sendzimir, de 50 mm d'alçària	2,000 x	4,95000 =	9,90000	
	BG2J-0BBY	m	Safata metàl·lica reixa d'acer electrozincat, d'alçària 50 mm i amplària 200 mm	1,000 x	12,23000 =	12,23000	
	BGY1-10Y1	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer electrozincat de 200 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals	1,000 x	10,23000 =	10,23000	
				Subtotal:		32,36000	32,36000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,16220
				COST DIRECTE			43,33552
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			43,33552
P-11	PG2J-4C6L	m	Safata metàl·lica de reixa amb separadors d'acer electrozincat, d'alçària 50 mm i amplària 300 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport	Rend.: 1,000		49,26	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,298 /R x	33,24000 =	9,90552	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,124 /R x	28,50000 =	3,53400	
				Subtotal:		13,43952	13,43952
Materials							
	BGY1-10YJ	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer electrozincat de 300 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals	1,000 x	12,54000 =	12,54000	
	BG2G-10J	m	Perfil separador per a safata metàl·lica, d'acer galvanitzat sendzimir, de 50 mm d'alçària	2,000 x	4,95000 =	9,90000	
	BG2J-0BC7	m	Safata metàl·lica reixa d'acer electrozincat, d'alçària 50 mm i amplària 300 mm	1,000 x	13,18000 =	13,18000	
				Subtotal:		35,62000	35,62000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,20159
			COST DIRECTE	49,26111
			DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	49,26111

P-12	PG2J-4C6M	m	Safata metàl·lica de reixa amb separadors d'acer electrozincat, d'alçària 50 mm i amplària 400 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport	Rend.: 1,000				62,44	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,124	/R x	28,50000	=	3,53400	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,348	/R x	33,24000	=	11,56752	
				Subtotal:				15,10152	15,10152
Materials									
	BG2G-10J	m	Perfil separador per a safata metàl·lica, d'acer galvanitzat sendzimir, de 50 mm d'alçària	2,000	x	4,95000	=	9,90000	
	BG2J-0BBZ	m	Safata metàl·lica reixa d'acer electrozincat, d'alçària 50 mm i amplària 400 mm	1,000	x	18,41000	=	18,41000	
	BGY1-10Y5	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer electrozincat de 400 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals	1,000	x	18,80000	=	18,80000	
				Subtotal:				47,11000	47,11000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,22652
				COST DIRECTE					62,43804
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					62,43804

P-13	PG2P-6T09	m	Tub rigid de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	Rend.: 1,000			4,63	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	33,24000 =	1,32960	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	28,50000 =	1,42500	
				Subtotal:			2,75460	2,75460
Materials								
	BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000	x	0,17000 =	0,17000	
	BG2P-1KUX	m	Tub rigid de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	1,63000 =	1,66260	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:		1,83260	1,83260
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,04132
				COST DIRECTE			4,62852
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,62852
P-14	PG33-E437	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	Rend.: 1,000		9,37	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,052 /R x	33,24000 =	1,72848	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,052 /R x	28,50000 =	1,48200	
				Subtotal:		3,21048	3,21048
Materials							
	BG33-G2SJ	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x35 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	1,020 x	5,99000 =	6,10980	
				Subtotal:		6,10980	6,10980
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,04816
				COST DIRECTE			9,36844
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			9,36844
P-15	PG33-E43B	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x70 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	Rend.: 1,000		17,07	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,072 /R x	28,50000 =	2,05200	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,072 /R x	33,24000 =	2,39328	
				Subtotal:		4,44528	4,44528
Materials							
	BG33-G2SB	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de	1,020 x	12,31000 =	12,55620	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/08/24

Pàg.: 11

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			secció 1x70 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	
			Subtotal:	12,55620
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	17,06816
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	17,06816

P-16	PG33-E43X	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 3x4 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	Rend.: 1,000	3,52	€
------	-----------	---	---	--------------	------	---

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista		0,012 /R x	33,24000 =	0,39888	
A01-FEPD	h	Ajudant electricista		0,012 /R x	28,50000 =	0,34200	
				Subtotal:		0,74088	0,74088
Materials							
BG33-G2VM	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x4 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		1,020 x	2,71000 =	2,76420	
				Subtotal:		2,76420	2,76420
DESPESES AUXILIARS					1,50 %		0,01111
COST DIRECTE							3,51619
DESPESES INDIRECTES					0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							3.51619

P-17	PG33-E43Z	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	Rend.: 1,000	7,67	€
------	-----------	---	--	--------------	------	---

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,032 /R x	33,24000 =	1,06368	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,032 /R x	28,50000 =	0,91200	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:		1,97568		1,97568
Materials								
	BG33-G2VQ	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x10 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	1,020	x	5,55000	=	5,66100
				Subtotal:		5,66100		5,66100
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,02964
				COST DIRECTE		7,66632		
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		7,66632		
P-18	PG35-DY1X	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x6 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en canal	Rend.: 1,000		3,33		€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,032	/R x	33,24000	=	1,06368
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,032	/R x	28,50000	=	0,91200
				Subtotal:		1,97568		1,97568
Materials								
	BG35-06F6	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x6 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums	1,020	x	1,30000	=	1,32600
				Subtotal:		1,32600		1,32600
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,02964
				COST DIRECTE		3,33132		
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		3,33132		
P-19	PG4A-EOR6	u	Interrupitor automàtic magnetotèrmic de caixa emmotllada, de 160 A d'intensitat màxima i calibrat a 160 A, amb 4 pols i 4 relès i bloc de relès magnetotèrmic estàndard, de 36 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, muntat superficialment	Rend.: 1,000		895,48		€
				Unitats		Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Ma d'obra								
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,600	/R x	33,24000	=	19,94400
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	28,50000	=	5,70000
				Subtotal:				25,64400
								25,64400
Materials								
	BG48-19A5	u	Interrupctor automàtic magnetotèrmic de caixa emmotllada, de 160 A d'intensitat màxima i calibrat a 160 A, amb 4 pols i 4 relès i bloc de relès magnetotèrmic estàndard, de 36 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, per a muntar superficialment	1,000	x	868,94000	=	868,94000
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,51000	=	0,51000
				Subtotal:				869,45000
								869,45000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,38466
								895,47866
				COST DIRECTE				895,47866
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
								0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				895,47866

P-20	PG52-UJ86	u	Carregador per a VE intel·ligent, amb dos mangueres de 5m i conectors tipus 2, per a recàrrega amb mode 3 segons IEC61851-1, potència regulable de 2,2 a 7,4 kW per conector, connexió ethernet/wifi, protocol de comunicacions OCPP1.6/XML, compatible amb sistema de control de potència DLM, model eNext-PARK-M-2C2 de Circutor o equivalent, col·locat en parament vertical, totalment instal·lat i connectat.	Rend.: 1,000			1.881,33	€	
				Unitats	Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x	33,24000	=	16,62000	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,500	/R x	28,50000	=	14,25000	
				Subtotal:				30,87000	30,87000
Materials									
	BG52-UJ01	u	Carregador per a VE intel·ligent, amb dos mangueres de 5m i conectors tipus 2, per a recàrrega amb mode 3 segons IEC61851-1, potència regulable de 2,2 a 7,4 kW per conector, connexió ethernet/wifi, protocol de comunicacions OCPP1.6/XML, compatible amb sistema de control de potència DLM, model eNext-PARK-M-2C2 de Circutor o equivalent	1,000	x	1.850,00000	=	1.850,00000	
				Subtotal:				1.850,00000	1.850,00000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,46305
				COST DIRECTE					1.881,33305
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					1.881,33305

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
PG6N-6PZO u Presa de corrent industrial de tipus mural, 2P+T, de 16 A i 200-250 V de tensió nominal segons norma UNE-EN 60309-1, amb grau de protecció d'IP-44, col.locada				Rend.: 1,000		19,25	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200 /R x	28,50000 =	5,70000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200 /R x	33,24000 =	6,64800	
				Subtotal:		12,34800	12,34800
Materials							
	BG6H-1BW8	u	Presa de corrent industrial de tipus mural 2P+T, de 16 A i 200-250 V de tensió nominal segons norma UNE-EN 60309-1, amb grau de protecció IP-44	1,000 x	6,72000 =	6,72000	
				Subtotal:		6,72000	6,72000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,18522
				COST DIRECTE			19,25322
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			19,25322
P-21 PG6O-77MZ u Presa de corrent de superfície, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntada superficialment				Rend.: 1,000		19,10	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,183 /R x	28,50000 =	5,21550	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150 /R x	33,24000 =	4,98600	
				Subtotal:		10,20150	10,20150
Materials							
	BG6G-1NY9	u	Presa de corrent per a muntar superficialment, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà	1,000 x	8,27000 =	8,27000	
	BGW8-0ASJ	u	Part proporcional d'accessoris per a endolls	1,000 x	0,48000 =	0,48000	
				Subtotal:		8,75000	8,75000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,15302
				COST DIRECTE			19,10452
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			19,10452

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-22	PY02-H8WJ	u	Obertura de forat de fins a 30x30x45 cm per a pas d'instal·lacions en paret de maó massís o pedra, amb mitjans manuals	Rend.: 1,000		38,14	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra				1,400 /R x	26,84000 =	37,57600	
				Subtotal:		37,57600	37,57600
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,56364
				COST DIRECTE			38,13964
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			38,13964

III. NORMATIVA TÈCNICA APLICABLE

El Decret 462/1971 del *Ministerio de la Vivienda* (BOE: 24/3/71): "*Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación*", estableix que en la memòria i en el plec de prescripcions tècniques particulars de qualsevol projecte d'edificació es faci constar expressament l'observança de les *normas de la presidencia del gobierno* i les del *ministerio de la vivienda* sobre la construcció vigents.

És per això convenient que en la memòria figuri un paràgraf que faci al·lusió a l'esmentat decret i especifiqui que en el projecte s'han observat les normes vigents aplicables sobre construcció.

Així mateix, en el plec de prescripcions tècniques particulars s'inclourà una relació de les normes vigents aplicables sobre construcció i es remarcarà que en l'execució de l'obra s'observaran les mateixes.

El marc normatiu actual de l'edificació es basa en la Llei d'Ordenació de l'Edificació, que es desplega amb el Codi tècnic de l'Edificació, CTE, i es complementa amb la resta de reglaments i disposicions d'àmbit estatal, autonòmic i local. També, cal tenir present que, en molts casos, el text legal remet a altres normes, com UNE-EN, UNE, CEI, CEN.

Paral·lelament, per garantir les exigències de qualitat de l'edificació, les característiques tècniques dels productes, equips i sistemes que s'incorporin amb caràcter permanent als edificis, hauran de dur el marcatge CE, de conformitat amb la Directiva 89/106/CEE de productes de construcció, i els Decrets i normes harmonitzades que la despleguen.

En aquest document d'ajuda la normativa tècnica s'ha estructurat en relació als capítols del projecte per facilitar la seva aplicació. S'ordena en aspectes generals, requisits generals de l'edifici, sistemes constructius i, finalment, documentació complementària del projecte com la certificació energètica o el control de qualitat. S'identifica en color negre la normativa d'àmbit estatal, en color vermell la normativa de l'àmbit català i en color blau es preveuen les possibles ordenances i disposicions municipals.

Aquesta relació de normativa tècnica té caràcter genèric i caldrà adequar-la i completar-la en cada projecte en funció del seu abast i dels usos previstos.

Nota:

Color negre: legislació d'àmbit estatal

Color granate: legislació d'àmbit autonòmic

Color blau: legislació d'àmbit municipal

NORMATIVA TÈCNICA GENERAL D'EDIFICACIÓ

Aspectes generals

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

Ley 38/1999 (BOE: 06/11/99), modificació: Ley 52/2002, (BOE 31/12/02). Modificada pels Pressupostos generals de l'estat per a l'any 2003. art. 105 i la Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013)

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006), modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007) i per RD 1675/2008 (BOE 18/10/2008), i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/01/2008)

Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009), i la seva correcció d'errades (BOE 23/09/2009)

RD 173/2010 pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones amb discapacitat (BOE 11/03/2010)

Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013)

Orden FOM/ 1635/2013, d'actualització del DB HE (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

Orden FOM/588/2017, pel la qual es modifica el DB HE i el DB HS (BOE 23/06/2017)

RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel que es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

Desarrollo de la Directiva 89/106/CEE de productos de la construcción

RD 1630/1992 modificat pel RD 1328/1995. (*marcatge CE dels productes, equips i sistemes*)

Normas para la redacción de proyectos y dirección de obras de edificación

D 462/1971 (BOE: 24/3/71) modificat pel RD 129/85 (BOE: 7/2/85)

Normas sobre el libro de Ordenes y asistencias en obras de edificación

O 9/6/1971 (BOE: 17/6/71) correcció d'errors (BOE: 6/7/71) modificada per l'O. 14/6/71 (BOE: 24/7/91)

Certificado final de dirección de obras

D 462/1971 (BOE: 24/3/71)

Requisits bàsics de qualitat de l'edificació

Ús de l'edifici

Habitatge

Llei de l'habitatge

Llei 18/2007 (DOGC: 9/1/2008) i correcció errades (DOGC 7/2/2008)

Condicions mínimes d'habitabilitat dels habitatges i la cèdula d'habitabilitat

D 141/2012 (DOGC 2/11/2012). Incorpora condicions d'accessibilitat per als edificis d'habitatge, tant elements comuns com a l'interior de l'habitatge.

Acreditació de determinats requisits prèviament a l'inici de la construcció dels habitatges

D 282/91 (DOGC:15/01/92) Requisits documentals per iniciar les obres.

Llocs de treball

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo

RD 486/1997, de 14 d'abril (BOE: 24/04/97). Modifica i deroga alguns capítols de la "Ordenanza de Seguridad y Higiene en el trabajo". (O. 09/03/1971)

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a campos electromagnéticos

RD 299/2016, de 22 de julio (BOE: 29/7/2016)

Altres usos

Segons reglamentacions específiques

Accessibilitat

Condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones

RD 505/2007 (BOE 113 de l'11/5/2007). Desarrollo de la LIONDAU, Ley de Igualdad de oportunidades y no discriminación y acceso universal.

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat d'utilització i accessibilitat, SUA

CTE DB Document Bàsic SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat

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

Llei d'accessibilitat

Llei 13/2014 (DOGC 4/11/2014)

Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 20/91
D 135/95 (DOGC 24/3/95)

Seguretat estructural

CTE Part I Exigències bàsiques de Seguretat Estructural, SE
CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul
CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Seguretat en cas d'incendi

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat en cas d'incendi, SI
CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions
CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi
Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI
RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004)
Prevenió i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.
Llei 3/2010 del 18 de febrer (DOGC: 10.03.10)
Instruccions tècniques complementàries, SPs (DOGC 26/10/2012)
Ordenança Municipal de protecció en cas d'incendi de Barcelona, OMCPI 2008 (només per projectes a Barcelona)

Seguretat d'utilització i accessibilitat

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat d'utilització i accessibilitat, SUA
CTE DB SUA Document Bàsic Seguretat d'Utilització i Accessibilitat
SUA-1 Seguretat enfront al risc de caigudes
SUA-2 Seguretat enfront al risc d'impacte o enganxades
SUA-3 Seguretat enfront al risc "d'aprisionament"
SUA-5 Seguretat enfront al risc causat per situacions d'alta ocupació
SUA-6 Seguretat enfront al risc d'ofegament
SUA-7 Seguretat enfront al risc causat per vehicles en moviment
SUA-8 Seguretat enfront al risc causat pel llamp
SUA-9 Accessibilitat
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Salubritat

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Salubritat, HS
CTE DB HS Document Bàsic Salubritat
HS 1 Protecció enfront de la humitat
HS 2 Recollida i evacuació de residus
HS 3 Qualitat de l'aire interior
HS 4 Subministrament d'aigua
HS 5 Evacuació d'aigües
HS 6 Protecció contra l'exposició al radó
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions
Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis
D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) I D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Protecció enfront del soroll

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Protecció davant del soroll, HR
CTE DB HR Document Bàsic Protecció davant del soroll
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions
Ley del ruido
Ley 37/2003 (BOE 276, 18.11.2003)
Zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas
RD 1367/2007 (BOE 23/10/2007)
Llei de protecció contra la contaminació acústica
Llei 16/2002 (DOGC 3675, 11.07.2002)
Reglament de la Llei 16/2002 de protecció contra la contaminació acústica

Decret 176/2009 (DOGC 5506, 16.11.2009)
Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis
D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)
[Ordenances municipals](#)

Estalvi d'energia

CTE Part I Exigències bàsiques d'estalvi d'energia, HE
CTE DB HE Document Bàsic Estalvi d'Energia
HE-0 Limitació del consum energètic
HE-1 Condicions per al control de la demanda energètica
HE-2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques
HE-3 Condicions de les instal·lacions d'il·luminació
HE-4 Contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'ACS
HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.
Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis
D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

NORMATIVA DELS SISTEMES CONSTRUCTIUS DE L'EDIFICI

Sistemes estructurals

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul
CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació
CTE DB SE C Document Bàsic Fonaments
CTE DB SE A Document Bàsic Acer
CTE DB SE M Document Bàsic Fusta
CTE DB SE F Document Bàsic Fàbrica
CTE DB SI 6 Resistència al foc de l'estructura i Annexes C, D, E, F
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.
NCSE-02 Norma de Construcción Sismorresistente. Parte general y edificación
RD 997/2002, de 27 de setembre (BOE: 11/10/02)
EHE-08 Instrucció de hormigón estructural
RD 1247/2008, de 18 de juliol (BOE 22/08/2008)
Instrucció d'Acer Estructural EAE
RD 751/2011 (BOE 23/6/2011)
El RD especifica que el seu àmbit d'aplicació és per a totes les estructures i elements d'acer estructural, tant d'edificació com d'enginyeria civil i que en obres d'edificació es pot fer servir indistintament aquesta Instrucció i el DB SE-A Acer del Codi Tècnic de l'Edificació.
NRE-AEOR-93 Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural dels sostres d'edificis d'habitatges
O 18/1/94 (DOGC: 28/1/94)

Sistemes constructius

CTE DB HS 1 Protecció enfront de la humitat
CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó
CTE DB HR Protecció davant del soroll
CTE DB HE 1 Condicions per al control de la demanda energètica
CTE DB SE AE Accions en l'edificació
CTE DB SE F Fàbrica i altres
CTE DB SI Seguretat en cas d'Incendi, SI 1 i SI 2, Annex F
CTE DB SUA Seguretat d'Utilització i Accessibilitat, SUA 1 i SUA 2
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.
Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 20/91
D 135/95 (DOGC: 24/3/95)
Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis
D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Sistema de condicionaments, instal·lacions i serveis

Instal·lacions d'ascensors

Requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad de ascensores
RD 203/2016 (BOE: 25/5/2016)

Reglamento de aparatos elevadores

O 30/6/66 (BOE: 26/7/66) correcció d'errades (BOE: 20/9/66) modificacions (BOE: 28/11/73; 12/11/75; 10/8/76; 13/3/81; 21/4/81; 25/11/81)

Reglamento de aparatos de elevación y su manutención. Instrucciones Técnicas Complementarias

RD 2291/85 (BOE: 11/12/85) regulació de l'aplicació (DOGC: 19/1/87) modificacions (DOGC: 7/2/90). Derogat pel RD 1314/1997, excepte els articles 10, 11, 12, 13, 14, 15, 19 i 23.

Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 "Ascensores" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención,
RD 88/2013 (BOE 22/2/2013)

Prescripciones Técnicas no previstas a la ITC-MIE-AEM-1 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención
Resolución 27/04/92 (BOE: 15/05/92)

Condiciones técnicas mínimas exigibles a los ascensores y normas para realizar las inspecciones periódicas

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

Se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas

Resolución 3/4/97 (BOE: 23/4/97) correcció d'errors (BOE: 23/5/97)

Se autoriza la instalación de ascensores con máquinas en foso

Resolución 10/09/98 (BOE: 25/9/98)

Prescripciones para el incremento de la seguridad del parque de ascensores existentes

RD 57/2005 (BOE: 4/2/2005)

Normes per a la comercialització i posada en servei de les màquines

RD 1644/08 de 10 d'octubre (BOE 11.10.08)

Aplicació per entitats d'inspecció i control de condicions tècniques de seguretat i inspecció periòdica

Resolució 22/06/87 (DOGC 20/07/87)

Plataformes elevadores verticales per a ús de persones amb mobilitat reduïda.

Instrucció 6/2006

Aplicació a Catalunya del Reial Decret 88/2013, de 8 de febrer, pel qual s'aprova la Instrucció tècnica complementària AEM 1 "Ascensores" del Reglament d'aparells d'elevació i manutenció, aprovat pel RD 2291/1985, de 8 de novembre

Ordre EMO/254/2013 (DOGC 23/10/2013)

Instal·lacions de recollida i evacuació de residus

CTE DB HS 2 Recollida i evacuació de residus

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

[Ordenances municipals](#)

Instal·lacions d'aigua

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua

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

CTE DB HE 4 Contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'ACS

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

Criterios sanitarios del agua de consumo humano

RD 140/2003 (BOE 21/02/2003) i RD 314/2016 (BOE 30/7/2016)

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis.

RD 865/2003 (BOE 18/07/2003)

Reglamento de equipos a presión. Instruccions tècniques complementàries

RD 2060/2008 (BOE 05/02/2009)

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

D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) I D111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi

D 352/2004 (DOGC 29/07/2004)

Mesures de foment per a l'estalvi d'aigua en determinats edificis i habitatges (d'aplicació obligatòria als edificis destinats a serveis públics de la Generalitat de Catalunya, així com en els habitatges finançats amb ajuts atorgats o gestionats per la Generalitat de Catalunya)

D 202/98 (DOGC 06/08/98)

[Ordenances municipals](#)

Instal·lacions d'evacuació

CTE DB HS 5 Evacuació d'aigües

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

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

D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) I D111/2009 (DOGC16/7/2009)

Ordenances municipals

Instal·lacions de protecció contra el radó

CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

Instal·lacions tèrmiques

CTE DB HE 2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques (remet al RITE)

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

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

RD 1027/2008 (BOE: 29/8/2007) i les seves posteriors correccions d'errades i modificacions

Requisitos de diseño ecológico aplicables als productes relacionados con la energía

RD 187/2011 (BOE: 3/3/2011)

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis

RD 865/2003 (BOE 18/07/2003)

Reglamento de equipos a presión. Instrucciones técnicas complementarias

RD 2060/2008 (BOE: 05/02/2009)

Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi

D 352/2004 (DOGC 29/07/2004)

Instal·lacions de ventilació

CTE DB HS 3 Calidad del aire interior

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

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

RD 1027/2008 (BOE: 29/8/2007) i les seves correccions d'errades (BOE 28/2/2008)

CTE DB SI 3.7 Control de humos

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

Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI

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

Instal·lacions de combustibles

Gas natural i GLP

Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias.

ITC-ICG 03 Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) en depósitos fijos

ITC-ICG 06 Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) para uso propio

ITC-ICG 07 Instalaciones receptoras de combustibles gaseosos

RD 919/2006 (BOE: 4/9/2006)

Reglamento general del servicio público de gases combustibles

D 2913/1973 (BOE: 21/11/73) modificació (BOE: 21/5/75; 20/2/84), derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006

Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos e instrucciones

O 18/11/74 (BOE: 6/12/74) modificació (BOE: 8/11/83; 23/7/84), derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006

Gas-oil

Instrucción Técnica Complementaria MI-IP-03 "Instalaciones Petrolíferas para uso propio"

RD 1523/1999 (BOE: 22/10/1999)

Instal·lacions d'electricitat

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias

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

Instrucción Técnica complementaria (ITC) BT 52 "Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos", del Reglamento electrotécnico de baja tensión, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo.

RD 1053/2014 (BOE 31/12/2014)

CTE DB HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica

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

Actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica

RD 1955/2000 (BOE: 27/12/2000). Obligació de centre de transformació, distàncies línies elèctriques

Reglamento de condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias, ITC-LAT 01 a 09

RD 223/2008 (BOE: 19/3/2008).

Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación

RD 337/2014 (BOE: 9/6/2014)

Normas sobre ventilación y acceso de ciertos centros de transformación

Resolució 19/6/1984 (BOE: 26/6/84)

Conexión a red de instalaciones de producción de energía eléctrica de pequeña potencia

RD 1699/2011 (BOE: 8/12/2011)

Procediment administratiu aplicable a les instal·lacions solars fotovoltaïques connectades a la xarxa elèctrica

D 352/2001, de 18 de setembre (DOGC 02.01.02)

Normes Tècniques particulars de FECSA-ENDESA relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç

Resolució ECF/4548/2006 (DOGC 22/2/2007)

Procediment a seguir en les inspeccions a realitzar pels organismes de control que afecten a les instal·lacions en ús no inscrites al Registre d'instal·lacions tècniques de seguretat industrial de Catalunya (RITSIC)

Instrucció 1/2015, de 12 de març de la Direcció General d'Energia i Mines

Certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques

Resolució 4/11/1988 (DOGC 30/11/1988)

Condicions i procediment a seguir per fer modificacions en instal·lacions d'enllaç elèctriques de baixa tensió

Instrucció 3/2014, de 20 de març, de la Direcció General d'Energia i Mines

Instal·lacions d'il·luminació

CTE DB HE-3 Condiciones de les instal·lacions d'il·luminació

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

CTE DB SUA-4 Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadequada

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

REBT ITC-28 Instal·lacions en locals de pública concurrència

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

Llei d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn

Llei 6/2001 (DOGC 12/6/2001) i les seves modificació

Instal·lacions de telecomunicacions

Infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación

RD Ley 1/98 de 27 de febrero (BOE: 28/02/98); modificació Ley 10/2005 (BOE 15/06/2005); modificació Ley 38/99 (BOE 6/11/99).

Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones

RD 346/2011 (BOE 1/04/2011)

Orden CTE/1296/2003, por la que se desarrolla el reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por el RD 346/2011

ITC/1644/2011, de 10 de juny. (BOE 16/6/2011)

Procedimiento a seguir en las instalaciones colectivas de recepción de televisión en el proceso de su adecuación para la recepción de TDT y se modifican determinados aspectos administrativos y técnicos de las infraestructuras comunes de telecomunicación en el interior de los edificios

Ordre ITC/1077/2006 (BOE: 13/4/2006)

Instal·lacions de protecció contra incendis

RIPCI Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios

RD 513/2017 (BOE 12/6/2017)

Normas de procedimiento y desarrollo del RD 1942/93 y es revisa el Anejo y sus apéndices

O 16.04.98 (BOE: 20.04.98)

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

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

Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI

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

Instal·lacions de protecció al llamp

CTE DB SUA-8 i Annex B Seguretat enfront al risc causat per l'acció del llamp

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

Certificació energètica dels edificis

Procedimiento Básico para la certificación energética de los edificios

Real Decreto 235/2013 (BOE 13/4/2013)

Control de qualitat

Marc general

Código Técnico de la Edificación, CTE

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

EHE-08 Instrucción de hormigón estructural. Capítulo 8. Control

RD 1247/2008, de 18 de julio (BOE 22/08/2008)

Control de qualitat en l'edificació d'habitatges

D 375/1988 (DOGC: 28/12/88) correcció d'errades (DOGC: 24/2/89) desplegament (DOGC: 24/2/89, 11/10/89, 22/6/92 i 12/9/94)

Normatives de productes, equips i sistemes (no exhaustiu)

Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción

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

Clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego

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

Actualización de las fichas de autorización de uso de sistemas de forjados

R 30/1/1997 (BOE: 6/3/97). *Sempre que no hagin de disposar de marcatge CE, segons estableix l'EHE-08.*

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

O 12/4/1985 (DOGC: 3/5/85)

RC-16 Instrucción para la recepción de cementos

RD 256/2016 (BOE: 25/6/2016)

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

R 22/6/1998 (DOGC 3/8/98)

Gestió de residus de construcció i enderroc

Text refós de la Llei reguladora dels residus

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

Regulador de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

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

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

D 89/2010, 26 juliol, (DOGC 6/07/2010)

Programa de Prevención y Gestión de Residuos y Recursos de Catalunya (PRECAT 20)

RD 2010/2018, del 6 d'abril (BOE 16/4/2018)

Operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos

O MAM/304/2002, de 8 febrer (BOE 16/3/2002)

Residuos y suelos contaminados

Llei 22/2011 , de 28 de juliol (BOE 29/7/2011)

Llibre de l'edifici

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

Llei 38/1999 (BOE 06/11/99); Modificació: Llei 52/2002,(BOE 31/12/02); Modificació pels Pressupostos generals de l'estat per a l'any 2003, art. 105

Código Técnico de la Edificación, CTE

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

Llibre de l'edifici per edificis d'habitatge

D 67/2015 (DOGC 7/8/2015)

IV. PLEC DE CONDICIONS GENERALS

PL 1 Definició i normes d'aplicació general

Definició

Aquesta memòria valorada té per objecte la realització, fins a l'execució total, de totes les obres que es detallen en els documents que l'integren i que es representen en els plànols adjunts, la construcció de les quals s'ha d'ajustar a les prescripcions contingudes en aquest plec i a les instruccions del tècnic director de les obres, a qui correspon la interpretació autoritzada d'aquells i que resoldrà les dificultats de detall que es puguin presentar.

Els documents de la memòria valorada són els següents:

- MEMÒRIA I ANNEXOS
- PRESSUPOST
- PLEC DE CONDICIONS
- PLÀNOLS

S'entén per documents contractuals els que resten incorporats al contracte i que són de compliment obligat, llevat de modificacions degudament autoritzades. Aquests documents, en cas de licitació sota pressupost, són:

- Plànols
- Plec de Condicions
- Programa de desenvolupament dels treballs o pla d'obra
- Pressupost total

La resta de documents o dades del projecte són informatius, i els constitueixen la Memòria, amb tots els Annexos, l'estat d'amidaments i els Pressupostos Parcial.

Els esmentats documents informatius representen només una opinió fonamentada de l'Administració, sense que això signifiqui que es responsabilitzi de la certesa de les dades que es subministren. Aquestes dades s'han de considerar, tan sols, com a complement d'informació que el contractista ha d'adquirir directament i amb els seus propis mitjans.

Només els documents contractuals definits a l'apartat anterior constitueixen la base del contracte; per tant, el contractista no podrà al·legar cap modificació de les condicions del contracte basant-se en les dades que contenen els documents informatius (com, per exemple, preus de bases de personal, maquinària i materials, préstecs o abocadors, distàncies de transport, característiques dels materials de l'explanació, justificació de preus, etc.), llevat que aquestes dades apareguin en algun document contractual.

El contractista serà, doncs, responsable de les errades que puguin derivar-se del fet de no obtenir prou informació directa que rectifiqui o ratifiqui la continguda als documents informatius del projecte.

Si hi havia contradicció entre els plànols i les prescripcions tècniques particulars, en cas d'incloure's aquestes com a document que complementi el Plec de Condicions Generals, prevaldria el que prescriuen les prescripcions tècniques particulars. En qualsevol cas, ambdós documents prevalen sobre les prescripcions tècniques generals.

El que s'ha esmentat al plec de condicions i omès als plànols, o viceversa, ha de ser executat com si hagués estat exposat en ambdós documents, sempre que, a criteri del director, quedin prou definides les unitats d'obra corresponents i aquestes tinguin preu al contracte.

Es considera aplicable la legislació que substitueixi, modifiqui o complementi les disposicions esmentades i la nova legislació aplicable que es promulgui, sempre que sigui vigent amb anterioritat a la data del contracte.

En cas de contradicció o simple complementació de diverses normes, es tindran en compte, en tot moment, les condicions més restrictives.

L'adjudicatari s'ha d'atenir, en l'execució d'aquestes obres, a tot allò que sigui aplicable en les disposicions vigents en relació a la reglamentació de treball, assegurances de malalties, subsidis familiars, plus, subsidis de vellesa, gratificacions, vacances, retribucions especials, hores extres, càrregues socials i, en general, totes les disposicions que s'hagin dictat o es dictin per regular les condicions laborals a les obres per contracte amb destinació a l'Administració Pública.

PL 2 Disposicions generals

Funcions del director de l'obra

Les funcions del director, pel que fa a la direcció, el control i la vigilància de les obres, són les següents:

- Exigir al contractista, directament o per mitjà del personal a les seves ordres, el compliment de les condicions contractuals.
- Garantir l'execució de les obres amb estricta subjecció al Projecte aprovat o a les modificacions degudament autoritzades i el compliment del programa de treball.
- Definir i precisar aquelles condicions tècniques que els Plecs de Prescripcions corresponents deixen a la seva decisió.
- Autoritzar l'inici dels treballs i comprovar el replanteig general i els de detall.
- Resoldre totes les qüestions tècniques que s'escaiguin pel que fa a interpretació de plànols, condicions de materials i d'execució d'unitats d'obra, sempre que no es modifiquin les condicions del contracte.
- Atendre les interpel·lacions que qualsevol ciutadà pugui realitzar a l'execució de l'obra per remetre-les a l'autoritat competent segons el tema plantejat.
- Estudiar les incidències o els problemes plantejats en les obres que impedeixin el compliment normal del contracte o n'aconsellin la modificació, i tramitar, si escau, les propostes corresponents.
- Proposar les actuacions adients per obtenir, dels organismes oficials i dels particulars, els permisos i les autoritzacions necessaris per a l'execució de les obres i l'ocupació dels béns afectats per aquestes, i resoldre els problemes plantejats pels serveis i les servituds relacionats amb les obres.
- Assumir personalment i sota la seva responsabilitat, en cas d'urgència o gravetat, la direcció immediata de determinades operacions o treballs en curs; per la qual cosa el contractista haurà de posar a la seva disposició el personal, el material i els mitjans de tot tipus de l'obra.
- Definir, determinar i supervisar els assajos, les proves i les anàlisis i altres operacions del Control de Qualitat, com també la interpretació i valoració dels resultats.
- Acreditar al contractista les obres realitzades, d'acord amb el que disposen els documents del contracte.
- Participar en les recepcions i redactar la liquidació, d'acord amb les normes legals establertes.

El contractista restarà obligat en tot moment a prestar la seva col·laboració al director per al desenvolupament normal de les funcions que li són encomanades.

Personal del contractista

La Direcció de l'obra vetllarà especialment perquè les funcions de delegat del contractista i la resta del seu personal facultatiu recaiguin sobre persones que tinguin la titulació requerida.

La Direcció podrà suspendre els treballs, sense que això signifiqui cap alteració dels termes i terminis del contracte, quan aquells no es duguin a terme sota la direcció del personal facultatiu designat per fer-ho.

El Director Facultatiu podrà exigir al contractista la designació de nou personal facultatiu quan així resulti de les necessitats dels treballs. En els casos d'incompliment de les ordres rebudes o de negativa a subscriure, amb conformitat o observacions, els documents que reflecteixin el desenvolupament de les obres -com els comunicats de situació, les dades d'amidaments d'elements a ocultar, els resultats d'assajos, les ordres de la Direcció i d'altres definits per les disposicions del contracte o convenients perquè es desenvolupi millor- es presumirà que hi ha aquell requisit.

Les empreses instal·ladores subcontractades hauran de disposar de les homologacions pertinents. En el cas específic de les empreses instal·ladores de sistemes d'alarma, aquestes hauran d'estar expressament autoritzades per la Direcció General de Seguretat.

Ordres al contractista

La Direcció Facultativa serà l'únic interlocutor ordinari entre la propietat i l'adjudicatari. Les ordres emanades de la superioritat jeràrquica del director, llevat de casos de reconeguda urgència, es comunicaran sempre al contractista per mitjà de la Direcció d'obra. I en els casos excepcionals esmentats, l'autoritat promotora de l'ordre la comunicarà a la Direcció amb la mateixa urgència.

El contractista no pot en cap moment atendre, sense autorització expressa del director facultatiu, cap sol·licitud de modificació de les obres de procedència aliena. Les observacions, peticions i reclamacions que puguin fer-li arribar altres persones que es considerin afectades per les obres les remetrà amb la diligència requerida a la Direcció de l'obra perquè disposi el que calgui en cada cas.

En aquelles obres en què la propietat nomeni un inspector d'obra, la missió d'aquest serà exclusivament la de permanent vigilància i informació a la Direcció d'obra sota les ordres d'aquesta, sense que pugui tenir -per si mateix o per delegació- cap altra prerrogativa. Excepcionalment podrà aturar l'execució de determinada unitat d'obra que no s'estigui fent d'acord amb les indicacions emanades de la Direcció, el temps suficient per informar-la immediatament de l'adopció d'aquesta mesura per tal que disposi el que calgui.

PL 3 Inici de les obres

Inspecció de les obres

El contractista o el seu delegat ha d'acompanyar la Direcció durant les visites d'inspecció de les obres.

Programa de treballs

El contractista ha de presentar, com a màxim en el termini d'una setmana a comptar de la data de l'acta de comprovació del replanteig, el programa de treballs ajustat al termini d'execució contractat, en el qual ha de constar:

- a. Ordenació en parts o classes d'obra de les unitats que integren el Projecte, amb expressió del volum de cadascuna.

- b. Determinació dels mitjans necessaris com ara personal, instal·lacions, equip i materials, amb expressió dels seus rendiments mitjans.
- c. Estimació, en dies, dels terminis d'execució de les diverses obres o operacions preparatòries, equip i instal·lacions i dels d'execució de les diverses parts o classes d'obra.
- d. Valoració mensual i acumulada de l'obra programada, sobre la base de les obres o operacions preparatòries, equip i instal·lacions i parts o classes d'obra a preus unitaris.

Gràfics de les diverses activitats o treballs.

El programa de treballs ha de tenir en compte els períodes que la Direcció d'obra necessita per als replanteigs de detall i els preceptius assajos d'acceptació.

El programa de treballs, un cop aprovat per la Direcció Facultativa, té caràcter contractual i és exigible com a tal.

Ordre d'inici de les obres

La subscripció de l'Acta de Comprovació del Replanteig dóna inici -llevat que l'Acta expressi una altra cosa- al període d'execució de l'obra, que es comença a comptar, a l'efecte del termini, des l'endemà a la data d'aquella.

Si, encara que el contractista hagués formulat observacions que poguessin afectar l'execució del Projecte, el director decidís iniciar-lo, el contractista estaria obligat a iniciar-les, sense perjudici del seu dret a exigir, si s'escaigués, la responsabilitat que a l'Administració incumbeix com a conseqüència immediata i directa de les ordres que emet.

L'inici de qualsevol unitat d'obra ha de ser autoritzat per la Direcció Facultativa, després de comprovar els replanteigs parcials i de detall i dels resultats dels assajos i les anàlisis previs i/o d'acceptació que resultin necessaris.

PL 4 Desenvolupament i control de les obres

Replanteig de detall de les obres

L'adjudicatari, a partir de les dades contingudes en el Projecte i de les instruccions de la Direcció Facultativa, ha de confeccionar els plànols geomètrics de replanteig general i de detall.

El director aprovarà els replanteigs general i de detall necessaris per a l'execució de les obres i subministrarà al contractista tota la informació de què disposi per tal que es puguin dur a terme.

El contractista haurà de proveir, a càrrec seu, tots els materials, equips i mà d'obra necessaris per efectuar els replanteigs i determinar i fixar els punts de control o de referència que calguin.

Equips de maquinària

Qualsevol modificació de l'equip adscrit o aportat a l'obra exigible per contracte o compromesa per la Licitació requerirà la aprovació prèvia de la Direcció Facultativa.

Assajos

El contractista està obligat a facilitar en tot moment les tasques del laboratori designat per la Direcció Facultativa per a la realització de les proves, els assajos o les anàlisis del Control de Qualitat, com també a disposar de tot el que calgui per a tal efecte, facilitant el personal, els materials i els aparells que es requereixin sense cap abonament.

En el cas que els resultats dels assajos de control resultessin desfavorables o insuficients, el director de l'obra podria exigir la realització dels assaigs complementaris que estimi pertinents. El contractista

assumirà totes les despeses que s'originin per aquest motiu i no es computaran els efectes del percentatge màxim del cost del Control de Qualitat a càrrec d'aquell.

Materials

No s'aportarà ni s'utilitzarà cap material a obra si prèviament no ha estat acceptat per la Direcció Facultativa.

En conseqüència el contractista notificarà a la Direcció, amb prou antelació, la procedència i les disponibilitats del que es proposi utilitzar per tal que aquella pugui ordenar l'execució de les proves i assaigs necessaris per acreditar-ne la idoneïtat. D'acord amb això, es considerarà defectuosa l'obra o la part d'obra que hagi estat realitzada amb materials no assajats i aprovats per la Direcció Facultativa.

L'acceptació de les procedències proposades serà condició prèvia imprescindible per a la realització d'aplec a l'obra, sense perjudici que la Direcció pugui verificar en tot moment que l'esmentada idoneïtat es manté en aplecs successius o rebutjar més endavant si s'apreciés en el material qualsevol defecte de qualitat o uniformitat.

Els préstecs, tant de titularitat pública com privada, situats parcialment o totalment en el mateix terme municipal requeriran l'aprovació prèvia formal, específica per a la realització d'aquesta obra, de l'Ajuntament. Sense perjudici de la subjecció a llicència i a qualsevol altra autorització que s'escaigui. A tal efecte el contractista aportarà tot el que calgui per definir la intervenció, l'abast de l'impacte, la durada i les mesures correctores que proposi.

Els materials necessaris per a l'obra, estiguin o no inclosos en aquest Plec, hauran de ser de qualitat adequada a la utilització a què se'ls destina; per la qual cosa s'ha de presentar mostres, informes i certificats dels fabricants corresponents i, en qualsevol cas, la Direcció Facultativa pot ordenar la realització d'assajos i proves que estimi convenients.

Els materials s'han de disposar i emmagatzemar de forma convenient tant pel que fa a la necessària conservació característiques, aptitud, forma... com perquè siguin fàcilment inspeccionables. També cal prendre especial cura en la seguretat dels aplecs, tant per als béns com per a les persones, pròpies a l'obra o alienes.

Tot el material que no reuneixi les condicions requerides o hagi estat rebutjat o sigui inutilitzable per qualsevol altre concepte serà retirat de l'obra immediatament.

Aplecs

L'emplaçament del aplec en terrenys de la mateixa obra o en altres del mateix terme municipal, tant de titularitat pública com privada, requerirà l'aprovació prèvia de la Direcció Facultativa. El contractista delimitarà de manera ben ostensible la totalitat del perímetre utilitzat i serà responsable de la neteja i el condicionament de l'espai propi, com també de l'entorn i la zona d'influència. L'omissió d'aquest requisit serà motiu de sanció, clausura de la utilització i detriment de la primera certificació que es produeixi dels imports necessaris per afrontar les despeses de restitució de les condicions al lloc en qüestió.

Les superfícies s'hauran de condicionar, un cop utilitzades, i caldrà restituir-les tal com estaven en principi.

Qualsevol despesa o indemnització que se'n derivi anirà a càrrec del contractista.

Treballs nocturns o festius

Els treballs nocturns hauran de ser prèviament autoritzats pel director i es podran fer només les unitats d'obra que ell indiqui. El contractista haurà d'instal·lar els equips d'il·luminació del tipus i la intensitat que la Direcció ordeni, i mantenir-los en perfecte estat mentre durin els treballs.

Serà objecte d'autorització expressa la utilització de qualsevol mitjà que pugui implicar contaminació acústica o qualsevol altra molèstia al veïnat.

Els treballs en jornada festiva, tant general com local, també requeriran l'aprovació prèvia de la Direcció Facultativa. Els dissabtes tindran la consideració de festius en la totalitat de la jornada.

Construccions i conservacions de desviaments

El contractista construirà, habilitarà i mantindrà al seu càrrec els camins o les vies de comunicació de qualsevol mena que calgui per al transport de personal, materials, maquinària i la seva maniobra.

També farà els itineraris i desviaments degudament senyalitzats que calgui per als vianants o el trànsit de qualsevol mena que resultin afectats per les obres i demolirà i retirarà els que hagin estat construïts en aquell moment i ja no siguin necessaris.

Llevat que siguin explícitament previstos en el pressupost en partides independents, aquests treballs es consideren inclosos en els preus de les unitats d'obra respectives.

Senyalització de les obres i instal·lacions.

L'adjudicatari restarà obligat a disposar i col·locar en nombre, dimensions, tipologia i qualitat suficients els senyals de trànsit i protecció -informatius i preceptius- necessaris per evitar qualsevol accident, com també tots aquells addicionals que el tècnic director estimi necessaris. El responsable dels accidents que es puguin produir per incompliment d'aquestes prescripcions serà l'adjudicatari.

En qualsevol cas, cal complir els requisits mínims següents:

1. S'encerclarà completament qualsevol obstacle ocasionat a la via pública, tant a voreres com a calçades, o a qualsevol altre àmbit públic viari, ja estigui integrat per personal que treballa, aplecs de material, runa, maquinària, mitjans de transport, rases, pous o qualsevol altre element afecte directament o indirectament als treballs en execució.
2. Mai no es pot prescindir de la senyalització genèrica de obres en execució segons els senyals reglamentaris específics.
3. Cal tancar totalment amb tanques subjectes entre elles els àmbits on hi hagi pous, rases o altres elements que puguin comportar un perill físic. El conjunt del tancament i les subjeccions han de presentar prou solidesa. Aquests tipus d'elements cal que es cobreixin al final de la jornada i sempre que no s'hi treballi directament.
4. A la nit no hi pot faltar la definició íntegra de qualsevol obstacle amb prou senyalització lluminosa.

Totes les tanques han de contenir, en lloc visible, un rètol que indiqui el nom de l'empresa i el seu número de telèfon. Es prohibeix la col·locació d'altres anuncis a les tanques, rètols o senyals de tot tipus que ha d'instal·lar l'adjudicatari amb motiu de les obres.

Quan la senyalització s'apliqui sobre obres, àmbits o instal·lacions dependents d'altres organismes, el contractista restarà, a més, obligat a allò que sobre el particular estableixin les normes d'aquells organismes interessats.

Restaran de càrrec de l'adjudicatari les despeses que per material de senyalització i precaució originin el compliment de tot allò que disposa aquest article.

Precaucions especials durant l'execució de les obres

És aplicable el que estableix l'article 104.10 del **PG-3**.

La cura per ocasionar el mínim de perturbacions als usuaris de la via pública i als veïns de les zones properes serà objecte d'especial atenció del contractista pel fet de tractar-se d'una condició inherent a la realització d'obres dintre del domini urbà.

La Direcció Facultativa ha de vetllar de manera especial aquesta qüestió i pot ordenar la modificació de plans o sistemes d'execució de les unitats d'obra que ho requereixin i proposar les sancions que siguin aplicables per incompliment d'aquesta especificació.

PL 5 Responsabilitats especials del contractista

Danys i perjudicis

El contractista té l'obligació de prendre les mesures d'ordre i seguretat necessàries per a la bona marxa de les feines.

En qualsevol cas, el contractista és l'únic i exclusiu responsable, durant l'execució de les obres, de tots els accidents danys o perjudicis, directes o indirectes, que pugui patir o ocasionar ell o el seu personal, a ell o a qualsevol altra persona, servei o entitat, i assumirà, en conseqüència, totes les responsabilitats que comportin.

Quan aquests perjudicis s'hagin ocasionat com a conseqüència immediata i directa d'una ordre explícita de l'Administració, aquesta serà responsable dintre dels límits assenyalats en la Llei de Règim Jurídic de l'Administració de l'Estat. Aquesta també serà responsable dels danys que es causin a tercers com a conseqüència de vicis de projecte. En aquests casos l'Administració pot exigir al contractista, per raons d'urgència, la reparació del dany causat, i aquest tindrà dret que se li abonin les despeses que es derivin de tal reparació.

Evitació de contaminacions

El contractista té l'obligació de complir les ordres de la Direcció per tal d'evitar la contaminació ambiental, sanitària i sònica, de l'aire, dels cursos d'aigua i, en general, de qualsevol mena de bé públic o privat.

És obligació del contractista el manteniment permanent de l'obra i els seus entorns i de les adequades condicions de neteja. Ha de retirar immediatament runes, materials no utilitzables, instal·lacions provisionals que no siguin necessàries, limitar el temps de presència d'aplec en obra a l'imprescindible, prendre cura de l'aspecte i, en general, adoptar les mesures i executar els treballs necessaris perquè les obres presentin, en temps sec i en temps de pluja, un aspecte compatible amb l'ordre, la higiene i el decòrum exigible a qualsevol activitat urbana, i més si es desenvolupa en un espai públic i ostensible.

El contractista, com a conseqüència de la seva obligació de mantenir la policia de l'obra, és també responsable de la runa o deixalles que agents aliens a l'obra puguin abocar dins els dominis d'aquesta o de la seva àrea d'influència. S'ha d'encarregar de denunciar-los i de retirar les deixalles amb la diligència necessària per evitar la degradació generalitzada de l'indret. Només resultarà exonerat d'aquesta obligació quan, en un àmbit perfectament definit i allunyat de la zona d'obres, aquestes s'hagin donat per acabades i la Direcció d'Obra hagi donat el vistiplau a la forma com s'ha deixat l'indret. El director de l'obra, acompanyat del contractista, ha de fer aleshores una inspecció -a la qual podrà convocar la Policia municipal o una altra autoritat responsable de la neteja ciutadana- i, si ho troba conforme, ha de lliurar a aquesta la responsabilitat de la vigilància i el manteniment a partir d'aquest moment.

Serveis afectats

Els plànols i altra documentació que el projecte incorpora relatius a l'existència i situació de serveis, cables, canonades, conduccions, arquetes, pous i, en general, d'instal·lacions i estructures d'obra

soterrades, tenen un caràcter informatiu i no garanteixen l'exhaustivitat ni l'exactitud i, per tant, no seran objecte de reclamació per mancances i/o omissions. L'adjudicatari està obligat a la seva pròpia investigació, per la qual cosa sol·licitarà als titulars d'obres i serveis plànols de situació i localitzarà i descobrirà les conduccions i obres enterrades per mitjà dels treballs d'excavació manual necessaris. Les despeses ocasionades o la disminució dels rendiments es consideraran inclosos en els preus i, per tant, no seran objecte d'abonament independent.

PL 6 Amidament i abonament

Amidament de les obres

El contractista facilitarà tots els auxilis necessaris, inclosos la topografia i l'elaboració de plànols, per tal de documentar els amidaments.

En finalitzar les obres lliurarà a la Direcció Facultativa un conjunt complet de plànols i disquets *as built* integrat per vegetals i dues còpies, que defineixin la situació i les dimensions reals de tots els elements i les instal·lacions construïts.

Abonament de les obres

a. Certificacions

Mensualment, el Contractista aportarà a la Direcció Facultativa el Llibre dels Amidaments, on es detallarà l'amidament realment executat de cada unitat d'obra. Un cop s'hagin verificat les dades, la Direcció Facultativa prepararà la Certificació mensual que justificarà davant de la Propietat l'import econòmic de les obres realitzades fins aquell moment. A partir de la signatura de la Certificació per part de la Direcció Facultativa i de la Propietat, el Contractista podrà aportar la factura per a l'abonament de les feines realitzades.

b. Preus unitaris

El preu unitari que apareix al Quadre de Preus serà el que s'aplicarà als amidaments per a obtenir l'import d'execució material de cada unitat d'obra. Els preus unitaris que figuren en el Quadre de Preus inclouen sempre el subministrament del material (amb els drets de patent, cànon d'extracció, etc.), el transport, la manipulació i la utilització de tots els materials utilitzats per a l'execució de la corresponent unitat d'obra, les despeses de mà d'obra, maquinària, mitjans auxiliars i instal·lacions necessàries per a acabar la unitat corresponent, així com les despeses indirectes. La justificació del preu unitari amb la descripció i descomposició de les operacions i materials necessaris per a executar cada unitat d'obra no és exhaustiva sinó enunciativa, per a la millor comprensió dels conceptes que comprèn la unitat d'obra. Per això, les operacions i materials no relacionats, però necessaris per a executar la unitat d'obra en la seva totalitat, formen part de la unitat i es consideren inclosos en el preu unitari corresponent.

c. Partides alçades

Les partides que figuren com de "pagament íntegre" a les Prescripcions Tècniques Particulars, als Quadres de Preus, o als Pressupostos Parcial o Generals, es pagaran íntegrament al Contractista un cop realitzats els treballs als quals corresponen.

Les partides alçades "a justificar" es justificaran a partir del Quadre de Preus o, en el seu defecte, a partir dels preus unitaris de la Justificació de Preus.

Altres despeses a càrrec del contractista

A part de les específicament esmentades en altres articles d'aquest Plec de Condicions, són a càrrec del contractista, sempre que el contracte no especifiqui explícitament el contrari, les despeses següents:

- Les despeses que originin els replanteigs generals i particulars de detall, com també les comprovacions respectives.
- Les de construcció, moviment i retirada de tota mena de construccions auxiliars.
- Les de lloguer o compra de terrenys i immobles per a oficina, taller o dipòsits de maquinària i materials.
- De protecció d'aplec i de la mateixa obra contra tot deteriorament, dany o incendi, tot complint les disposicions vigents en matèria d'emmagatzemament d'explosius i carburants.
- Les de neteja i evacuació de deixalles i escombraries.
- Les d'instal·lació, lloguer, muntatge i desmuntatge de grues, elevadors i altres i instal·lacions auxiliars de les obres.
- Les de construcció, conservació i demolició i retirada de rampes, desviaments, accessos, camins i altres vies auxiliars.
- Les de construcció i conservació de desguassos.
- Les despeses de subministrament, col·locació i conservació dels mitjans necessaris per a la senyalització adequada o la protecció de les obres que no estiguin explícitament incloses en el Pla de Seguretat i Higiene.
- Les de subministrament, col·locació i retirada dels cartells indicatius d'obra.
- Les de retirada d'instal·lacions, eines, materials i, en general, neteja de l'obra i els seus voltants.
- Les de restitució, reposició o correcció de les zones de préstecs o aplecs.
- Les de muntatge, contractació, conservació i retirada de les instal·lacions per al subministrament d'aigua, energia elèctrica o altres necessàries per a les obres, com també del seu consum.
- Les de demolició i retirada de les instal·lacions provisionals.
- Les de correcció de les deficiències observades i retirada dels materials inservibles.
- Les de construcció d'obres de fàbrica necessàries per a l'evacuació d'aigües residuals o d'escorrentia durant l'execució de les obres, i també el posterior sanejament de les zones afectades.
- Les del personal necessari per portar a terme la vigilància de les obres.
- Les despeses ocasionades per danys a tercers.
- Les de confecció de plànols de replanteig d'obra, de detall i *as built*, com també dels treballs topogràfics.
- Les de compra i instal·lació dels cartells d'obra de les diferents administracions que intervinguin a l'obra, així com els propis d'informació, senyalització i protecció.

L'adjudicatari s'ha de fer càrrec de les despeses per a l'obtenció de llicències, permisos, autoritzacions, visats..., necessaris per a la legalització de les obres i instal·lacions i la posada en funcionament i de confecció dels documents que calgui presentar per a l'obtenció d'aquells.

Les despeses del control de qualitat fins a l'**1,5 %** del pressupost d'execució per contracte del projecte i totes les necessàries per complir la normativa sobre seguretat i higiene en el treball que no siguin explícitament previstes pel Pla de Seguretat i Higiene (inclosa l'elaboració), són, així mateix, a càrrec del contractista.

V. SEGURETAT I SALUT EN OBRES SENSE PROJECTE

Justificació de la documentació de seguretat i salut a presentar per part del contractista

La present memòria valorada que descriu les obres d'instal·lació de nou subquadre elèctric amb carregadors intel·ligents per VE i infraestructura de recàrrega de l'Edifici de Via Pública no cal que disposi d'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, ja que no té la consideració de projecte.

No serà exigible el Pla de Seguretat i Salut, ja que d'acord amb la Directiva 92/57/CEE, de 24 de juny de 1992, només ho serà quan compleixin algun dels requisits següents:

- Treballs que suposin riscos especials, tal i com s'enumeren en l'annex II del RD 1627/97 per el que s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció:
- Treballs que exposin als treballadors a riscos de tot tipus de soterrament, d'enfonsament o de caiguda en alçada, particularment agreujats per la naturalesa de les activitats o dels procediments aplicats o per l'entorn del lloc de treball de l'obra.
- Treballs que exposin als treballadors a substàncies químiques o biològiques que presenten especial risc per la seguretat i la salut dels treballadors o que requereixin una exigència legal de vigilància de la salut.
- Treballs amb radiacions ionitzants que exigeixin la designació de zones controlades o vigilades, tal como es defineixen en l'article 20 de la Directiva 80/836/Euratom (1).
- Treballs en la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió.
- Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió.
- Obres d'excavació de pous, de moviments de terres subterranis i de túnels.
- Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic.
- Treballs realitzats en calaixos d'aire comprimit.
- Treballs que impliquin l'ús d'explosius.
- Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.
- Obres amb durada estimada superior a 30 dies laborables i que ocupin a més de 20-treballadors simultàniament.
- Obres amb volum estimat superior a 500 jornades.

Per tant, en tractar-se d'uns treballs sense projecte, que no reuneixen cap dels requisits establerts per la Directiva 92/57/CEE, descrits en l'apartat anterior, serà exigible, com a mínim, l'aportació per part del contractista d'una Avaluació de Riscos específica per a la totalitat dels treballs a desenvolupar a l'obra i que haurà de ser actualitzada quan sigui necessari.

L'Avaluació de Riscos Laborals forma part de la planificació preventiva de què ha de disposar l'empresa, en base al RD 39/1997, i està dirigida a estimar la magnitud dels riscos que no s'hagin pogut evitar, obtenint la informació necessària que cal perquè l'empresari pugui adoptar mesures preventives.

També s'acceptarà la presentació d'un Pla de Seguretat i Salut, en substitució de l'Avaluació de Riscos.

Coordinació d'activitats empresarials i declaració responsable

Els empresaris (contractistes o subcontractistes) i els treballadors autònoms que intervinguin en una obra estan obligats a cooperar entre si en la aplicació de la normativa de PRL (Prevenió de Riscos Laborals), intercanviant informació i establint els mecanismes de coordinació que siguin necessaris, conforme al que disposa l'article 24 de la Llei de prevenció de riscos laborals (en endavant LPRL) 31/95 i en el RD 171/04 que el desenvolupa.

En els supòsits en què intervinguin, en fase d'execució de l'obra, més d'una empresa, una empresa i treballadors autònoms o diversos treballadors autònoms, amb independència de l'existència o no de projecte, l'Ajuntament de Mataró nomenarà un Coordinador de Seguretat i Salut.

Per la seva part, el contractista, per complir amb el Procediment de coordinació d'activitats empresarials, haurà d'omplir les fitxes que s'adjunten en l'annex següent referent a la Identificació de Riscos Laborals.

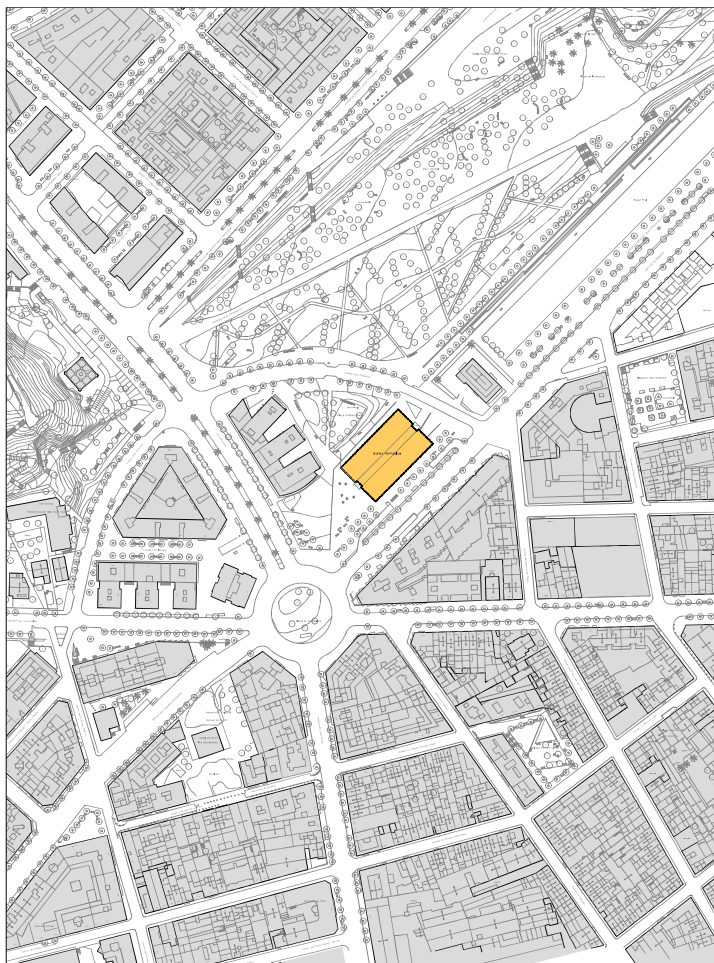
Tanmateix, el contractista un cop acceptada l'oferta dels treballs, haurà de presentar la documentació necessària pel que fa al compliment de les seves obligacions en matèria de prevenció de riscos laborals a l'aplicació web E-Coordina.

Annex: Fitxa d'identificació de riscos laborals

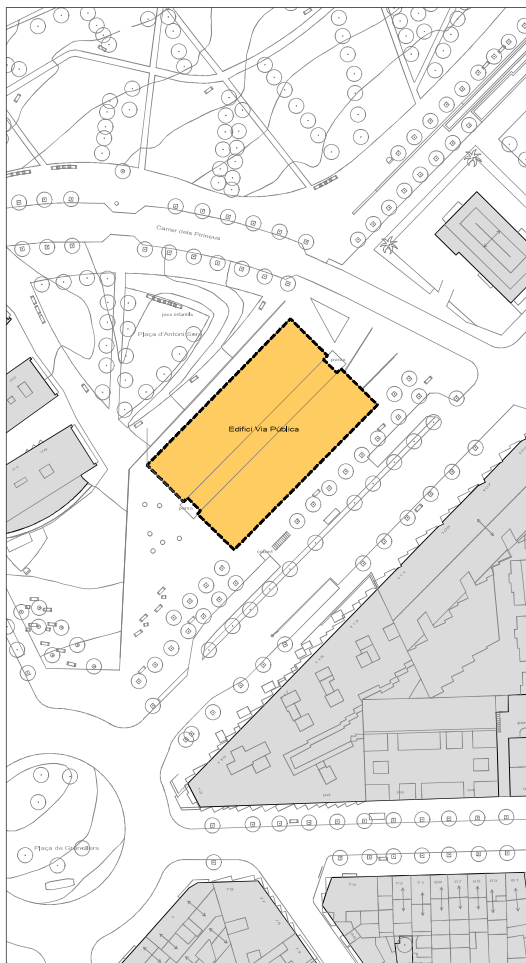
PRODUCTES QUÍMICS UTILITZATS EN ELS TREBALLS													CONDICIONES OPERATIVES RELACIONADES AMB LA MANIPULACIÓ DE PRODUCTES QUÍMICHS														
NOM COMERCIAL	PERILLS ASSOCIATS												TIPUS D'OPERACIONS:														
	E	F	O	C	T	n	x	N	Frases R		Frases S																
																1. OPERACIONS DE TRANSVASAMENT	☐										
																2. BARREGES DE PRODUCTES / SUBSTÀNCIES	☐										
																3. CREACIÓ D'ATMOSFERES DETECTABLES ORGANOLÈPTICAMENT	☐										
																4. UTILITZACIÓ DE PRODUCTES COMERCIALS D'US DOMÈSTIC EN RECIPIENTS PETITS (volum inferior a 2 litres)	☐										
																5. MANIPULACIÓ DE RECIPIENTS A PRESSIÓ	☐										
																6. OPERACIONS DE TRANSPORT I EMMAGATZEMATGE	☐										
																7. DESENVOLUPAMENT DE REACCIONS QUÍMIQUES, SÍNTESSIS, DESTIL·LACIONS, ETC.	☐										
																8. POSSIBILITAT DE PRODUIR ABOCAMENTS DE QUANTITATS SIGNIFICATIVES DE PRODUCTE	☐										
																9. GENERACIÓ DE ABOCAMENTS, MANIPULACIÓ DE RESIDUS, MANIPULACIÓ D'ENVASOS BUITS	☐										
																10. ALTRES OPERACIONS:											
EMERGÈNCIES: CONDICIONS DE TREBALL ESPECIALS																											
1. TREBALLS EN SOLITARI													☐	7. ALTRES													
2. TREBALLS EN CALENT AMB RISC D'INCENDI													☐														
3. NO ES DISPOSA DE SISTEMA DE COMUNICACIÓ													☐														
4. OPERACIONS AMB RISC QUÍMIC													☐														
5. DIFÍCULTATS PER A EVACUAR ACCIDENTATS													☐														
PROTECCIONS COL·LECTIVES																											
TIPUS					ACTIVITAT/TASCA																						
EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL																											
					DISPONIBLE			OBLIGATORI			DETALL (tipus, categoria, fabricant, model, etc.)																
CAP, CARA, ORELLES i ULLS					SI / NO			SI / NO																			
EXTREMITATS SUPERIORS					SI / NO			SI / NO																			
PIT i TRONC					SI / NO			SI / NO																			
EXTREMITATS INFERIORS					SI / NO			SI / NO																			
COS SENCER					SI / NO			SI / NO																			
OBSERVACIONS:															Data:/...../.....												
															Signat:												
															Càrrec:												

VI. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

Nº plànol		Escala A3
I01	SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT	12500-1/1000
I02	PB INSTAL·LACIONS	1/400
I03	PS INSTAL·LACIONS	1/400
I04	ESQUEMES ELÈCTRICS	S/E
I05	ESQUEMES ELÈCTRICS	S/E

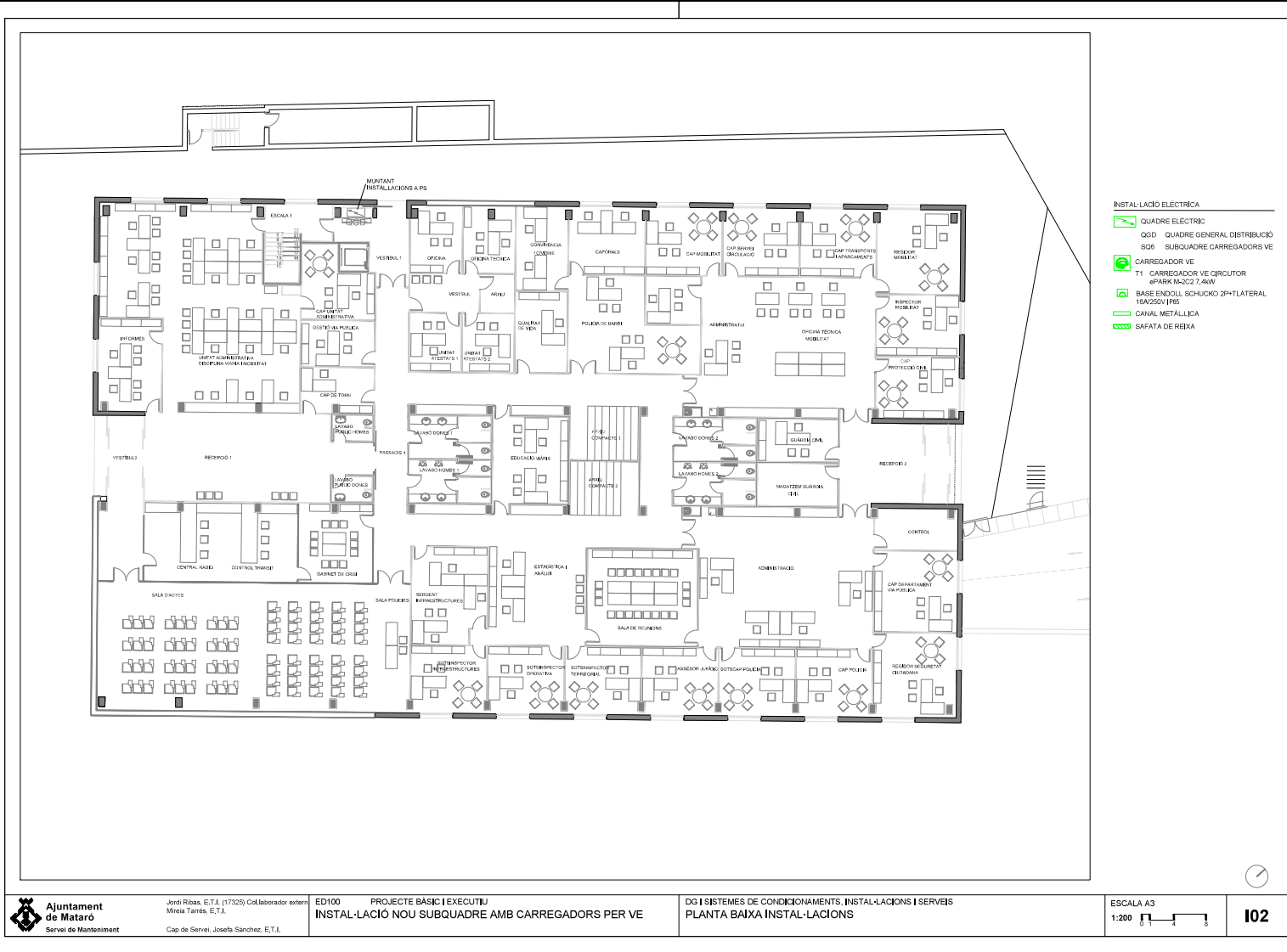


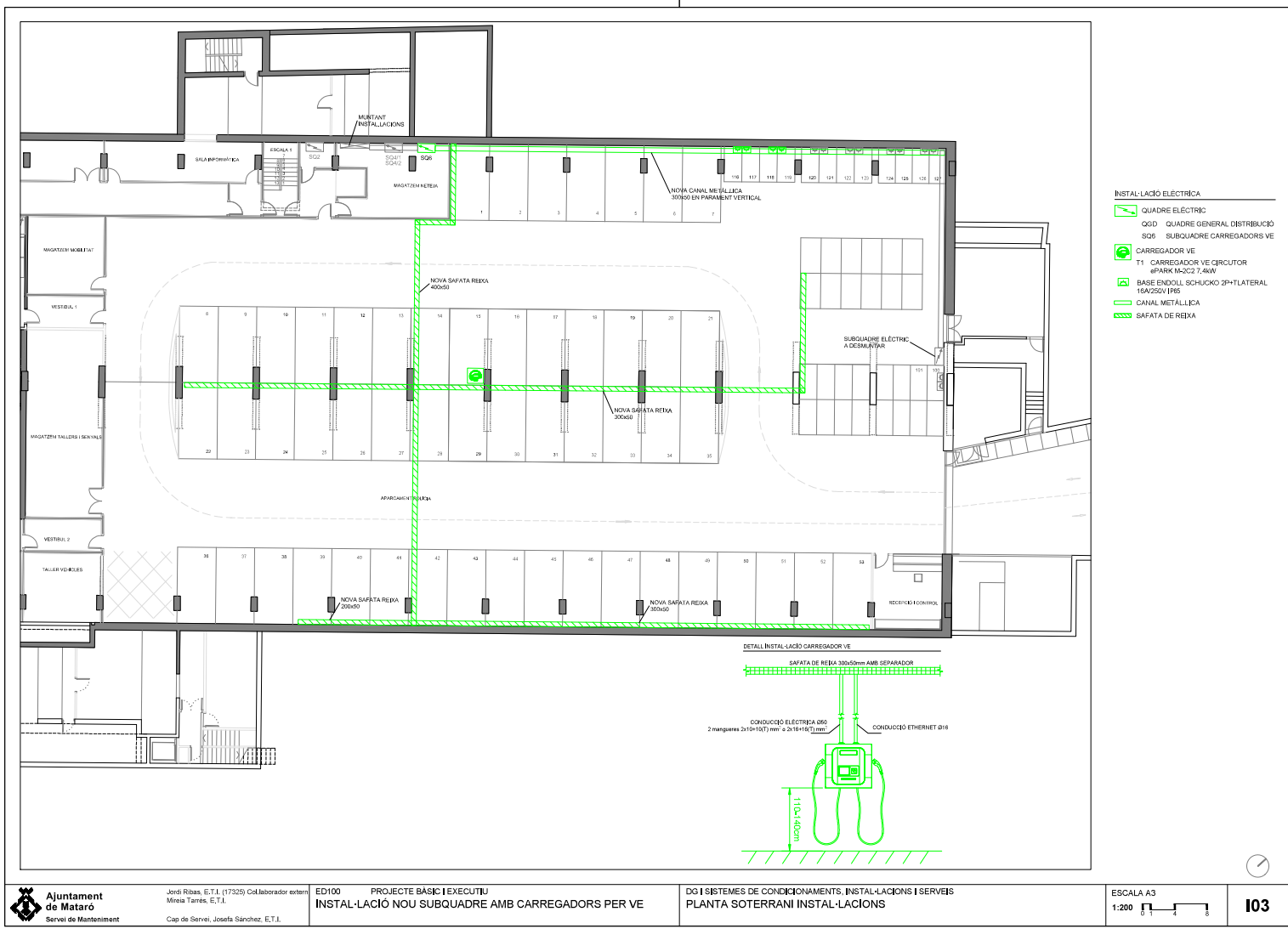
PLÀNOL SITUACIÓ
E:1/2500

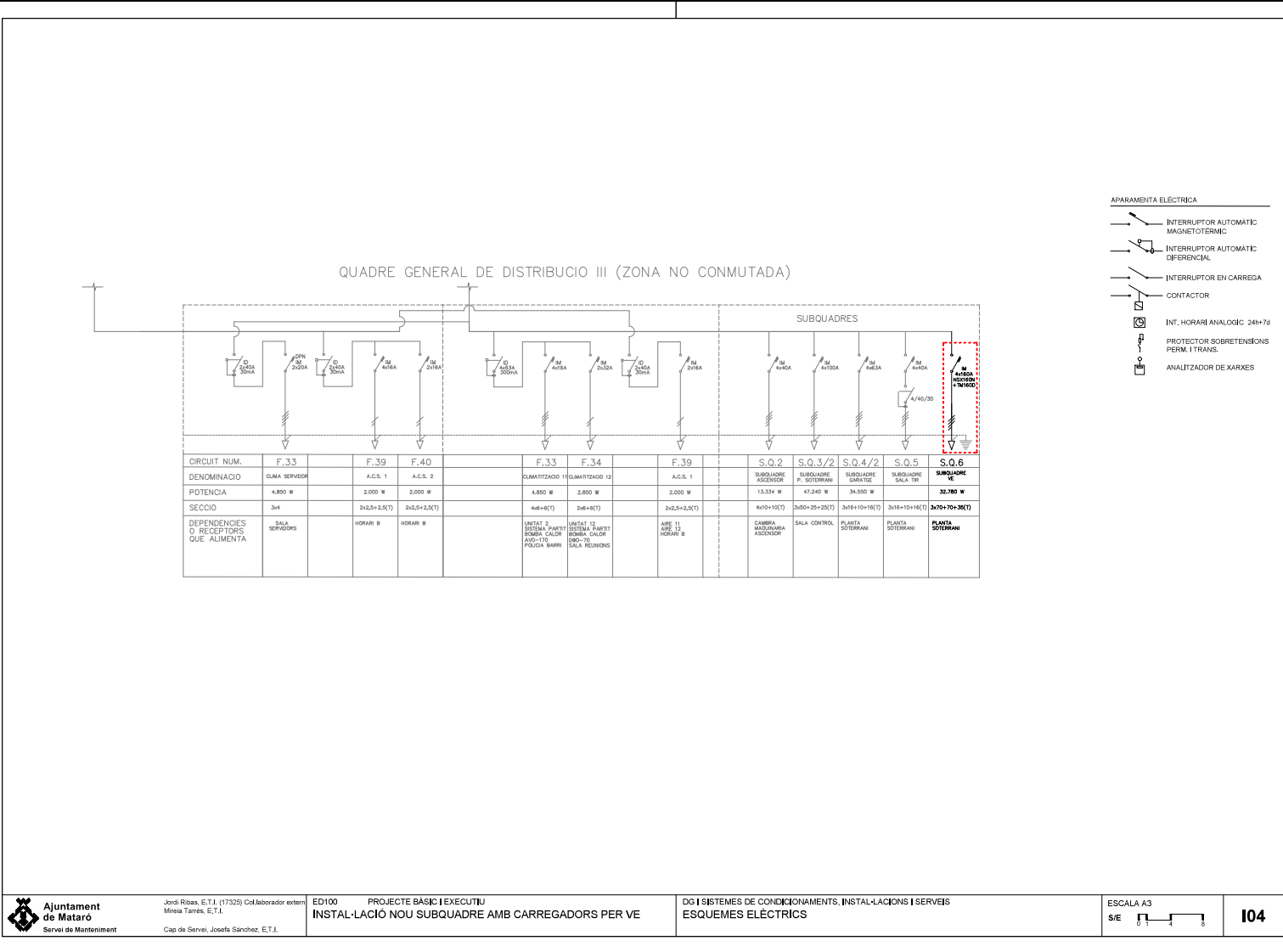


PLÀNOL EMPLAÇAMENT
E:1/1000









Ajuntament de Mataró

Servei de Manteniment

Jordi Ribas, E.T.I. (17325) Col·laborador extern

Mireia Tamarit, E.T.I.

Cap de Servei: Josefa Sánchez, E.T.I.

ED100

PROJECTE Bàsic i EXECUTIU

INSTAL·LACIÓ NOU SUBQUADRE AMB CARREGADORS PER VE

DIAGRAMA DE SISTEMES DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS

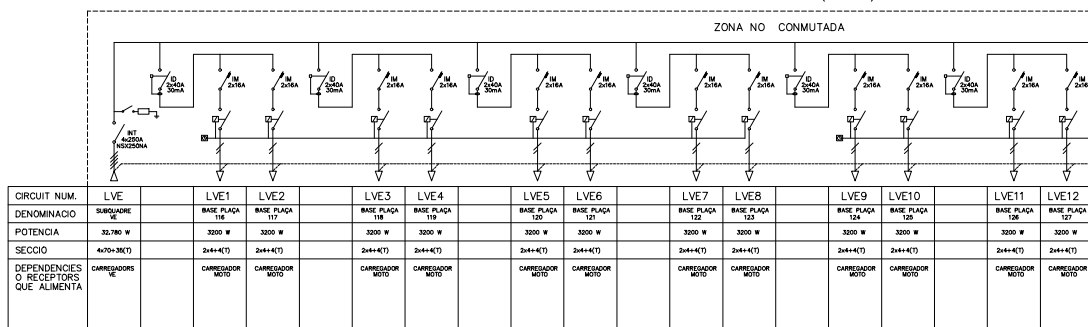
ESQUEMES ELÈCTRICS

ESCALA A3

S/E

104

SUBQUADRE VE (S.Q.6)



- ### APARATURA ELÉCTRICA
- | | |
|---|---|
|  | INTERRUPTOR AUTOMÁTIC
MAGNETOTÈRMIC |
|  | INTERRUPTOR AUTOMÁTIC
DIFERENCIAL |
|  | INTERRUPTOR EN CÀRREGA |
|  | CONTACTOR |
|  | INT. HORARI ANALÒGIC 24h+7d |
|  | PROTECTOR SOBRETENSIONS
PERM. I TRANS. |
|  | ANALITZADOR DE XARXES |

