



Tipus d'estudi	Xarxa	Classe d'obra	Subclasse d'obra		Clau
Memòria Valorada	Bàsica	Gestió	Eficiència Energètica		PC-CGT-23116-A1
Adreça	Nº	Localitat	Comarques		Títol:
Avinguda de Falset	130	Reus	Baix Camp		MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA, REDUCCIÓ D'EMISSIONS I IMPLEMENTACIÓ DE PDR AL CENTRE DE CONSERVACIÓ DE CARRETERES DE REUS
Empresa	Autors	Documents	Exemplar	Tom	Data de redacció
M7enginyers	Joan Josep Seguí Taltavull	Memòria Plànols Pressupost	1	1	Juliol 2025





## Índex general

DOCUMENT NÚMERO 1: MEMÒRIA I ANNEXOS

MEMÒRIA DESCRIPTIVA

ANNEXOS

ANNEX NÚM 01: CÀLCULS ELÈCTRICS

DOCUMENT NÚMERO 2: DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

DOCUMENT NÚMERO 3: PRESSUPOST



DOCUMENT NÚMERO 1: MEMÒRIA I ANNEXOS



MEMÒRIA DESCRIPTIVA





## **DOCUMENT 1: MEMÒRIA DESCRIPTIVA**

### **ÍNDEX**

1	Antecedents .....	3	10	Bases de disseny.....	11
2	Objecte de la memòria valorada .....	4	10.1	Bases de disseny elèctric.....	11
3	Agents i titular de la instal·lació .....	4	10.1.1	Criteri intensitat màxima permesa .....	12
4	Emplaçament i accessos .....	5	10.1.2	Criteri de caiguda de tensió .....	12
5	Estat Actual.....	5	10.1.3	Criteris de disseny de la xarxa de connexió a terra.....	12
5.1	Zona d'aparcament i recàrrega .....	5	11	Estructura de telecomunicació.....	15
5.2	Estat de la instal·lació elèctrica .....	6	12	Avaluació de les emissions de carboni de les obres.....	15
6	Descripció de les obres .....	7	13	Serveis afectats .....	15
7	Divisió per lots .....	7	14	Fases de l'actuació.....	16
8	Normativa aplicable.....	7	15	Expropiacions, ocupacions temporals.....	16
8.1	Normativa Estatal.....	7	16	Gestió de residus.....	16
8.2	Normativa Autònoma.....	8	17	Estudi Bàsic de seguretat i salut.....	16
8.3	Normativa UNE .....	8	18	Pla de control de qualitat .....	17
9	Descripció de la instal·lació de recàrrega de vehicle elèctric (IRVE).....	9	19	Disposicions administratives .....	17
9.1	Descripció general de la instal·lació .....	9	19.1	Divisió per LOTS .....	17
9.2	Descripció dels elements generals de la instal·lació .....	10	20	Classificació del contractista .....	17
9.2.1	Quadre elèctric/subquadre elèctric .....	10	21	Protecció contra incendis i senyalització .....	18
9.2.2	Carregador .....	11	21.1	Protecció contra incendis.....	18
9.2.3	Cablejat en corrent alterna .....	11	21.2	Senyalització IRVE .....	18
9.2.4	Proteccions elèctriques.....	11			
9.2.5	Xarxa de connexió a terra .....	11			



## 1 Antecedents

En data 2 d'abril de 2025, la Direcció General d'Infraestructures de Mobilitat encarrega a Infraestructures.cat la redacció del projecte. En data 16 de juny de 2025, Infraestructures.cat encarrega a l'empresa M7Enginyers, una primera fase de les actuacions previstes: la redacció d'una memòria valorada de la implantació de punts de recàrrega elèctrics al Centre de Conservació de Reus

Per contextualitzar la memòria valorada i la seva necessitat, s'exposen les següents consideracions sobre l'origen del Programa d'autogeneració i sobirania energètica en la Xarxa Viària de titularitat de la Generalitat del qual forma part aquesta memòria valorada: La Unió Europea (UE) ha implementat una sèrie de regulacions i estratègies ambicioses per abordar el canvi climàtic facilitar la transició energètica cap a una economia més sostenible. Aquests esforços estan emmarcats principalment en dos instruments clau: la Llei Europea del Clima i el Marc de Clima i Energia per al 2030.

La Llei Europea del Clima, que va entrar en vigor el juliol de 2021, estableix un objectiu jurídicament vinculant per assolir la neutralitat climàtica el 2050. Això implica reduir a zero les emissions netes de gasos d'efecte hivernacle, la qual cosa s'aconseguirà mitjançant la reducció d'emissions, la inversió en tecnologies verdes i la protecció del medi ambient natural. La Llei també fixa una meta intermèdia de reduir les emissions netes en almenys un 55% per al 2030 en comparació dels nivells de 1990. A més, inclou un sistema de monitorització del progrés i la possibilitat de prendre mesures addicionals si cal. El Marc de Clima i Energia per al 2030 estableix objectius i polítiques per reduir les emissions, augmentar l'eficiència energètica i promoure l'ús d'energies renovables.

El 2023, la UE va adoptar propostes per ajustar les seves polítiques de clima, energia, transport i fiscalitat, per tal de complir amb la meta de reducció del 55% per al 2030. Aquest marc també contempla un sistema de governança que assegura la planificació, monitorització i reporti del progrés cap als objectius climàtics. L'estratègia de la UE també inclou plans per augmentar significativament la capacitat d'energies renovables. Per exemple, l'Estratègia d'Energia Solar de la UE cerca

duplicar la capacitat solar per al 2025. La Llei 16/2017, de l'1 d'agost, del canvi climàtic, aprovada pel Parlament de Catalunya té com a finalitats reduir les emissions de gasos amb efecte d'hivernacle i afavorir la transició cap a una economia neutra en emissions i, posteriorment la "Ley 7/2021, de 20 de mayo, de cambio climático y transición energética", estableix quatre objectius mínims per a l'any 2030:

- Reduir l'any 2030 les emissions de gasos d'efecte hivernacle del conjunt de l'economia espanyola al menys en un 23% respecte de l'any 1990.
- Assolir l'any 2030 una penetració d'energies d'origen renovable en el consum d'energia final de com a mínim un 42%.
- Assolir l'any 2030 un sistema elèctric amb un 74% de generació com a mínim a partir d'energies d'origen renovable.
- Millorar l'eficiència energètica disminuint el consum d'energia primària almenys en un 39,5% respecte a la línia de base d'acord amb la normativa comunitària.

El 6 de juny de 2023, el Govern aprova el Pla d'estalvi i eficiència energètics als edificis i equipaments de la Generalitat de Catalunya, en el marc de la transició energètica de Catalunya, per al període 2023-2027 (GENERCAT 2023-2027). Alguns dels principals objectius globals d'aquest Pla són:

- Reduir el consum energètic de la Generalitat de Catalunya l'any 2027 un 16,43% anual respecte del consum de l'any 2022. Aquest objectiu significaria un estalvi d'energia acumulat del 23,5% en el període 2007-2027, proper a l'objectiu europeu del 32,5% marcat per a l'any 2030.
- Es preveu una despesa estimada en eficiència energètica i energies renovables tèrmiques per un valor de 302,86 M€ en el període 2023-2027 per aconseguir l'objectiu esmentat en el punt anterior.
- Instal·lar un mínim de 168 MW d'energia solar fotovoltaica en règim d'autoconsum als edificis de l'Administració de la Generalitat de Catalunya l'any 2027, cosa que significa l'aprofitament de poc més del 50% de les superfícies útils de les cobertes dels edificis.



- Implantar el Sistema d'Informació i Monitorització Energètica de la Generalitat de Catalunya per al seguiment dels objectius d'aquest Pla i per crear i facilitar la sistemàtica de la gestió energètica (rebuda d'informació, control i gestió de les dades) al departament i el sector públic de l'Administració de la Generalitat de Catalunya.

Així mateix, La Generalitat de Catalunya ha establert una sèrie d'objectius ambiciosos per combatre el canvi climàtic i avançar cap a una transició energètica sostenible, recollits en diverses estratègies i plans, com l' Estratègia Catalana d'Adaptació al Canvi Climàtic (ESCACC30). L'ESCACC30 és el pla estratègic per a l'adaptació al canvi climàtic a Catalunya fins al 2030. Aquest pla conté 312 mesures concretes dissenyades per reduir la vulnerabilitat dels entorns naturals, les activitats socioeconòmiques i el territori en general als efectes del canvi climàtic. Entre les principals accions hi ha la millora de l'eficiència energètica, la promoció d'energies renovables i l'adaptació d'infraestructures crítiques. D'acord amb aquests plans i estratègies, la Direcció General d'Infraestructures de Mobilitat (DGIM) del Departament de Territori, Habitatge i Transició Ecològica fixa un full de ruta per la descarbonització de les infraestructures i la mobilitat des de diversos àmbits, per tal de fer front a l'emergència climàtica. Un d'aquests àmbits d'actuació és el de l'eficiència, l'autogeneració i la sobirania energètica, que fa referència a l'optimització dels consums energètics en les infraestructures viàries de gestió directa, així com la producció d'energia renovable en espais de domini públic viari. Així, el ACORD GOV/241/2024, de 12 de novembre, aprova el Programa d'autogeneració i descarbonització de la xarxa viària de la Generalitat de Catalunya, que inclou un conjunt d'actuacions que aprofiten el potencial que ofereix el domini públic de les carreteres per instal·lar plantes fotovoltaïques i generar energia verda, amb l'objectiu de generar-se el 100% de l'energia necessària per mantenir i explotar el conjunt de xarxa viària de la seva titularitat.

## 2 Objecte de la memòria valorada

El present document té per objecte descriure les condicions tècniques de la instal·lació de 4 estacions de recàrrega elèctrica a l'edifici 1 i 3 estacions de recàrrega elèctrica a l'edifici 2 del parc de conservació de carreteres de Reus propietat del departament de territori, habitatge i transició ecològica.

La instal·lació aquí descrita ha de complir en tot moment amb el que s'estableix en les normatives estatals, autonòmiques i locals juntament amb les condicions establertes en el plec de condicions tècniques d'infraestructures.

## 3 Agents i titular de la instal·lació

La persona jurídica que actua com a promotora i titular de la instal·lació de recàrrega elèctrica per a vehicles elèctrics és:

Organització: Departament de Territori de la Generalitat de Catalunya, Direcció General d'Infraestructures de Mobilitat

**Adreça:** Avinguda Tarradellas nº2 , 08029, Barcelona

La persona jurídica que actua com a gestora de la memòria valorada és:

**Organització:** Infraestructures de la Generalitat de Catalunya, S.A.U.

**CIF:** A-59-377135

**Adreça:** Carrer dels Vergós 36-42, 08017, Barcelona

**Telèfon:** 93 444 44 44

#### 4 Emplaçament i accessos

La ubicació de la instal·lació de recàrrega elèctrica per a vehicles elèctrics es descriu a continuació:

**Emplaçament:** Parc de Conservació de Carreteres de Reus

**Adreça:** PC-CGT-23116-A1

**Municipi:** Reus

**Codi Postal:** 43206

**Província :** Tarragona

**Coordenades:** 41.16060, 1.08214

**Coordenades UTM:** X:339.097; Y:4.558.357

**Ref. Cadastral:** 9185802CF3598E0001TJ

**CUPS:** ES0031405638622001JS0F

**Departament:** Territori, Habitatge i transició ecològica.

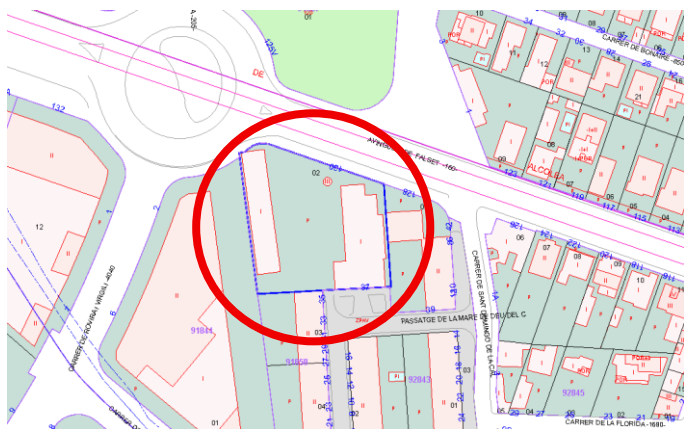


Figura 1. Imatge del cadastre. Font: Sede Cadastro

L'accés a la instal·lació es realitzarà per la pròpia entrada del centre des de la pròpia avinguda de Falset nº 130.

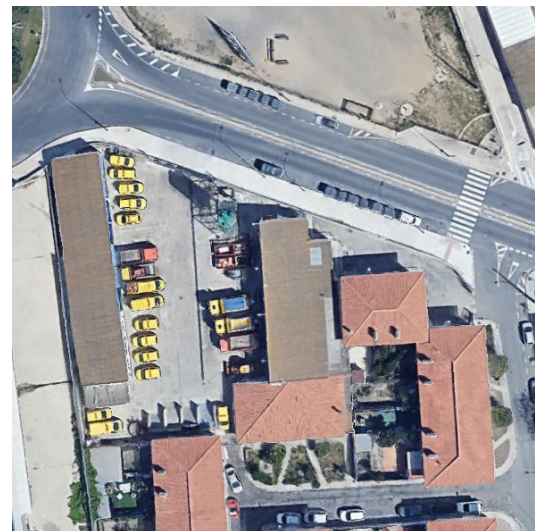


Figura 2. Imatge del Google Maps. Font: Google Maps

#### 5 Estat Actual

##### 5.1 Zona d'aparcament i recàrrega

Les zones proposades per a la recàrrega de vehicle elèctric, es troben actualment utilitzades com a zona d'aparcament dels vehicle de combustió actuals, així com de emmagatzematge de materials no perillosos però que si suposen un factor de risc d'incendis i es necessària la seva reubicació o separació en sectors d'incendi diferenciat. En la següent taula es presenta l'avaluació de si disposa dels elements mínims necessaris per a la col·locació d'una infraestructura de recarrega i si disposa d'elements de protecció contra incendis.



### Edifici 1

Zona de recàrrega	ZONA IRVE
Superfície útil (m²)	92
Alçada fins a sostre (m)	6
Tipologia d'instal·lació	Superficial sota safata/Rasa
Pre-instal·lació	No
Risc d'incendis	Sí
Emmagatzematge perillós	No

*Taula 1 Dades referents a la zona proposada per recàrrega de vehicles.*

### Edifici 2

Zona de recàrrega	ZONA IRVE
Superfície útil (m²)	69
Alçada fins a sostre (m)	6
Tipologia d'instal·lació	Superficial sota safata
Pre-instal·lació	No
Risc d'incendis	Sí
Emmagatzematge perillós	No

*Taula 1 Dades referents a la zona proposada per recàrrega de vehicles.*

## 5.2 Estat de la instal·lació elèctrica

La instal·lació elèctrica associada a la implementació d'estacions de recàrrega es considera una instal·lació interior i exterior de l'edifici.

L'edifici 1 i edifici 2 disposen d'un quadre general de distribució elèctrica, QGBT existent de l'edifici ubicat a l'interior de cada respectiu edifici, en la documentació gràfica queda reflectit. I s'alimenta a través de la derivació individual existent provinent de l'equip de mesura.

En previsió que la IRVE necessitarà d'espai en el QGBT per a col·locar les proteccions elèctriques necessàries i després d'avaluar la situació existent, s'haurà de col·locar un nou quadre per poder col·locar les noves proteccions. En la següent taula es resumeixen els punts més rellevants de la instal·lació actual:

### Edifici 1

#### Característiques instal·lació elèctrica

<b>Ubicació QGBT</b>	Passadís
<b>Espai suficient en el quadre</b>	Es posa nova protecció al QGD per alimentar nou quadre de vehicles elèctrics
<b>Protecció IGA</b>	-

### Edifici 2

#### Característiques instal·lació elèctrica

<b>Ubicació QGBT</b>	Sala tècnica
<b>Espai suficient en el quadre</b>	Es posa nova protecció al QGD per alimentar nou quadre de vehicles elèctrics
<b>Protecció IGA</b>	-





## 6 Descripció de les obres

En el cas de la present memòria valorada les obres consisteixen en la instal·lació per a la col·locació de punts de recàrrega per a vehicle elèctric en la zona actualment designada com a magatzem i que es reestructurarà com a zona d'aparcament IRVE.

L'objectiu de les obres es la de fomentar la descarbonització de totes les instal·lacions dels parcs de conservació de carreteres que resten sota la direcció de la direcció general d'infraestructures i mobilitat de la Generalitat de Catalunya.

## 7 Divisió per lots

Segons l'article 99 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic per la que s'estableix les condicions per a la previsió de la divisió per Lots. La present memòria valorada no preveu la divisió per lots per motius de eficiència i eficàcia del servei.

Divisió de Lots : NO

## 8 Normativa aplicable

La memòria valorada complirà en tot moment amb el que s'estableix en les normatives estatals, autonòmiques i locals juntament amb les condicions establertes en el plec de condicions tècniques d'infraestructures.

La principal legislació vigent és la que s'estableix a continuació.

### 8.1 Normativa Estatal

- Reial Decret 842/2002, de 2 d'agost, pel qual s'aprova el Reglament Electrotècnic per a baixa tensió (REBT) i les seves instruccions tècniques complementàries.
- Instrucció Tècnica Complementària de Baixa Tensió 52 (ITC-BT-52) que regula les instal·lacions amb fins especials. Infraestructura per a la recàrrega de vehicles elèctrics.

- Reial Decret Llei 29/2021, de 21 de Desembre, sobre mesures urgents en l'àmbit energètic i foment de la mobilitat elèctrica.
- Reial Decret 184/2022, de 8 de Març, per el que es regula l'activitat de prestació de serveis de recàrrega energètica de vehicles elèctrics.
- Reial Decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi tècnic de l'edificació i les modificacions.
- Llei 24/2013, del 26 de desembre, del Sector Elèctric.
- Llei de prevenció de riscos laborals (Llei 31/1995 de 8 de novembre. BOE 269, de 10 de novembre).
- Reial Decret 485/1997, de 14 d'Abril, per el qual s'estableixen les disposicions mínimes en matèria de senyalització de seguretat i salut en el treball (BOE nº97 23/04/97).
- Reial Decret 486/1997, de 14 d'Abril, per el qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en els llocs de treball.
- Reial Decret 314/2006, de 17 de Març, pel qual s'aprova el codi Tècnic de l'Edificació, document bàsic "Seguretat d'Utilització" (DB-SU).
- R.D. 614/2001, de 8 de juny, sobre disposicions mínimes per a la protecció de la seguretat i salut dels treballadors davant del risc elèctric.
- R.D. 1627/1997, de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció.
- Reial Decret 1699/2011 de 18 de novembre, pel qual es regula la connexió a xarxa d'instal·lacions de producció d'energia elèctrica de petita potència.
- Reial Decret 900/2015 pel qual es regulen les condicions administratives, tècniques i econòmiques de les modalitats de subministrament d'energia elèctrica amb autoconsum i de producció amb autoconsum.
- Reial Decret 1955/2000, d'1 de desembre, pel qual es regulen les activitats de transport, distribució, comercialització, subministrament i procediments d'autorització d'instal·lacions d'energia elèctrica.
- Reial Decret 413/2014, de 6 de juny, pel qual es regula l'activitat de producció d'energia elèctrica a partir de fonts d'energia renovables, cogeneració i residus.



- Reial Decret Llei 15/2018, de 5 d'octubre, de mesures urgents per a la transició energètica i la protecció dels consumidors.
- Reial Decret 244/2019 de 5 d'abril, pel qual es regulen les condicions administratives, tècniques i econòmiques de l'autoconsum d'energia elèctrica.
- Reial Decret 1048/2013, de 27 de desembre, pel qual s'estableix la metodologia pel càlcul de la retribució de l'activitat de distribució d'energia elèctrica i el pagament dels drets d'escomesa previstos al article 6 del Reial Decret 1699/2011, de 18 de novembre.
- Reial Decret 1183/2020, de 29 de desembre, d'accés i connexió a les xarxes de transport i distribució d'energia elèctrica.
- Llei 18/2014, de 15 d'octubre, d'eficiència energètica, per la qual un marc per a la millora de l'eficiència energètica en els diferents sectors, inclòs transports, edificis i indústria.
- Reial decret 213/2013, de 5 d'abril, la qual aprova el procediment bàsic per a certificació de l'eficiència energètica i obliga a les administracions públiques a adoptar mesures de millora.
- Pla Nacional Integrat d'Energia i Clima 2021-2030 (PNIEC), per la que s'estableix objectius a llarg termini per a la transició energètica i la millora de l'eficiència energètica a Espanya.
- Directiva Europea 2012/27/UE sobre eficiència energètica, per la qual s'obliga a les empreses a realitzar auditories energètiques periòdiques i a la millor a de l'eficiència energètica.

## 8.2 Normativa Autònoma

- Decret 363/2004, de 24 d'agost, pel qual es regula el procediment administratiu per l'aplicació del Reglament electrotècnic per a baixa tensió.
- Ordre 14/05/87 per la qual es regula el procediment d'actuació del Departament d'Indústria i Energia per a l'aplicació del R.E.B.T. mitjançant la intervenció de les Entitats d'Inspecció i Control de la Generalitat de Catalunya i la seva posterior modificació Ordre 28/11/00.

- Resolució ECF/4548/2006, de 29 de desembre, per la qual s'aproven a Fecsa-Endesa les Normes Tècniques Particulars relatives a la xarxa a les instal·lacions d'enllaç.
- Llei 16/2017, de 1 d'agost, del canvi climàtic, per la qual s'estableix objectius ambiciosos per a la reducció d'emissions de gasos d'efecte hivernacle i la millora de l'eficiència energètica a Catalunya.
- Reglament d'eficiència energètica dels edificis (Decret 244/2010), per el que es regula les condicions tècniques de disseny, construcció i rehabilitació dels edificis per tal d'aconseguir un major nivell d'eficiència energètica a Catalunya.
- Pla d'energia i canvi climàtic de Catalunya (PECC), on s'estableix les línies d'actuació per aconseguir la descarbonització de l'economia catalana i la millora de l'eficiència energètica en tots els sectors.
- Instrucció tècnica complementària ITC.SP 147:2024, per la que es regula les condicions de seguretat en cas d'incendis en aparcaments amb infraestructures de recàrrega de vehicle elèctric IRVE.

## 8.3 Normativa UNE

- Norma UNE 157001/2002 Criteris generals per l'elaboració de projectes.
- UNE-EN 61173:98 "Protecció contra les sobretensions dels sistemes fotovoltaics (FV) productors d'energia".
- UNE 0048:2017 "Infraestructura per a la recàrrega de vehicles elèctrics. Sistema de protecció de la línia general d'alimentació (SPL)"
- UNE-EN 15232:2017, per la qual es defineix els sistemes de control i gestió per a la eficiència dels edificis.
- UNE 107-001:2019, per la qual es regula els criteris tècnics per a la qualificació energètica dels edificis.



## 9 Descripció de la instal·lació de recàrrega de vehicle elèctric (IRVE)

### 9.1 Descripció general de la instal·lació

La instal·lació contindrà un total de 7 punts de recàrrega:

- 4 punts de recàrrega per l'edifici 1
- 3 punts de recàrrega per l'edifici 2.

#### Edifici 1:

La instal·lació contindrà 4 punts de recàrrega, preparats per a 8 vehicles elèctrics. Els carregadors seran de la mateixa potència, de 22 kW, sent una potència instal·lada total de 88 kW i una potència simultània de 43kW. Els carregadors són de doble sortida, la qual cosa permet carregar un únic vehicle amb la potència total del carregador(22kW) o dos vehicles amb la meitat de potència (11kW).

El carregador 1 la potència de sortida es regularà a 8 kW.

**Potència nominal instal·lació (kW):** 88 kW

**Número d'estacions de recàrrega:** 4

Paràmetres IRVE	Valor/Descripció
Potència dels carregadors (kW)	22
Número de sortides	2
Potència per sortida	1x22 kW / 2x11 kW
Número de carregadors	4
Potència total instal·lada (kW)	88 kW, i potència simultània de 43 kW

Intensitat (A)	32
Zona de recàrrega	Interior i exterior edifici
Marca	Circutor o similar
Tipus de muntatge	Mural

*Taula 3. Resum informació de les estacions de recàrrega.*

#### Edifici 2:

La instal·lació contindrà 3 punts de recàrrega, preparats per a 6 vehicles elèctrics. Els carregadors seran de la mateixa potència, de 22 kW, sent una potència instal·lada total de 66 kW i una potència simultània de 43kW. Els carregadors són de doble sortida, la qual cosa permet carregar un únic vehicle amb la potència total del carregador(22kW) o dos vehicles amb la meitat de potència (11kW).

**Potència nominal instal·lació (kW):** 66 kW

**Número d'estacions de recàrrega:** 3

Paràmetres IRVE	Valor/Descripció
Potència dels carregadors (kW)	22
Número de sortides	2
Potència per sortida	1x22 kW / 2x11 kW
Número de carregadors	3
Potència total instal·lada (kW)	66 kW, i potència simultània de 43 kW





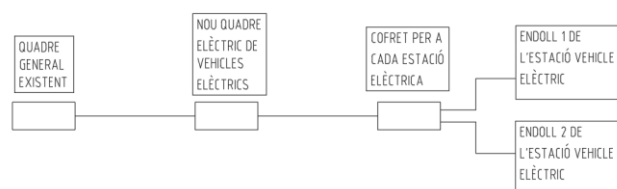
<b>Intensitat (A)</b>	32
<b>Zona de recàrrega</b>	Interior i exterior edifici
<b>Marca</b>	Circuitor o similar
<b>Tipus de muntatge</b>	Mural

*Taula 4. Resum informació de les estacions de recàrrega.*

La ubicació de les estacions de recarrega serà en paret, excepte alguns carregadors que s'ha contemplat un petit pedestal per poder instal·lar-los. Cada punt de recàrrega disposarà d'un petit cofret, ja que aquests carregadors no incorporen proteccions interiors. Per tant cada cofret sortiran dues alimentacions per a cada presa de corrent del carregador.

A més, tant en el edifici 1 i edifici 2 es disposarà d'un sub-quadre de recàrrega de vehicles elèctrics, ubicat al costat del quadre general existent que alimentarà tots els cofrets que es troben al costat de cada estació de recàrrega per als vehicles elèctrics, incorporant totes les proteccions necessàries per tal de garantir la seguretat de les persones, la qualitat del subministrament i no provocar avaries a la xarxa elèctrica. A més, es disposarà d'un comptador d'energia en aquest sub-quadre de vehicles elèctrics per saber en tot moment quin és el consum de les estacions de recàrrega.

A continuació es mostra un petit esquema de com seria la instal·lació



El cablejat de corrent altern que va des del nou quadre de vehicles elèctrics fins als consums per a vehicles elèctrics serà de coure, d'alta seguretat (AS), lliure d'halògens i amb doble aïllament (0,6/1 kV de protecció) i coberta/aïllament de polietilè reticulat (XLPE) i es muntarà en rasa, en safata de tipus reixeta de fil galvanitzada en calent (amb tapa) per a les zones de paret exteriors i canals vistes del mateix color que la paret per a les baixades vistes o tub metàl·lic. En el cas que hi hagi baixants exteriors vistos, aquestes es realitzaran a través de canal de plàstic de color semblant al color de les parets o equivalent.

Cal afegir que tot el material que es trobi a l'exterior ha de ser resistent a la intempèrie.

Tot això, queda reflectit a l'apartat de plànols i esquemes.

## 9.2 Descripció dels elements generals de la instal·lació

### 9.2.1 Quadre elèctric/subquadre elèctric

El sub-quadre elèctric de vehicles elèctrics està dimensionat en funció de les necessitats de la present memòria valorada (potència actual, futures ampliacions, simultaneïtat, etc.). Els criteris mínims de dimensionament seguits seran els especificats en la ITC-BT-52 del REBT.

S'instal·larà un nou quadre interior que complirà en tot moment amb el que estableix la normativa actual. Es respectarà la intensitat màxima, les seccions de cablejat i les proteccions obtingudes en l'apartat de càlculs i disposarà de la protecció IP + IK necessària. L'embarat interior, haurà de tenir una intensitat màxima superior a la protecció general. En el cas que el quadre o armari sigui exterior, caldrà que aquest tingui un acabat per a tal efecte i addicionalment se li col·locarà un petit teulat. Aquest armari haurà de tenir un petit sòcol de 50-100 mm d'alçada.

A més, el quadre/subquadre elèctric disposarà d'un comptador o analitzador de mesura indirecte que mesuri tot el consum d'energia per a la recàrrega de vehicles elèctrics (i consums auxiliars). Aquest comptador d'energia o analitzador disposarà



de comunicació Modbus RTU o TCP per al sistema d'informació energètica que es disposi a l'edifici.

En el cas que una línia elèctrica alimenti a més d'una estació de recàrrega, s'instal·larà un dispositiu de detecció de corrent residual amb selectivitat. És a dir, la sensibilitat i/o el temps de retard del dispositiu diferencial d'aigües amunt serà superior al diferencial de l'estació de recàrrega, que normalment és de 30 mA segons el que estableix la ITC-BT-52.

### 9.2.2 Carregador

El carregador proposat complirà amb:

- Protecció mínima: IP 55 / IK10
- Tensió de treball: 400V
- Corrent de càrrega màxima : 32A
- Freqüència nominal: 50Hz
- Capacitat de càrrega: 2x11 /1x22
- Comptador d'energia : Categoria MID
- Comunicació: LAN / WLAN / LTE
- Protocol de comunicació: OCPP 1.5 +1.6 / MODBUS TCP

### 9.2.3 Cablejat en corrent alterna

Seràn del tipus mànega, de 0,6/1 kV en les seccions assenyalades en cada cas. Estaran formats en tot moment per fil de coure electrolític, aïllats mitjançant aliatge especial de polietilè reticulat i farcit per donar-li forma cilíndrica mitjançant goma vulcanitzada i preferiblement sota tub o safata protectora amb accés exclusivament amb eines especialitzades. La cobertura exterior serà de poliolefina termoplàstica per a tenir una resistència més elevada a grasses, dissolvents i elements externs, i no deixar passar els raigs ultraviolats. La protecció contra contactes directes queda garantida per l'ús de components elèctrics inaccessibles i cable de 1000 V de doble aïllament tota la longitud del cable haurà de ser la necessària per a no generar esforços en els diversos elements ni possibilitat d'enganxada pel trànsit normal de persones. Els conductors seran de coure i disposaran de la secció adequada per una

intensitat no inferior al 125% de la intensitat del generador i caigudes de tensió inferiors al 1,5 % tal i com indiquen la ITC-BT-40 i la norma UNE 21123.

### 9.2.4 Proteccions elèctriques

Els circuits i elements de la instal·lació de baixa tensió seguiran les normes marcades en el Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió i les ITC. Les proteccions mínimes seran les següents, independentment que aquests ajustos puguin veure's modificats per la normativa del sector elèctric en funció del generador a què s'apliqui:

- Protecció de sobreintensitat, mitjançant relés directes magneto-tèrmics o solució equivalent.
- Protecció de tensió mínima instantània, connectats entre les tres fases i neutre, que actuaran en un temps inferior a 0,5 segons a partir que la tensió arribi al 85% del seu valor assignat.
- Protecció de sobretensió, connectada entre una fase i neutre, que ha de disparar-se en un temps inferior a 0,5 segons a partir que la tensió arribi al 110% del seu valor assignat.
- Protecció de freqüència màxima i mínima, connectada entre les fases, que ha de disparar-se quan la freqüència sigui inferior a 49 Hz o superior a 51 Hz durant més de 5 períodes

### 9.2.5 Xarxa de connexió a terra

Secció dels conductors de terra	
Carregadors	6 mm <sup>2</sup> Cu
Quadre QGBT	16 mm <sup>2</sup> Cu

*Taula 5 Secció dels conductors de terra de la IRVE.*

## 10 Bases de disseny

### 10.1 Bases de disseny elèctric

La determinació reglamentària de la secció d'un cable consisteix a calcular la secció mínima normalitzada que satisfà simultàniament els tres (3) criteris següents:



#### 10.1.1 Criteri intensitat màxima permesa

La temperatura del conductor del cable, treballant a plena càrrega i règim permanent, no haurà de superar en cap moment la temperatura màxima permesa assignada pels materials que s'utilitzen per a l'aïllament del cable. Els cables han de ser dimensionats per a una intensitat del 125% de la intensitat màxima del generador.

#### 10.1.2 Criteri de caiguda de tensió

La circulació de corrent a través dels conductors ocasiona una pèrdua de potència transportada pel cable i una caiguda de tensió entre l'origen i l'extrem del circuit. Aquesta caiguda de tensió ha de ser inferior als límits marcats reglamentàriament en cada part de la instal·lació. En particular, els cables s'han de dimensionar de manera que la caiguda de tensió als borns dels equips alimentats per a la càrrega nominal estigui per sota dels valors màxims indicats a continuació:

- Circuit carregadors de vehicle elèctric: Caiguda de tensió del circuit 5%

#### 10.1.3 Criteris de disseny de la xarxa de connexió a terra

La xarxa de connexió a terra es dissenyarà d'acord amb l'ITC-RAT-013 - Reglament sobre condicions tècniques i garanties de seguretat en instal·lacions elèctriques d'alta tensió i la norma IEEE 80-2013. La funció de la xarxa de terra és:

- Protegir el personal i els equips contra potencials perjudicials.
- Crear un camí a terra per a les intensitats originades per descàrregues atmosfèriques, acumulació de descàrregues estàtiques o defectes elèctrics del sistema.
- Referenciar el potencial dels circuits respecte a terra.
- Facilitar el rebuig de les faltes a terra.

Per aquest cas particular, per manca de mesuraments a camp, es prendran valors estàndard de sòl, d'acord amb la caracterització del terreny que indica el reglament elèctric de baixa tensió i en concret la ITC-BT-18, a partir d'aquesta informació, es pren el valor del terreny segons la taula 3 i 4 de la esmentada instrucció. Tal hi com indica la instrucció al disposar d'un terra comú existent, es podrà utilitzar el terra

comú sempre i quan aquest compleixi amb les exigències de les noves instal·lacions.

Les taules resum de càlculs de cablejat i proteccions són:



### Edifici 1

Tram	Longitud	Material conductor	Aïlla-ment	Denominació cable	lz	Cdt (%)
<b>SUBQUADRE VE</b>						
Estació recàrrega 1	22	Cu	RZ1-K (AS)	4x6+TT6 mm2	49	0,68
Estació recàrrega 2	48	Cu	RZ1-K (AS)	4x6+TT6 mm2	49	1,05
Estació recàrrega 3	42	Cu	RZ1-K (AS)	4x6+TT6 mm2	49	1,46
DLMS (SPL)	10	Cu	RZ1-K (AS)	4x2,5+TT2,5 mm2	22	0,19
Serveis auxiliars	25	Cu	RZ1-K (AS)	2x2,5+TT2,5 mm2	24	0,83
Usos varis	25	Cu	RZ1-K (AS)	2x2,5+TT6 mm2	24	0,83
IXON	10	Cu	RZ1-K (AS)	2x2,5+TT6 mm2	24	0,24
<b>COFRET DEL CARREGADOR ELÈCTRIC</b>						
Endoll 1 del carregador	5	Cu	RZ1-K (AS)	4x6+TT6 mm2	39	0,35
Endoll 2 del carregador	5	Cu	RZ1-K (AS)	4x6+TT6 mm2	39	0,35
<b>QGBT</b>						
QGBT – SQ VE	5	Cu	RZ1-K (AS)	4x16+TT16 mm2	72	0,15

Taula 6. Dimensionament i selecció de cable de la instal·lació de mobilitat elèctrica. Font: Infraestructures.cat

### Edifici 2:

Tram	Longitud	Material conductor	Aïlla-ment	Denominació cable	lz	Cdt (%)
<b>SUBQUADRE VE</b>						
Estació recàrrega 1	22	Cu	RZ1-K (AS)	4x6+TT6 mm2	44	1,17
Estació recàrrega 2	48	Cu	RZ1-K (AS)	4x6+TT6 mm2	44	2,11
Estació recàrrega 3	42	Cu	RZ1-K (AS)	4x6+TT6 mm2	44	1,87
Estació recàrrega 4	12	Cu	RZ1-K (AS)	4x6+TT6 mm2	44	0,64
DLMS (SPL)	10	Cu	RZ1-K (AS)	4x2,5+TT2,5 mm2	22	0,19
Serveis auxiliars	25	Cu	RZ1-K (AS)	2x2,5+TT2,5 mm2	24	0,83
Usos varis	25	Cu	RZ1-K (AS)	2x2,5+TT6 mm2	24	0,83
IXON	10	Cu	RZ1-K (AS)	2x2,5+TT6 mm2	24	0,24
<b>COFRET DEL CARREGADOR ELÈCTRIC</b>						
Endoll 1 del carregador	5	Cu	RZ1-K (AS)	4x6+TT6 mm2	39	0,35
Endoll 2 del carregador	5	Cu	RZ1-K (AS)	4x6+TT6 mm2	39	0,35
<b>QGBT</b>						
QGBT – SQ VE	5	Cu	RZ1-K (AS)	4x16+TT16 mm2	72	0,15

Taula 7. Dimensionament i selecció de cable de la instal·lació de mobilitat elèctrica. Font: Infraestructures.cat



### Edifici 1

Tram	In Interruptor sobrecàrrega (IA)	In i sensibilitat Interruptor Diferencial (ID)	In Seccionador en càrrega
SUBQUADRE VE			
Estació recàrrega 1	40A/Corba C/IV	40A/300mA/IV	-
Estació recàrrega 2	40A/Corba C/IV	40A/300mA/IV	-
Estació recàrrega 3	40A/Corba C/IV	40A/300mA/IV	-
Estació recàrrega 4	40A/Corba C/IV	40A/300mA/IV	-
DLMS (SPL)	16/Corba C/IV	40A/30mA/IV	-
Serveis auxiliars	16/Corba C/II	25A/300mA/II	-
Usos varis	16/Corba C/II	25A/300mA/II	-
IXON	16/Corba C/II	25A/300mA/II	-
COFRET DEL CARREGADOR ELÈCTRIC			
Endoll 1 del carregador	32A/Corba C/IV	40A/30mA/IV	-
Endoll 2 del carregador	32A/Corba C/IV	40A/30mA/IV	-
QGBT			
QGBT – SQ VE	63A/Corba C/IV	63/30-3A/IV	-

Taula 8. Proteccions seleccionades per a la instal·lació de mobilitat elèctrica. Font: Infraes

### Edifici 2

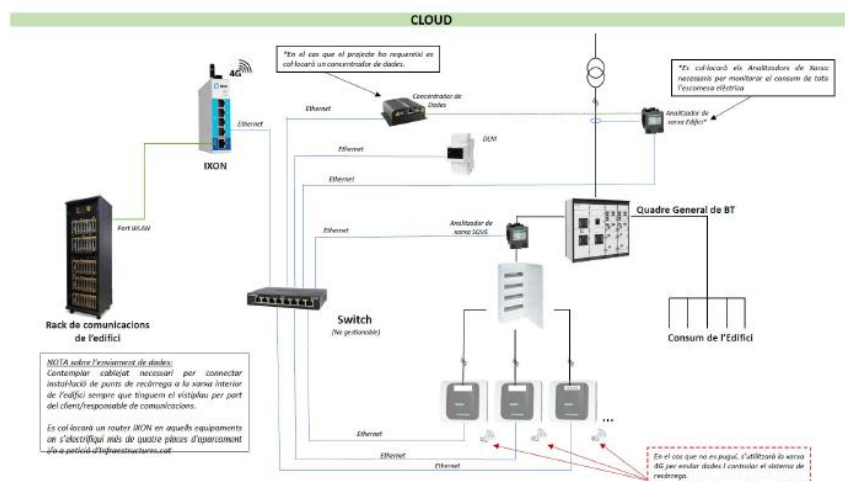
Tram	In Interruptor sobrecàrrega (IA)	In i sensibilitat Interruptor Diferencial (ID)	In Seccionador en càrrega
SUBQUADRE VE			
Estació recàrrega 1	40A/Corba C/IV	40A/300mA/IV	-
Estació recàrrega 2	40A/Corba C/IV	40A/300mA/IV	-
Estació recàrrega 3	40A/Corba C/IV	40A/300mA/IV	-
DLMS (SPL)	16/Corba C/IV	40A/30mA/IV	-
Serveis auxiliars	16/Corba C/II	25A/300mA/II	-
Usos varis	16/Corba C/II	25A/300mA/II	-
IXON	16/Corba C/II	25A/300mA/II	-
COFRET DEL CARREGADOR ELÈCTRIC			
Endoll 1 del carregador	32A/Corba C/IV	40A/30mA/IV	-
Endoll 2 del carregador	32A/Corba C/IV	40A/30mA/IV	-
QGBT			
QGBT – SQ VE	63A/Corba C/IV	63/30-3A/IV	-

Taula 9. Proteccions seleccionades per a la instal·lació de mobilitat elèctrica. Font: Infraestructures.cat

## 11 Estructura de telecomunicació

En la infraestructura de telecomunicacions es descriu el sistema de monitoratge del funcionament del parc de recàrrega dels vehicles, que donarà informació en temps real sobre l'energia produïda, avisos i alarmes de les instal·lacions centralitzat en una sola plataforma DEXMA. Es comunicaran amb el DLM i amb IXON si es disposa de comunicació TCP o amb datalogger corresponent en cas necessari.

Per tal de gestionar la instal·lacions, es disposarà d'un servidor IXON IX2415 o similar i equivalent. Aquest router permetrà la telegestió de les instal·lacions des del centre de control mitjançant comunicació 4G amb una targeta SIM.



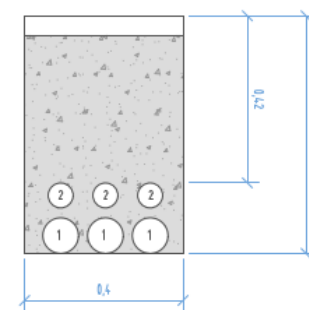
## 12 Avaluació de les emissions de carboni de les obres

L'avaluació d'emissions de carboni en les instal·lacions, implica calcular i analitzar les emissions de gasos d'efecte hivernacle associades amb el cicle de vida complet de les obres. Aquesta avaluació abasta diverses etapes, incloent-hi la producció de materials, la fabricació dels components, el transport, la instal·lació, el funcionament i la retirada dels sistemes obsolets al final de la seva vida útil.

## 13 Serveis afectats

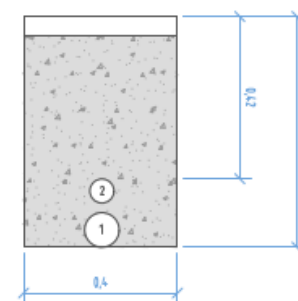
Es preveu la realització de rases per passar el cablejat per arribar als carregadors elèctrics de l'edifici 1.

Rasa per arribar als carregadors 2,3 i 4 de l'edifici 1:



1 - 3 x PE CORRUGAT Ø90 (ELECTRICITAT)  
2 - 3 x PE CORRUGAT Ø63 (DADES)

Rasa per arribar al carregador 1 de l'edifici 1:



1 - 1 x PE CORRUGAT Ø90 (ELECTRICITAT)  
2 - 1 x PE CORRUGAT Ø63 (DADES)



## **14 Fases de l'actuació**

La memòria valorada es divideix en les següents fases:

### **Fase 1**

Implementació de senyalització en obra i treballs previs per a la seguretat individual i col·lectiva dels treballadors.

- Col·locació de cartells
- Col·locació de xarxes

### **Fase 2**

La segona fase consistirà en la adequació dels espais i retirada d'elements

- Retirada i transport de material no perillós, formigó
- Neteja del espai designat per a la recàrrega de vehicles

### **Fase 3**

- Col·locació dels carregadors
- Pintat i senyalització de les places
- Estesa de safates i cables

### **Fase 4**

En aquesta fase es durà a terme la connexió i la col·locació de tots els quadres de protecció.

### **Fase 5**

Finalització de les obres, revisió i posada en marxa.

### **Fase 6**

Tramitació i legalització.

## **15 Expropiacions, ocupacions temporals**

No es preveu la ocupació o expropiació de terrenys ni servituds de pas ja que totes les obres es realitzaran en domini públic viari de la Generalitat de Catalunya.

## **16 Gestió de residus**

En compliment del RD 105/2008, d'1 de febrer, i per això es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició i de la Llei 07/2022, de 8 d'abril, de residus i sòls contaminats per a una economia circular (BOE-A-2022-5809), es realitza un Estudi de gestió de residus de la construcció i enderroc que té per objecte quantificar i classificar el tipus residus que es preveuen generar durant l'execució de les obres de la present memòria valorada i valorar econòmicament la seva gestió i proposar el destí més adient d'aquests residus.

Per el tema de les rases es preveu residus de l'obra per el desmantellament de residus catalogats com a no perillosos en el cas de la càrrega i transport del formigó sobrant d'obres anteriors, runes per enderrocs de vorera i barreja bituminosa, i pots d'aerosols buits. El cost d'aquests residus ja està recollit en la mateixa descripció de la partida. Per a l'execució de les obres de recàrrega de vehicle elèctric només es contempla residus mínims d'embalatge i restes de materials plàstics i cables.

El pressupost per a la gestió de residus es de: 302,13 €.

## **17 Estudi Bàsic de seguretat i salut**

D'acord amb el Reial Decret 1627/97 de 24 d'octubre de 1997, i amb l'apartat 1 paràgraf g) de l'article 233 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014, en la present memòria valorada s'inclou un estudi bàsic de seguretat i salut en el Treball. L'objectiu de l'Estudi bàsic de Seguretat i Salut és establir les bases tècniques, per fixar els paràmetres de la prevenció de riscos professionals, durant la realització dels treballs d'execució de les obres de la memòria valorada,





així com complir amb les obligacions que es desprenen de la Llei 31/1995 i del RD 1627/1997, article 4.1.b amb la finalitat de facilitar el control i el seguiment dels compromisos adquirits al respecte per part del/s Contractista/es.

D'aquesta manera, les premisses bàsiques per a les quals el Contractista constructor pugui preveure i planificar, els recursos tècnics i humans necessaris per a l'acompliment de les obligacions preventives en aquest centre de treball, de conformitat amb el seu Pla de Prevenció de Riscos Laborals propi d'empresa, la seva organització funcional i els mitjans a utilitzar, havent de quedar tot recollit al Pla de Seguretat i Salut, que s'haurà de presentar al Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'execució de l'obra, amb antelació al seu inici, per a la seva aprovació i l'inici dels tràmits de Declaració d'Obertura davant l'Autoritat Laboral.

## **18 Pla de control de qualitat**

En compliment de la normativa vigent s'ha elaborat un Pla de Control de Qualitat per a l'execució de les obres. A l'annex núm. 2 queda reflectit la proposta del pla on s'assenyalen les unitats objecte de control, el tipus, la freqüència i la quantitat d'assaigs a realitzar. Durant l'execució de l'obra, la Direcció d'Obra podrà determinar la modificació de les freqüències establertes, així com la realització d'assaigs no previstos inicialment a la proposta del pla del control de qualitat.

Pel tipus de control a realitzar, i d'acord amb el DECRET 149/2017, de 17 d'octubre, de les entitats de control de qualitat de l'edificació i dels laboratoris d'assaigs per al control de qualitat de l'edificació, hauran d'estar acreditats en els següents apartats:

- 1) Grup d'àmbit de les instal·lacions elèctriques. Baixa tensió.
- 2) Grup de l'acer estructural en perfils i barres.

## **19 Disposicions administratives**

### **19.1 Divisió per LOTS**

Les consideracions 78 i 79, i l'article 46 de la Directiva 2014/24/UE del Parlament Europeu i del Consell, de 26 de Febrer de 2014, sobre contractació pública i pel qual es deroga la Directiva 2004/18/CE, estableixen les condicions per a la divisió dels contractes en Lots, com una mesura de contractació estratègica amb la finalitat expressa d'afavorir la participació de petites empreses a la contractació pública i justifica la no divisió de lots per raons tècniques, econòmiques, coherència i control.

Per aquestes raons es considera la NO divisió per lots de la present memòria valorada.

## **20 Classificació del contractista**

D'acord amb el que s'estableix a l'article 77 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014, cal incloure un apartat, en el Plec de clàusules administratives de l'obra de referència, on es disposi que les empreses que desitgin optar a la licitació hauran d'estar classificades en els grups, subgrups i categories que s'assenyalen a continuació, aplicables en virtut del Reial decret 1098/2001, de 12 d'octubre, modificat pel RD 773/2015, de 28 d'agost, el qual s'aprova el Reglament general de la Llei de contractes de les administracions públiques, classificacions que podran suplir la solvència sol·licitada en el seu cas.

### **Instal·lacions de punts de recàrrega**

Grup I) Instal·lacions elèctriques. Subgrup 9. Instal·lacions elèctriques sense qualificació específica.

Categoria 1.



## 21 Protecció contra incendis i senyalització

### 21.1 Protecció contra incendis

La normativa principal a complir es el CTE-DB-SI: la secció 1, de propagació interior, defineix com locals de risc especial l'espai on es situa el QGP i els comptadors; a la secció 4, que tracta sobre les instal·lacions de protecció contra incendis, aquest espais de risc especial hauran d'estar donats d'extintors portàtils amb eficiència mínima de 21A-113B. En cas d'incendis tipus C, produïts per corrents o descàrregues elèctriques, els extintors han de ser de diòxid de carboni.

Segons la Instrucció Tècnica Complementaria SP 147 defineix les condicions de seguretat en cas d'incendi que les infraestructures de recàrrega de vehicles elèctrics (IRVE) han de complir. Les mesures principals són:

- Protecció activa: Aquestes instal·lacions estan subjectes al RIPSI i tracten principalment de equips de detecció automàtica d'incendis.
- Intervenció de bombers: Instal·lar dispositius de tall elèctric de les IRVE amb tall manual i automàtic, quadre de comandament manual per a bombers pròpiament identificat i sistemes d'accés a la instal·lació segons normativa.

Els extintors disponibles han d'estar senyalitzats d'acord amb normativa vigent, ubicats dins el mateix lloc que els sub-quadres o inversors:

- Extintor penjat a una altura mesurada des del sòl a la maneta del extintor entre els 80 i els 120 cm.
- Senyalització del extintor amb un rètol de quadrat, de 420x420 mm<sup>2</sup> de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons la UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre el parament vertical a una alçada entre 1,5 i 2,2 m del sòl.

### 21.2 Senyalització IRVE

Les places d'aparcament i la seva ubicació han d'estar senyalitzades correctament. Les places d'aparcament es distingiran per un grafisme com el de la imatge, que

anirà en funció dels colors de las places d'aparcament: el grafisme serà blanc si la plaça esta pintada de verd o es trobarà pintada amb el mateix color que la resta de línies si la situació es diferent. Les dimensions del grafisme depèn del tipus de plaça:

- Vehicles mitjans o pesants: 420x420 mm.
- Vehicles lleugers: 200x200 mm.

La ubicació de les places també ha d'estar senyalitzada per facilitar l'accés dels vehicles als punts de càrrega, amb cartells o senyals que identifiquin el recorregut. Les indicacions d'instal·lacions de PCI i localització de punts de tall elèctric pròximes a la ubicació dels punts de recàrrega també es recomana.

Per últim, cada estació de recàrrega ha d'estar vinilada amb el logotip de la Generalitat de Catalunya segons les indicacions d'Infraestructures.cat.



Taula 2 Grafismes de senyalització de places d'aparcament per vehicle elèctric.



ANNEXOS

ANNEX NÚM 01: CÀLCULS ELÈCTRICS



## ÍNDEX

1	Càlculs justificatius de la infraestructura de recàrrega .....	3
1.1	Càlculs justificatius dels circuits elèctrics .....	3
1.2	Càlculs de secció i proteccions .....	3
1.3	Corrent de curtcircuit.....	4
1.4	Resultats Edifici 1 .....	5
1.5	Resultats Edifici 2 .....	7



## 1 Càlculs justificatius de la infraestructura de recàrrega

### 1.1 Càlculs justificatius dels circuits elèctrics

El càlcul dels circuits elèctrics (cablejat i proteccions) s'ha realitzat segons defineix el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió (REBT) juntament amb les seves "Instruccions Tècniques Complementàries" i la norma UNE-HD 60364-7-712. Com s'ha indicat en apartats previs, tot el cablejat complirà la normativa CPR (Construction Product Regulation)/EN 50575. A més se li demanarà al fabricant que adjunti la declaració de prestacions (DoP) i el marcat CE.

Els criteris de disseny que s'han utilitzat són els següents:

- Càlcul de la secció segons la intensitat màxima admissible en servei permanent segons el REBT i la norma UNE-HD 60364-7-712 en funció del tipus de conductor i de la canalització, aplicant els coeficients de correcció corresponents. Aquesta intensitat no deu ser menor al 125% de la intensitat màxima del generador (inversor en aquest cas).
- Càlcul de la secció en funció de la caiguda de tensió inferior a l'1,5% tant en el tram de corrent continu com en el tram de corrent altern. El recorregut dels trams s'ha intentat calcular per obtenir la mínima caiguda de tensió possible.
- Càlcul dels corrents de curtcircuit per poder determinar el poder de tall i el tipus de corbes dels interruptors magneto-tèrmics.

### 1.2 Càlculs de secció i proteccions

#### Secció segons caiguda de tensió màxima

El tram analitzat és des de les sortides de l'inversor cap al quadre o sub-quadre elèctric corresponent. Els càlculs depenen de si la tensió es monofàsica o trifàsica:

$$S(mm^2) = \frac{2 \cdot L \cdot I \cdot \cos(\varphi)}{\gamma_{90} \cdot \Delta U} \rightarrow \text{Monofàsica}$$



$$S(mm^2) = \frac{\sqrt{3} \cdot L \cdot I \cdot \cos(\varphi)}{\gamma_{90} \cdot \Delta U} \rightarrow \text{Trifàsica}$$

Les variables implicades són:

- $S_{cond}$ : Secció del conductor, en  $mm^2$ .
- $I_s$ : Intensitat de la cadena o intensitat del punt de màxima potència, en A.
- $L$ : Longitud del tram des de el panell més llunyà fins a l'entrada del inversor, en m.
- $\gamma_{90}$ : Conductivitat del conductor a 90°C, coure o alumini, en  $\Omega \cdot mm^2/m$ .
- $\Delta U$ : Caiguda de tensió, 1,5% de la tensió nominal de cada cadena, en %.
- $U_s$ : Tensió a la sortida de la cadena, en V.

Se segueix el mateix procediment aplicat en corrent continu, agafant el valor de secció normalitzada superior a l'obtingut i es torna a verificar que compleix el límit de caiguda de tensió, inferior a 1,5%.

#### Secció segons intensitat màxima admissible

Normalment, es necessari calcular la intensitat màxima del circuit amb les següents fórmules en funció de si el circuit es monofàsic (primera fórmula) o trifàsic (segona fórmula). En tots dos casos, intervenen la potència del circuit ( $P$ , en W), el factor de potència ( $\cos \varphi$ ). Les tensions seran de fase en el cas de circuit monofàsic ( $U_f$ ) i de línia en el circuit trifàsic ( $U$ ). La intensitat calculada serà la intensitat nominal del inversor.

$$I_{1F} = \frac{P}{U_f \cdot \cos(\varphi)}$$

$$I_{3F} = \frac{P}{\sqrt{3} \cdot U \cdot \cos(\varphi)}$$

Un cop la intensitat ha estat calculada, esta es corregeix amb factors determinats pel tipus de aïllament, el número de fases i el tipus d'instal·lació segons indica la norma UNE-HD 60364. Els factors concretament són:

- Factor de correcció per temperatura ( $F_t$ ).
- Factor de correcció per agrupament per una sola capa ( $F_a$ ).
- Factor de correcció per més d'una capa ( $F_c$ ).
- Factor de correcció per generació ( $F_g$ ), igual a 1,25 segons la ITC-BT-40.

$$I_{corr} = \frac{I}{F_s \cdot F_t \cdot F_a \cdot F_c}$$

#### Proteccions de cada tram

Per garantir el seccionament correcte de la instal·lació, hi haurà proteccions del tram de corrent altern a la sortida de l'inversor i a l'entrada del quadre de l'edifici, amb un interruptor magneto-tèrmic i un interruptor diferencial per sistema. Per seleccionar el calibre de les proteccions, s'agafa la intensitat nominal del circuit calculada a partir de la potència dels inversors, s'aplica un factor de seguretat d'1,25 i s'agafa la protecció normalitzada igual o superior a aquest valor. Posteriorment, es verifica que la intensitat compleixi el que defineix la ITC-BT-22:

$$I_B \leq I_n \leq I_Z$$

$$I_Z \leq 1,45 \cdot I_Z$$

Les paràmetres que intervenen en les equacions són:

- $I_n$ : Intensitat nominal de la protecció, en A.
- $I_Z$ : Intensitat màxima admissible del cablejat seleccionat, en A.
- $I_B$ : Intensitat de disseny o intensitat nominal del circuit, en A.
- $I_Z$ : Intensitat que assegura l'actuació del dispositiu de protecció per un temps llarg, en A.

#### 1.3 Corrent de curtcircuit

Els interruptors automàtics estan caracteritzats per un tipus de corba (B, C o D) que determina el seu funcionament. El tipus de corba ve marcat pel corrent de curtcircuit mínim de cada tram i el poder de tall de les interruptors ve marcat pel corrent de curtcircuit màxim.



### Corrent de curtcircuit mínim

Prenent la suposició de que el centre de transformació està fora de l'edifici, es pot admetre que en cas de curtcircuit, la tensió d'inici de les instal·lacions dels usuaris es pot considerar com 0,8 vegades la tensió del subministrament (230 V). En baixa tensió no se te en compte la reactància per la seva poca incidència en el càlcul del corrent de curtcircuit. Aquest mínim corrent es calcula seguint la Guia-BT-Annex 3 de càlcul de corrents de curtcircuit del Ministeri.

$$I_{CCmín} = \frac{U_{cc}}{\sum R_i} = \frac{0,8 \cdot U}{\sum R_i}$$

Un cop obtingut el corrent de curtcircuit mínim, la relació de l'interruptor de protecció a complir és:

$$I_{CCmín} \geq I_m$$

$$\text{Corba tipus B} \rightarrow I_m = (3 - 5) \cdot I_n$$

$$\text{Corba tipus C} \rightarrow I_m = (5 - 10) \cdot I_n$$

$$\text{Corba tipus D} \rightarrow I_m = (10 - 20) \cdot I_n$$

En aquestes dues fórmules, les variables que intervenen són:

- $I_{CCmín}$ : Corrent de curtcircuit mínim de la instal·lació, en A.
- $U$ : Tensió de la xarxa de distribució al consumidor, en V.
- $R$ : Resistències des de la xarxa fins al final de la línia, en  $\Omega$ .
- $I_m$ : Corrent magnètica de l'interruptor automàtic, en A.
- $I_n$ : Intensitat nominal de la protecció (calibre del interruptor en aquest cas), en A.

### Corrent de curtcircuit màxim

El corrent de curtcircuit màxim de cada tram es necessari per determinar el poder de tall dels interruptors automàtics. El poder de tall és el màxim corrent de

curtcircuit que el dispositiu pot interrompre sense sofrir danys greus. Es fa la mateixa suposició que al càlcul del corrent de curtcircuit mínim, el centre de transformació està fora de l'edifici i es pot admetre que en cas de curtcircuit, la tensió d'inici de les instal·lacions dels usuaris es pot considerar com 0,8 vegades la tensió del subministrament (230 V). Es menysprea la reactància del tram, considerant que és baixa tensió. Per tant, la fórmula es similar a la utilitzada al càlcul del corrent mínim:

$$I_{CCmàx} = \frac{0,8 \cdot U}{\sum R_i}$$

Quan el corrent ha estat calculat, s'agafa el valor normalitzat immediatament superior a aquest valor màxim per saber el poder de tall de l'interruptor automàtic.

### 1.4 Resultats Edifici 1

Primer, la descripció dels trams de cablejat considerats és:

Tram	Distància (m)	Tensió (V)	Potència (W)	FP	Intensitat (A)	Secció (mm²)
<b>QGBT</b>						
<b>QGBT-SQ-VE</b>	5	400	43000	1,00	62,14	16
<b>SQ-VE</b>						
<b>Estació recàrrega 1</b>	25	400	22000	1,00	31,75	6
<b>Estació recàrrega 2</b>	48	400	22000	1,00	31,75	6
<b>Estació recàrrega 3</b>	42	400	22000	1,00	31,75	6
<b>Estació recàrrega 4</b>	12	400	22000	1,00	31,75	6



Tram	Distància (m)	Tensió (V)	Potència (W)	FP	Intensitat (A)	Secció (mm²)
DLMS	5	400	1000	1,00	1,45	2,5
Serveis auxiliars	5	400	1000	1,00	4,35	2,5
Usos vari- ris	5	400	1000	1,00	4,35	2,5
IXON	5	400	300	1,00	1,37	2,5
<b>COFRET DEL CARREGADOR ELÈCTRIC</b>						
Endoll 1 del car- regador	5	400	22000	1,00	31,75	6
Endoll 2 del car- regador	5	400	22000	1,00	31,75	6

Taula 1 Trams de cablejat considerats en la instal·lació de càrrega de VE.

Els resultats de l'aplicació del criteri de intensitat màxima admissible aplicat als cables seleccionats:

Tram	Fs	Ft (50º - 70ºC)	Fa	Fc	Iz (A)	ΔI (%)
<b>QGBT</b>						
QGBT-SQ-VE	1	0,82	0,82	1	72	0,15
<b>SQ-VE</b>						
Estació recàrrega 1	1	0,82	0,82	1	44	1,17
Estació recàrrega 2	1	0,82	0,82	1	44	2,11

Tram	Fs	Ft (50º - 70ºC)	Fa	Fc	Iz (A)	ΔI (%)
Estació recàrrega 3	1	0,82	0,82	1	44	1,87
Estació recàrrega 4	1	0,82	0,82	1	44	0,64
DLMS	1	0,82	0,82	1	22	0,19
Serveis auxiliars	1	0,82	0,82	1	24	0,83
Usos vari- ris	1	0,82	0,82	1	24	0,83
IXON	1	0,82	0,82	1	24	0,24
<b>COFRET DEL CARREGADOR</b>						
Endoll 1 del car- regador	1	0,82	0,82	1	39	0,35
Endoll 2 del car- regador	1	0,82	0,82	1	39	0,35

Taula 2 Resultats intensitat màxima en la instal·lació de VE.

Els resultats de l'aplicació del criteri de caiguda de tensió màxima (cdt) aplicat als cables seleccionats. Als càlculs s'ha utilitzat conductor de coure i temperatura exterior igual a 40 °C:

La conductivitat del coure a 90 °C és igual a 44,06 Ω·mm²/m.





Comprovació Secció				Comprovació cdt		
Tram	Distància (m)	Secció (mm²)	Iz (A)	Cdt 1,5% (V)	Secció mín. (mm²)	cdt (%)
<b>QGBT</b>						
<b>QGBT-SQ-VE</b>	5	16	72	6,00	2,40	0,15
<b>SQ-VE</b>						
<b>Estació recàrrega 1</b>	25	6	44	6,00	1,27	1,17
<b>Estació recàrrega 2</b>	48	6	44	6,00	2,43	2,11
<b>Estació recàrrega 3</b>	42	6	44	6,00	2,13	1,87
<b>Estació recàrrega 4</b>	12	6	44	6,00	0,61	0,64
<b>DLMS</b>	10	2,5	22	6,00	0,02	0,19
<b>Serveis auxiliars</b>	25	2,5	24	6,00	0,35	0,83
<b>Usos varis</b>	25	2,5	24	6,00	0,35	0,83
<b>IXON</b>	10	2,5	24	6,00	0,04	0,24
<b>COFRET DEL CARREGADOR</b>						
<b>Endoll 1 carregador</b>	5	6	39	6,00	0,25	0,35
<b>Endoll 2 carregador</b>	5	6	39	6,00	0,25	0,35

Taula 3 Comprovació criteri caiguda de tensió.

Els resultats de comprovació de las proteccions proposades són:

Línia	I <sub>B</sub> (A)	I <sub>N</sub> (A)	I <sub>Z</sub>	Compleix
<b>QGBT</b>				
<b>QGBT-SQ-VE</b>	62,14	63	72	Sí

Taula 4 Comprovació proteccions proposades.

### 1.5 Resultats Edifici 2

Primer, la descripció dels trams de cablejat considerats és:

Tram	Distància (m)	Tensió (V)	Potència (W)	FP	Intensitat (A)	Secció (mm²)
<b>QGBT</b>						
<b>QGBT-SQ-VE</b>	5	400	43000	1,00	62,14	16
<b>SQ-VE</b>						
<b>Estació recàrrega 1</b>	25	400	22000	1,00	31,75	6
<b>Estació recàrrega 2</b>	48	400	22000	1,00	31,75	6
<b>Estació recàrrega 3</b>	42	400	22000	1,00	31,75	6
Tram	Distància (m)	Tensió (V)	Potència (W)	FP	Intensitat (A)	Secció (mm²)
<b>DLMS</b>	5	400	1000	1,00	1,45	2,5
<b>Serveis auxiliars</b>	5	400	1000	1,00	4,35	2,5



Usos va- ris	5	400	1000	1,00	4,35	2,5
IXON	5	400	300	1,00	1,37	2,5
<b>COFRET DEL CARREGADOR ELÈCTRIC</b>						
Endoll 1 del car- regador	5	400	22000	1,00	31,75	6
Endoll 2 del car- regador	5	400	22000	1,00	31,75	6

Taula 54 Trams de cablejat considerats en la instal·lació de càrrega de VE.

Els resultats de l'aplicació del criteri de intensitat màxima admissible aplicat als cables seleccionats:

Tram	Fs	Ft (50º - 70ºC)	Fa	Fc	Iz (A)	ΔI (%)
<b>QGBT</b>						
QGBT- SQ-VE	1	0,82	0,82	1	72	0,15
<b>SQ-VE</b>						
Estació recàrrega 1	1	0,82	0,82	1	44	1,17
Estació recàrrega 2	1	0,82	0,82	1	44	2,11
Tram	Fs	Ft (50º - 70ºC)	Fa	Fc	Iz (A)	ΔI (%)
Estació recàrrega 3	1	0,82	0,82	1	44	1,87
DLMS	1	0,82	0,82	1	22	0,19

Serveis auxiliars	1	0,82	0,82	1	24	0,83
Usos va- ris	1	0,82	0,82	1	24	0,83
IXON	1	0,82	0,82	1	24	0,24
<b>COFRET DEL CARREGADOR</b>						
Endoll 1 del car- regador	1	0,82	0,82	1	39	0,35
Endoll 2 del car- regador	1	0,82	0,82	1	39	0,35

Taula 65 Resultats intensitat màxima en la instal·lació de VE.

Els resultats de l'aplicació del criteri de caiguda de tensió màxima (cdt) aplicat als cables seleccionats. Als càlculs s'ha utilitzat conductor de coure i temperatura exterior igual a 40 °C:

La conductivitat del coure a 90 °C és igual a 44,06 Ω·mm<sup>2</sup>/m.

Comprovació Secció				Comprovació cdt		
Tram	Distàn- cia (m)	Secció (mm <sup>2</sup> )	Iz (A)	Cdt 1,5% (V)	Sec- ció mín. (mm <sup>2</sup> )	cdt (%)
<b>QGBT</b>						
QGBT- SQ-VE	5	16	72	6,00	2,40	0,15
<b>SQ-VE</b>						
Estació recàr- rega 1	25	6	44	6,00	1,27	1,17
Estació recàr- rega 2	48	6	44	6,00	2,43	2,11



Estació recàrrega 3	42	6	44	6,00	2,13	1,87
DLMS	10	2,5	22	6,00	0,02	0,19
Serveis auxiliars	25	2,5	24	6,00	0,35	0,83
Usos variis	25	2,5	24	6,00	0,35	0,83
IXON	10	2,5	24	6,00	0,04	0,24
<b>COFRET DEL CARREGADOR</b>						
Endoll 1 carregador	5	6	39	6,00	0,25	0,35
Endoll 2 carregador	5	6	39	6,00	0,25	0,35

*Taula 7 Comprovació criteri caiguda de tensió.*

Els resultats de comprovació de las proteccions proposades són:

Línia	I <sub>B</sub> (A)	I <sub>N</sub> (A)	I <sub>Z</sub>	Compleix
<b>QGBT</b>				
<b>QGBT-SQ-VE</b>	62,14	63	72	Sí

*Taula 8 Comprovació proteccions proposades.*



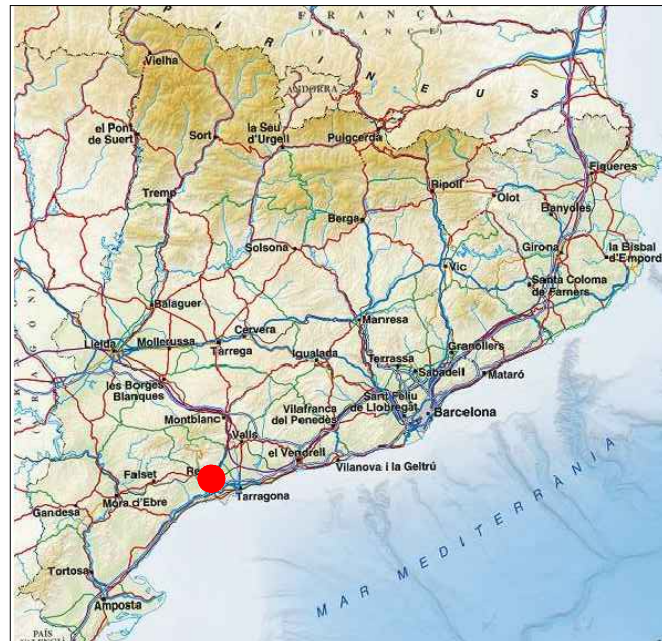
## DOCUMENT NÚMERO 2: DOCUMENTACIÓ GRÀFICA



Llistat de plànols

Nº	PLÀNOL		ESCALA (A3)
VE01	SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT	EMPLAÇAMENT	1/10000
VE02	IMPLEMENTACIÓ CARREGADORS VEHÍCLE ELÈCTRIC	ESTAT ACTUAL	1/200
VE03		PROPOSTA	1/200
VE04	CANALITZACIONS ELÈCTRICS	DISTRIBUCIÓ EN PLANTA	1/200
VE05		TRAÇAT ELÈCTRIC	1/200
VE06		TRAÇAT DE COMUNICACIONS	1/200
VE07	ESQUEMES UNIFILARS	ESQUEMA UNIFILAR EDIFICI 1	S.E.
VE08		ESQUEMA UNIFILAR EDIFICI 2	S.E.
VE09	ESQUEMA DE MONITORATGE	ESQUEMA DE MONITORATGE EDIFICI 1	S.E.
VE10		ESQUEMA DE MONITORATGE EDIFICI 2	S.E.
VE11	INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS	DETECCIÓ	1/200





# IMPLANTACIÓ CARREGADORS VEHICLES ELÈCTRICS DEL PARC DE CONSERVACIÓ DE CARRETERES DE REUS.

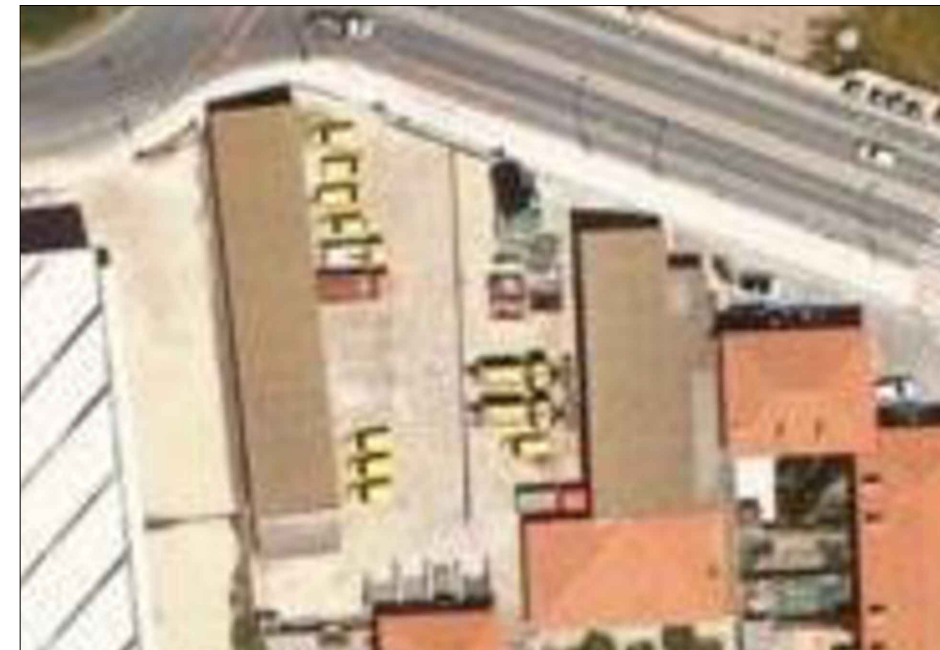
ADREÇA: AVINGUDA DE FALSET, 130

MUNICIPI: REUS

CODI POSTAL: 43206

COORDENADES: X 339.097

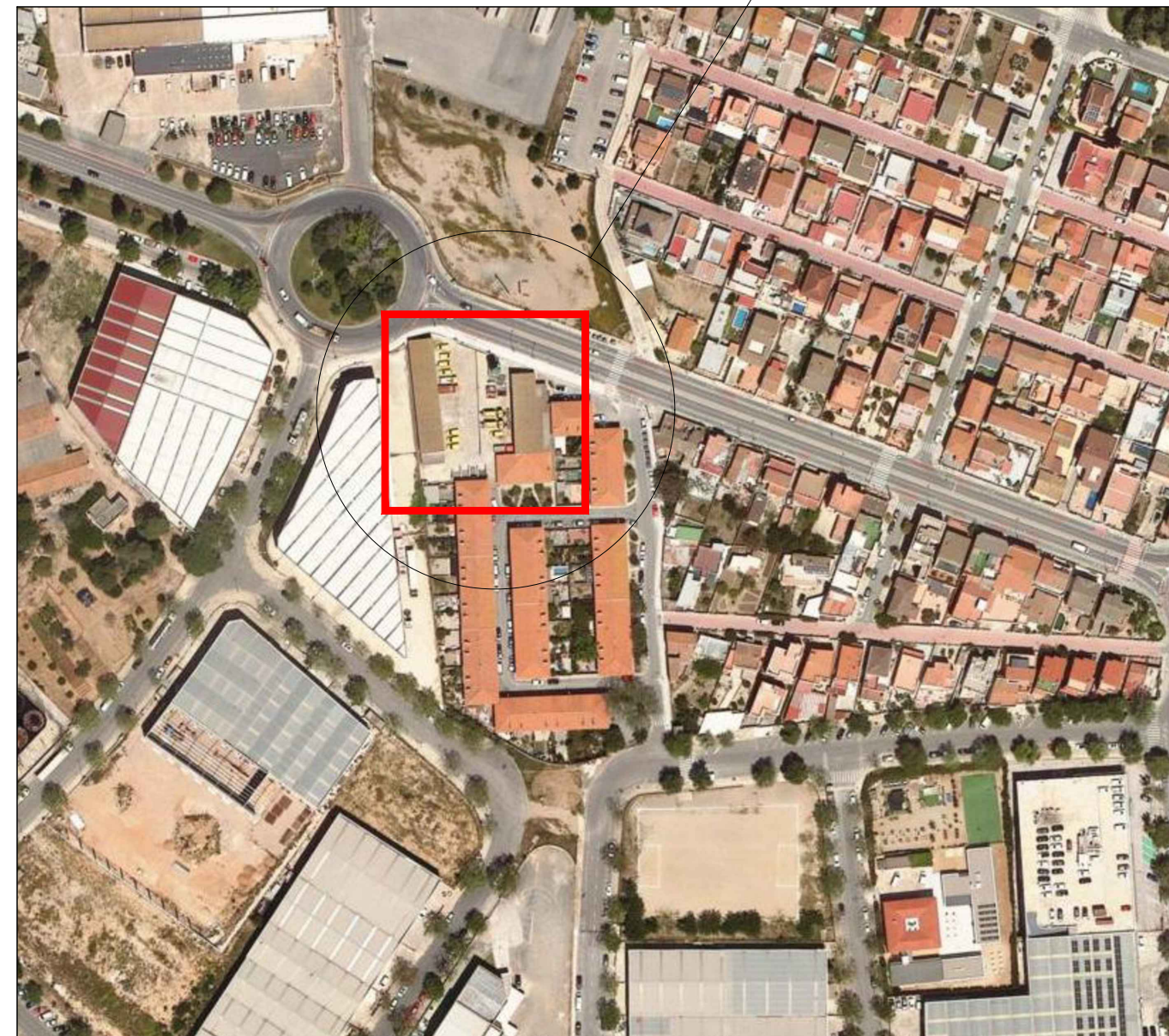
Y 4.558.357



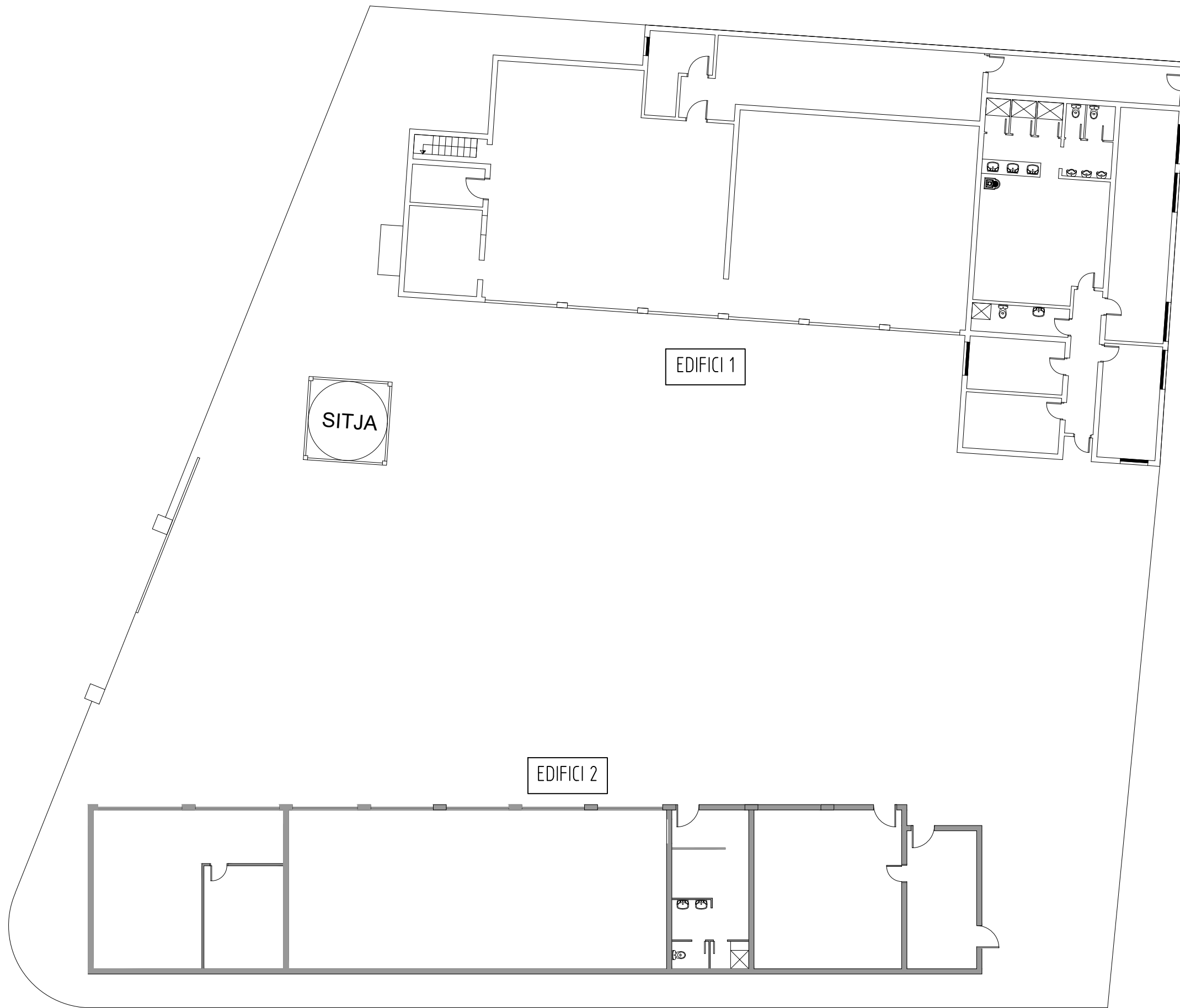
ESC A3: 1:10000



ESC A3: 1:2500









LLEGENDA

- CARREGADOR 22kW DOBLE SORTIDA  
2x11kW/1x22kW.
- CARREGADOR 22kW DOBLE SORTIDA  
2x11kW/1x22kW REGULAT A 8kW PER SORTIDA.
- COFRET QUE INCORPORA LES PROTECCIONS  
ELÈCTRIQUES PER ALIMENTAR LES DUES  
ALIMENTACIONS PER CADA PRESA DE CORRENT  
DEL CARREGADOR.
- PLAÇA PER A VEHICLE ELÈCTRIC DE 4,6 x 2,5 m.
- ZONA D'ACCÈS DE 4,6 X 0,3 m
- QXY  
QUADRE ELÈCTRIC DE DISTRIBUCIÓ I PROTECCIÓ  
X : G = General , S = Secundari.  
Y : Nom del quadre.

OBSERVACIONS:  
PLÀNOLS VALIDS ÚNICAMENT A EFECTES  
D'INSTAL·LACIONS D'IMPLEMENTACIÓ DE VEHÍCLE  
ELÈCTRIC.  
TOTS ELS ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS S'HAURAN DE  
REPLANTEJAR A L'OBRA ABANS DE LA SEVA  
EXECUCIÓ.

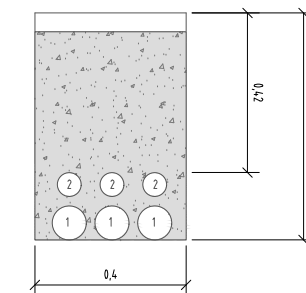


LEGENDA

- CARREGADOR 22kW DOBLE SORTIDA  
2x11kW/1x22kW.
- CARREGADOR 22kW DOBLE SORTIDA  
2x11kW/1x22kW REGULAT A 8kW PER SORTIDA.
- COFRET QUE INCORPORA LES PROTECCIONS  
ELÈCTRIQUES PER ALIMENTAR LES DUES  
ALIMENTACIONS PER CADA PRESA DE CORRENT  
DEL CARREGADOR.
- PLAÇA PER A VEHICLE ELÈCTRIC DE 4,6 x 2,5 m.
- ZONA D'ACCÉS DE 4,6 X 0,3 m
- QUADRE ELÈCTRIC DE DISTRIBUCIÓ I PROTECCIÓ.  
X : G = General , S = Secundari.  
Y : Nom del quadre.
- CONNEIXIÓ DEL QUADRE EXISTENT AL NOU  
QUADRE DE VEHICLES ELÈCTRICS MITJANÇANT  
SAFATA.
- CONNEIXIÓ DEL COFRET A LES PRESSES DEL  
CARREGADOR DE VEHICLE ELÈCTRIC.
- SAFATA METÀL·LICA REIXADA AMB  
SEPARADOR PER A CANALITZACIÓ DE  
CABLEJAT ELÈCTRIC I DADES. DIMENSIONS EN  
PLANTA.
- TRAM EXCAVACIÓ DE RASA
- TRAM EXCAVACIÓ DE RASA
- BAIXANT PER ELECTRICITAT
- BAIXANT PER DADES

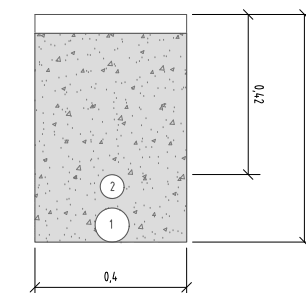
OBSERVACIONS:  
PLÀNOLS VÀLIDS ÚNICAMENT A EFECTES  
D'INSTAL·LACIONS D'IMPLEMENTACIÓ DE VEHICLE  
ELÈCTRIC.  
TOTS ELS ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS S'HANURAN DE  
REPLANTEJAR A L'OBRA ABANS DE LA SEVA  
EXECUCIÓ.

RASA

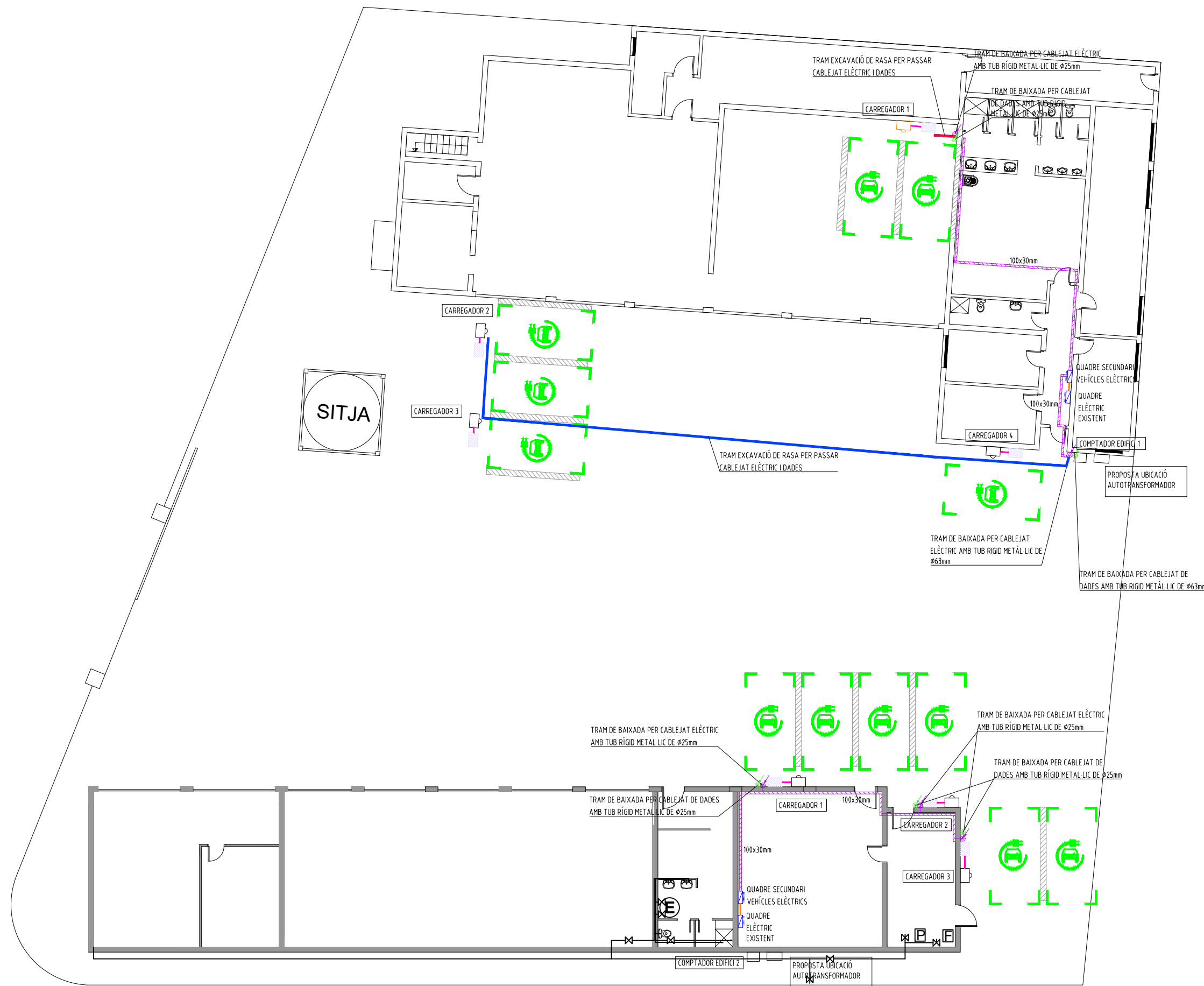


1 - 3 x PE CORRUGAT Ø90 (ELECTRICITAT)  
2 - 3 x PE CORRUGAT Ø63 (DADES)

RASA



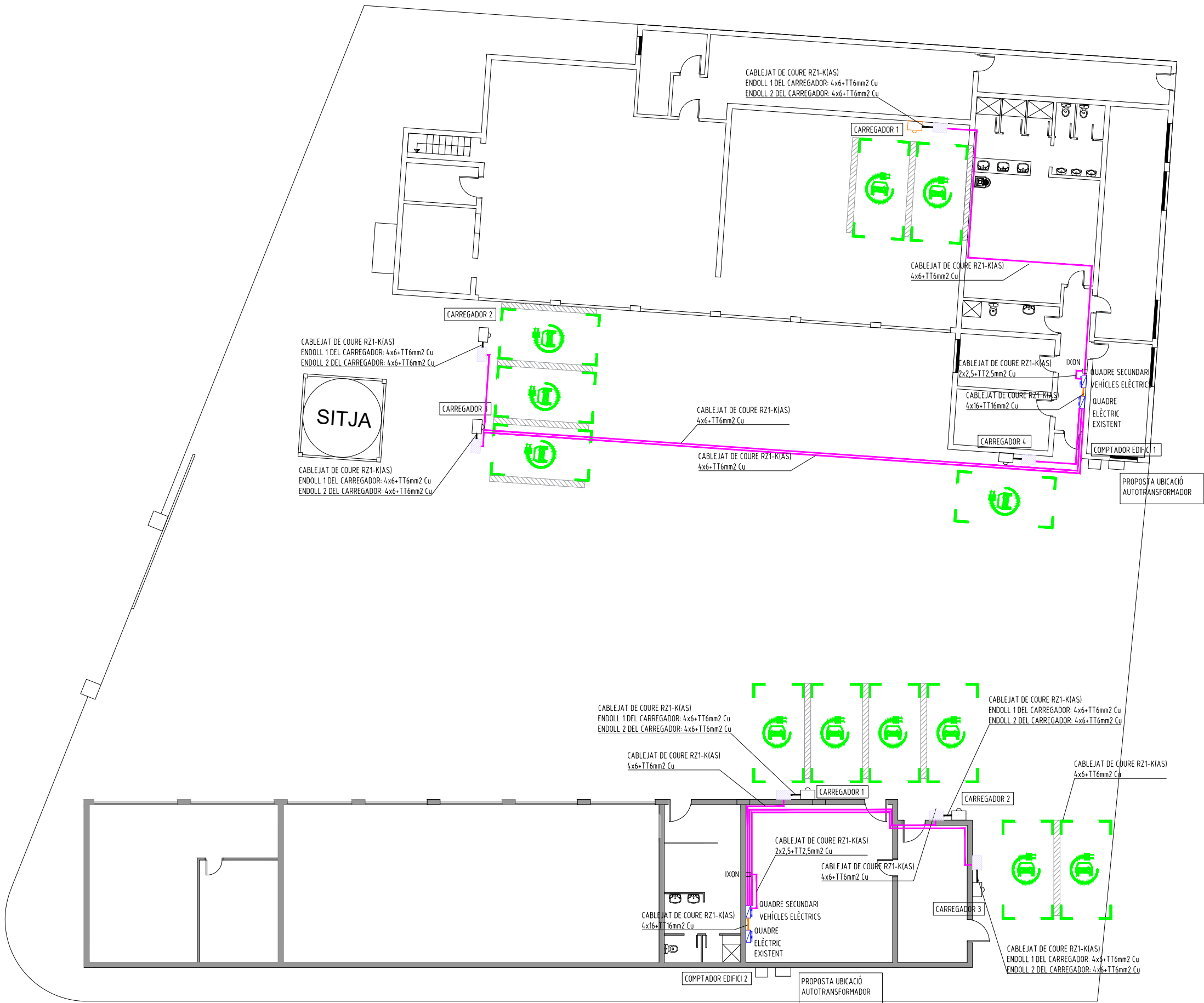
1 - 1 x PE CORRUGAT Ø90 (ELECTRICITAT)  
2 - 1 x PE CORRUGAT Ø63 (DADES)

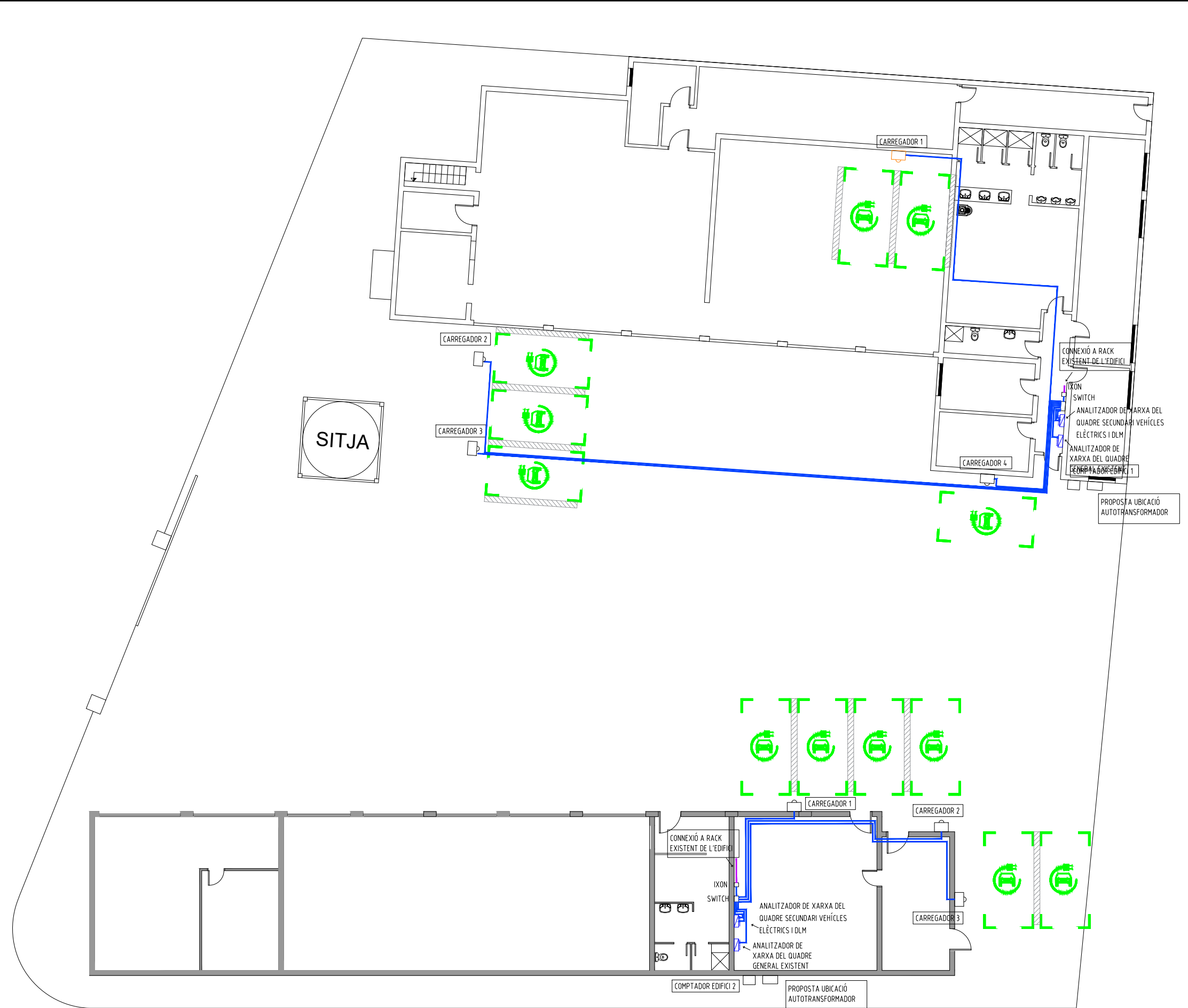


LLEENDA

- CARREGADOR 22kW DOBLE SORTIDA  
2x11kW/1x22kW.
- CARREGADOR 22kW DOBLE SORTIDA  
2x11kW/1x22kW REGULAT A 8kW PER SORTIDA.
- COFRET QUE INCORPORA LES PROTECCIONS  
ELÈCTRIQUES PER ALIMENTAR LES DUES  
ALIMENTACIONS PER CADA PRESA DE CORRENT  
DEL CARREGADOR.
- PLACA PER A VEHICLE ELÈCTRIC DE 4,6 x 2,5 m.
- ZONA D'ACCÉS DE 4,6 X 0,3 m
- QXY  
QUADRE ELÈCTRIC DE DISTRIBUCIÓ I PROTECCIÓ.  
X : G = General, S = Secundari.  
Y : Nom del quadre.
- CABLEJAT DE CONNEXIÓ DEL QUADRE EXISTENT  
AL NOU QUADRE DE VEHICLES ELÈCTRICS.
- CABLEJAT DE CONNEXIÓ DEL QUADRE  
SECUNDARI DE VEHICLES ELÈCTRIC ALS  
COFRETS DE CADA RESPECTIU CARREGADOR DE  
VEHICLE ELÈCTRIC.
- CABLEJAT DE CONNEXIÓ DEL COFRET A  
CADASCUNA DE LES PRESES DE CORRENT DEL  
CARREGADOR ELÈCTRIC.

OBSERVACIONS:  
PLANOLS VALIDS ÚNICAMENT A EFECTES  
D'INSTAL·LACIONS D'IMPLEMENTACIÓ DE VEHICLE  
ELÈCTRIC.  
TOTS ELS ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS S'HAN DE  
REPLANTEJAR A L'OBRA ABANS DE LA SEVA  
EXECUCIÓ.

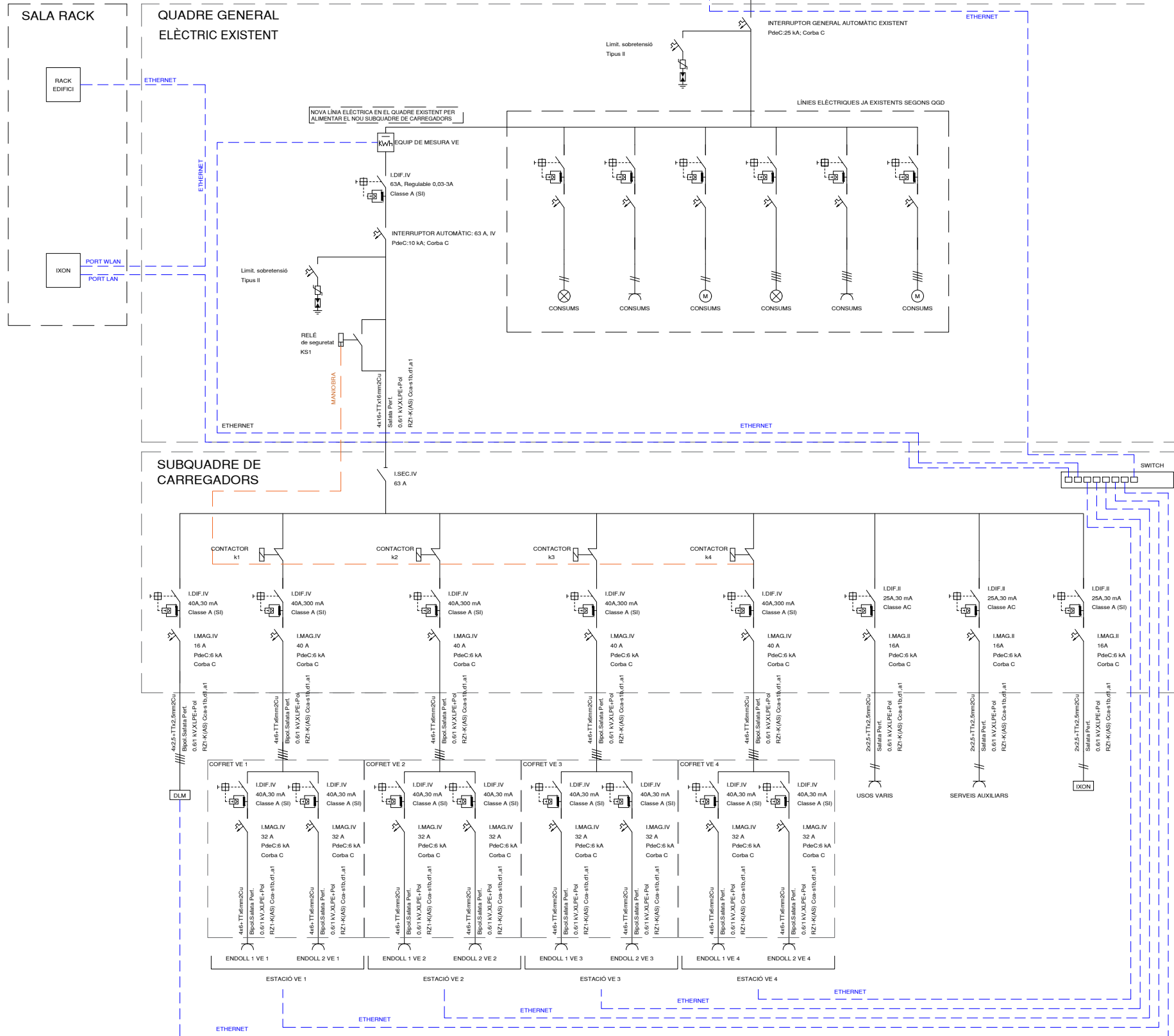




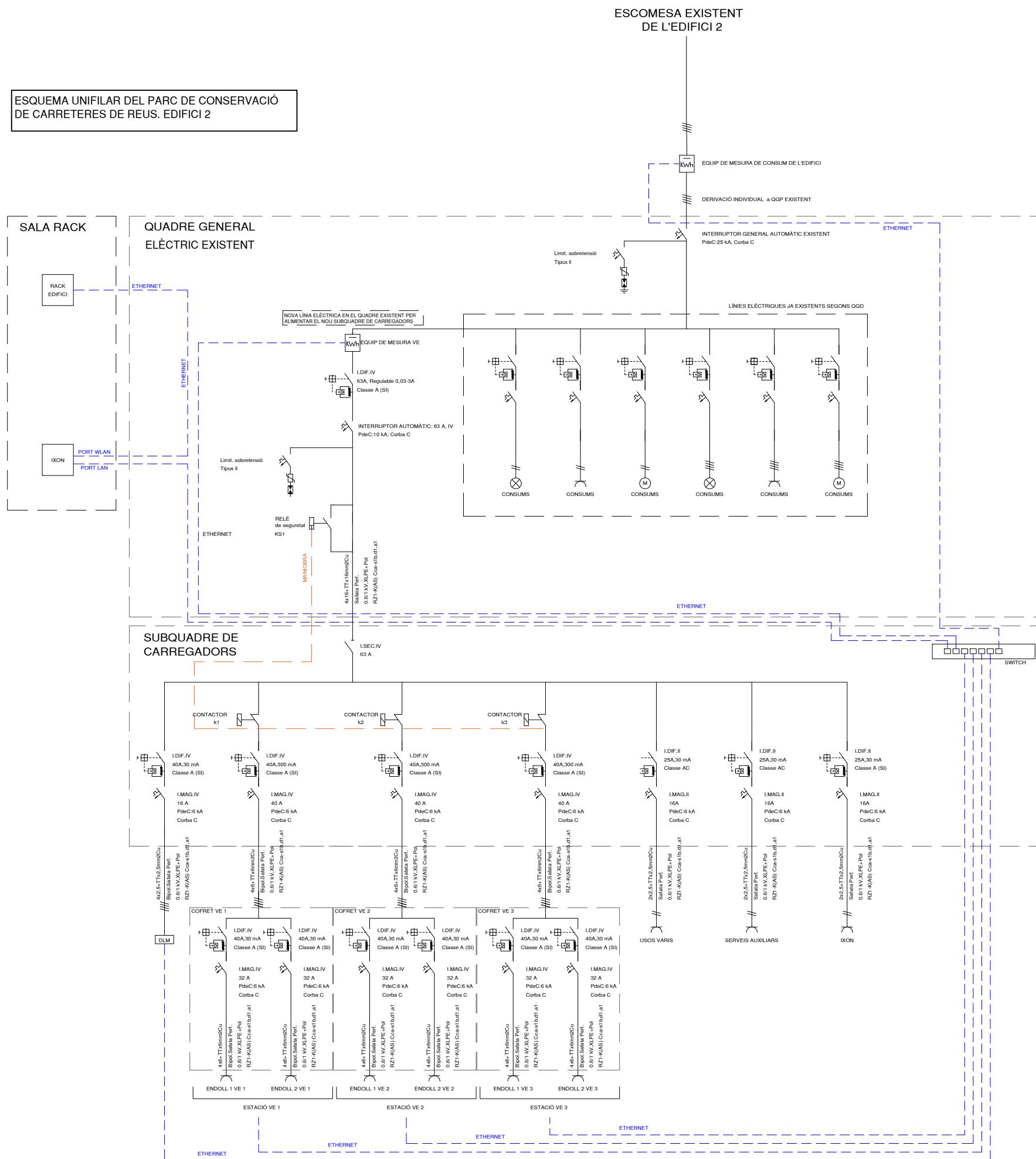
- LLEENDA
- CARREGADOR 22kW DOBLE SORTIDA  
2x11kW/1x22kW.
  - CARREGADOR 22kW DOBLE SORTIDA  
2x11kW/1x22kW REGULAT A 8kW PER SORTIDA.
  - PLAÇA PER A VEHICLE ELÈCTRIC DE 4,6 x 2,5 m.
  - ZONA D'ACCÉS DE 4,6 X 0,3 m
  - QXY  
QUADRE ELÈCTRIC DE DISTRIBUCIÓ I PROTECCIÓ.  
X : G = General , S = Secundari.  
Y : Nom del quadre.
  - CABLEJAT ETHERNET PER CONNEXIONAR TOTS ELS ELEMENTS AL SWITCH.
  - CABLEJAT DE CONNEIXIÓ DE L'IXON AL RACK EXISTENT DE L'EDIFICI.









OBSERVACIONS:  
PLANOLS VALIDS ÚNICAMENT A EFECTES D'INSTAL·LACIONS D'IMPLEMENTACIÓ DE VEHICLE ELÈCTRIC.  
TOTS ELS ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS S'Hauran de REPLANTEJAR A L'OBRA ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ.

ESQUEMA UNIFILAR DEL PARC DE CONSERVACIÓ DE CARRETERES DE REUS. EDIFICI 1



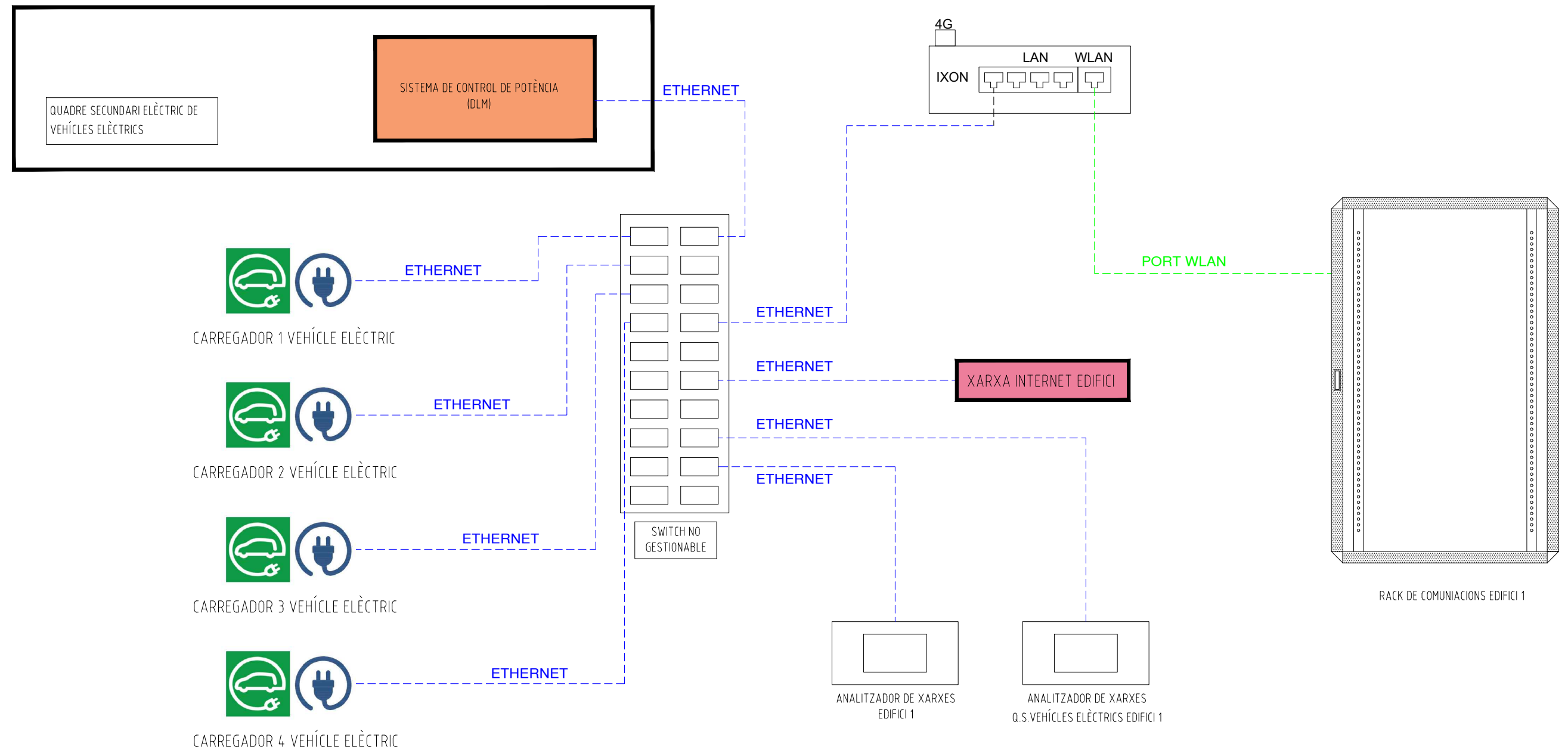
ESQUEMA UNIFILAR DEL PARC DE CONSERVACIÓ  
DE CARRETERES DE REUS. EDIFICI 2



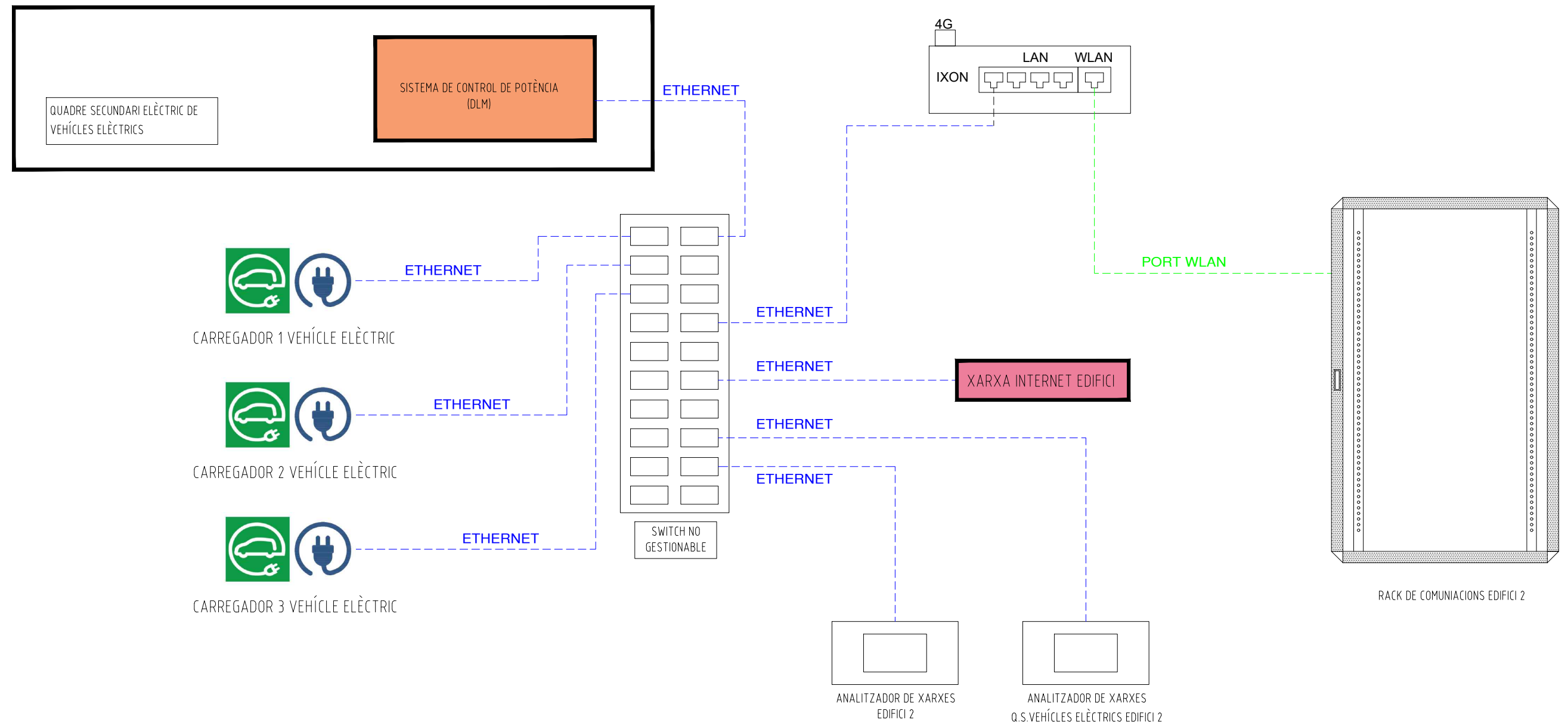
	EQUIP DE MESURA
	INTERRUPTOR DIFERENCIAL
	INTERRUPTOR MAGNETOTÈRMIC
	INTERRUPTOR SECCIONADOR
	CIRCUIT DE FORÇA
	CIRCUIT D'ENLLUMENAT
	CIRCUIT MOTOR
	POSADA DE TERRA

OBSERVACIONS:  
PLÀNOLS VÀLIDS ÚNICAMENT A EFECTES D'INSTAL·LACIONS DE  
IMPLANTACIÓ DE CARREGADORS ELÈCTRICS.  
TOTS ELS ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS S'HARAN DE  
REPLANTEJAR A L'OBRA ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ.

## ESQUEMA DE COMUNICACIÓ DEL PARC DE CONSERVACIÓ DE CARRETERES DE REUS. EDIFICI 1








## ESQUEMA DE COMUNICACIÓ DEL PARC DE CONSERVACIÓ DE CARRETERES DE REUS. EDIFICI 2



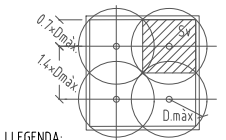


LLEGENDA D'INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

- CENTRAL DE DETECCIÓ D'INCENDIS.
- DETECTOR ÒPTIC DE FUM.
- PULSADOR DE TALL PER A BOMBERS.
- SIRENA D'ALARMA D'INCENDIS EXTERIOR.
- EXTINTOR DE POLS POLIVALENT ABC DE 6 KG.  
AMB EFICÀCIA 21A-113BC.  
INCLÒS PICTOGRAMA DE SENYALITZACIÓ.

OBSERVACIONS:  
PLÀNOLS VÁLIDS UNICAMENT A EFECTES D'INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS.  
TOTS ELS ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS S'HAURAN DE REPLANTEJAR A OBRA ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ.  
LS PUNTS DE LA INSTAL·LACIÓ HA DE SER DE 65dB.

FIGURA A.3 - EXEMPLE DE MATRIU DE DISTRIBUCCIÓ DE DETECTORS PUNTUALS



LLEGENDA:  
Dmàx: Distància màxima horitzontal des de qualsevol punt del sostre fins al detector.  
Sv: Superfície vigilada.

TAULA A.1 - DISTRIBUCCIÓ DE DETECTORS PUNTUALS DE FUM I CALOR SEGONS UNE 23007-14-2014

SUPERFÍCIE DEL LOCAL (m²)	TIPUS DE DETECTOR	ALTURA DEL LOCAL (m)	PENDENT <= 20%		PENDENT > 20%	
			Sv (m²)	Dmax (m)	Sv (m²)	Dmax (m)
SL <= 80	UNE-EN 54-7	<= 12	80	6,3	80	6,3
SL > 80	UNE-EN 54-7	<= 6	60	5,5	90	6,7
		6 < h <= 12	80	6,3	110	7,4
SL <= 30	UNE-EN 54-5, Classe A1.	<= 7,5	30	3,9	30	3,9
	UNE-EN 54-5, Classe A2, B, C, D, E, F, G.	<= 6	30	3,9	30	3,9
SL > 30	UNE-EN 54-5 Classe A1	<= 7,5	20	3,2	40	4,5
	UNE-EN 54-5, Classe A2, B, C, D, E, F, G.	<= 6	20	3,2	40	4,5





DOCUMENT NÚMERO 3: PRESSUPOST



AMIDAMENTS

Projecte d'instal·lació de mobilitat elèctrica al parc de conservació de carreteres de Reus

**AMIDAMENTS**

Pàg.: 1

Obra	01	PRESSUPOST PC-CGT-23116-A1
Capítol	00	ACTUACIONS PRÈVIES
Títol	01	DELIMITACIÓ OBRA I ACCÉS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H6AA2111	u	Tanca mòbil de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, basidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs
AMIDAMENT DIRECTE			15,000

Obra	01	PRESSUPOST PC-CGT-23116-A1
Capítol	01	TREBALLS PRÈVIS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PA00005	PA	Partida alçada a justificar per als tràmits d'augment de potència del Centre de Conservació de Carreteres de Reus
AMIDAMENT DIRECTE			1,000

Obra	01	PRESSUPOST PC-CGT-23116-A1
Capítol	02	INSTAL·LACIÓ DE MOBILITAT ELÈCTRICA
Títol	00	EQUIPS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EGPD05D	u	Equip de gestió de càrregues en mode dinàmic fins a 5 estacions de recàrrega

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	edifici 1		1,000				1,000	C#D#E#F#
2	edifici 2		1,000				1,000	C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	

2	EGPX002	u	Senyalització de la plaça d'aparcament del punt de recàrrega amb pintura RAL6038 sobre asfalt, amb el logotip de vehicle elèctric central inclòs					
---	---------	---	--	--	--	--	--	--

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Edifici 1		8,000				8,000	C#D#E#F#
2	Edifici 2		6,000				6,000	C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT							14,000	

3	EGPDM701	u	Accessoris de subjecció de tipus pedestal per poder subjectar el cofret i el carregador de vehicle elèctric. Inclòs tots els treballs i materials auxiliars per una correcta finalització de la partida.					
---	----------	---	--	--	--	--	--	--

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	edifici 1							
2	Carregador 2		1,000				1,000	C#D#E#F#
3	Carregador 3		1,000				1,000	C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	

4	EGPDM702	u	Muntatge i instal·lació dels nous punts de recàrrega elèctrics tipus murals.					
---	----------	---	--	--	--	--	--	--

EUR



Projecte d'instal·lació de mobilitat elèctrica al parc de conservació de carreteres de Reus

AMIDAMENTS

Pàg.: 2

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

TOTAL AMIDAMENT 5,000

5 EGPDM703 u Muntatge i instal·lació dels nous punts de recàrrega elèctrics ubicats en el pedestal.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	edifici 1							
2	Carregador 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Carregador 3		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

6 STRANSFR u Autotransformador trifàsic per a canvi de tensió tipus sec, potència 63 kVA, tensió d'entrada 400 V, tensió de sortida 230 V, envoltament metàl·lic RAL 7035, grau de protecció IP65IK-10, segons norma UNE-EN 60076 CE, amb dimensions 745x113x735 mm (Long. x amplada x alçada), i 202 kg de pes, totalment instal·lat.  
Incloses totes les proteccions elèctriques d'entrada i de sortida contra contactes directes i indirectes.  
Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per una correcta finalització de la partida.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Edifici 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Edifici 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

Obra 01 PRESSUPOST PC-CGT-23116-A1  
Capítol 02 INSTAL·LACIÓ DE MOBILITAT ELÈCTRICA  
Títol 01 SUBQUADRE VE

NÚM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 EG148641 u Caixa per a quadre de distribució elèctrica, de cos de planxa d'acer acabat pintat al forn i porta metàl·lica opaca amb pany i clau de serreta, per a una intensitat màxima de 125 A, capacitat total de 96 mòduls (18 mm) repartits en 4 fileres de 24 mòduls cadascuna, aïllament elèctric classe I i grau de protecció IP65 i IK07, muntada superficialment.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Edifici 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Edifici 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

2 EG14M701 u Caixa per a quadre de distribució elèctrica de superfície mode Cohet, capacitat total de 18 mòduls (18 mm) repartits en 1 filera d, aïllament elèctric classe I i grau de protecció IP65 i IK07, muntada superficialment.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Edifici 1		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2	Edifici 2		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,000

3 EG4150JK u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

EUR

Projecte d'instal·lació de mobilitat elèctrica al parc de conservació de carreteres de Reus

AMIDAMENTS

Pàg.: 3

1	Edifici 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Edifici 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

4 EG426CJK u Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0.3 A, de desconexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Edifici 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Edifici 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

5 EG4ZU010 u Bobina de dispar per a integrar en interruptor automàtic magnetotèrmic de comandament manual, per a connectar al relé diferencial, col·locada

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Edifici 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Edifici 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

6 EG4R470 u Contactor 230V, 100A 2nA, circuit potència 400V, fix pres. (J MA)

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Edifici 1		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
2	Edifici 2		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,000

7 EG48A442 u Protector per a sobretensions transitoris, tetrapolar (3P+N), de 20kA d'intensitat màxima transitoria, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Edifici 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Edifici 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

8 EG4749AE u Interruptor en càrrega modular de 63 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (UI), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l'estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 4 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Seccionador SQE VE edifici 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Seccionador SQE VE edifici 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

9 EG42M702 u Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0.3 A, de desconexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

EUR

Projecte d'instal·lació de mobilitat elèctrica al parc de conservació de carreteres de Reus

AMIDAMENTS

Pàg.: 4

1	EDIFICI 1						
2	estació ve 1	1,000				1,000	C#D#E#F#
3	estació ve 2	1,000				1,000	C#D#E#F#
4	estació ve 3	1,000				1,000	C#D#E#F#
5	estació ve 4	1,000				1,000	C#D#E#F#
6							C#D#E#F#
7	EDIFICI 2						C#D#E#F#
8	estació ve 1	1,000				1,000	C#D#E#F#
9	estació ve 2	1,000				1,000	C#D#E#F#
10	estació ve 3	1,000				1,000	C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT						7,000	
10	EG426BJH	u	Interrupitor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,03 A, de desconexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN				
Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
2	DLM Edifici 1		1,000				1,000 C#D#E#F#
3	DLM Edifici 2		1,000				1,000 C#D#E#F#
4							0,000
5							0,000
6							0,000
7	EDIFICI 1						0,000
8	cofret ve 1	2,000					2,000 C#D#E#F#
9	cofret ve 2	2,000					2,000 C#D#E#F#
10	cofret ve 3	2,000					2,000 C#D#E#F#
11	cofret ve 4	2,000					2,000 C#D#E#F#
12							0,000
13	EDIFICI 2						0,000
14	cofret ve 1	2,000					2,000 C#D#E#F#
15	cofret ve 2	2,000					2,000 C#D#E#F#
16	cofret ve 3	2,000					2,000 C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT						16,000	
11	EG415DJB	u	Interrupitor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN				
Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	DLM Edifici 1		1,000				1,000 C#D#E#F#
2	DLM Edifici 2		1,000				1,000 C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT						2,000	
12	EG415FJH	u	Interrupitor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN				
Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	EDIFICI 1						1,000 C#D#E#F#
2	estació ve 1	1,000					1,000 C#D#E#F#
3	estació ve 2	1,000					1,000 C#D#E#F#
4	estació ve 3	1,000					1,000 C#D#E#F#
5	estació ve 4	1,000					1,000 C#D#E#F#
7	EDIFICI 2						1,000 C#D#E#F#

EUR

Projecte d'instal·lació de mobilitat elèctrica al parc de conservació de carreteres de Reus

AMIDAMENTS

Pàg.: 5

8	estació ve 1	1,000					1,000 C#D#E#F#
9	estació ve 2	1,000					1,000 C#D#E#F#
10	estació ve 3	1,000					1,000 C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT						7,000	
13	EG415FJF	u	Interrupitor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN				
Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	EDIFICI 1						2,000 C#D#E#F#
2	cofret ve 1	2,000					2,000 C#D#E#F#
3	cofret ve 2	2,000					2,000 C#D#E#F#
4	cofret ve 3	2,000					2,000 C#D#E#F#
5	cofret ve 4	2,000					2,000 C#D#E#F#
7	EDIFICI 2						2,000 C#D#E#F#
8	cofret ve 1	2,000					2,000 C#D#E#F#
9	cofret ve 2	2,000					2,000 C#D#E#F#
10	cofret ve 3	2,000					2,000 C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT						14,000	
14	EG42429D	u	Interrupitor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN				
Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	USOS VARIS I S.AUXILIARS EDIFICI 1	2,000					2,000 C#D#E#F#
2	USOS VARIS I S.AUXILIARS EDIFICI 2	2,000					2,000 C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT						4,000	
15	EG415D9B	u	Interrupitor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN				
Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	USOS VARIS I S.AUXILIARS EDIFICI 1	2,000					2,000 C#D#E#F#
2	USOS VARIS I S.AUXILIARS EDIFICI 2	2,000					2,000 C#D#E#F#
3	IXON EDIFICI 1	1,000					1,000 C#D#E#F#
4	IXON EDIFICI 2	1,000					1,000 C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT						6,000	
16	EG63815B	u	Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+1), 16 A 250 V, amb tapa protegida, preu superior, muntada sobre caixa o bastidor				
Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	Edifici 1	2,000					2,000 C#D#E#F#
2	Edifici 2	2,000					2,000 C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT						4,000	

EUR

Projecte d'instal·lació de mobilitat elèctrica al parc de conservació de carreteres de Reus

## AMIDAMENTS

Pàg.: 6

17 EG426B90 u Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0.03 A, de desconexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	IXON EDIFICI 1		1,000				1,000	C#"D#"E#"F#
2	IXON EDIFICI 2		1,000				1,000	C#"D#"E#"F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	

Obra 01 PRESSUPOST PC-CGT-23116-A1  
Capítol 02 INSTAL·LACIÓ DE MOBILITAT ELÈCTRICA  
Títol 02 CANALITZACIONS I CABLEJAT

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EG2DF302	m	Safata metàl·lica de reixa d'acer galvanitzat en calent, d'alçada 30 mm i amplària 100 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	edifici 1		30,000				30,000	C#"D#"E#"F#
2	edifici 2		25,000				25,000	C#"D#"E#"F#
TOTAL AMIDAMENT							55,000	

2 EG23E815 m Tub rígid d'acer galvanitzat, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	edifici 1							
2	baixa tub carregador 1		6,000				6,000	C#"D#"E#"F#
4	edifici 2							
5	baixada tub carregador 1		6,000				6,000	C#"D#"E#"F#
6	baixada tub carregador 2		6,000				6,000	C#"D#"E#"F#
7	baixada tub carregador 3		6,000				6,000	C#"D#"E#"F#
TOTAL AMIDAMENT							24,000	

3 EG23ED15 m Tub rígid d'acer galvanitzat, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BAIXADA TUB EDIFICI 1 PER ALIMENTAR CARREGADOR 2/3/4		6,000				6,000	C#"D#"E#"F#
TOTAL AMIDAMENT							6,000	

4 EG312336 m Cable amb conductor de coure de 0.6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 2.5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construït segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en canal o safata

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EDIFICI 1 (USOS VARIS I SERVEIS AUXILIARS)		50,000				50,000	C#"D#"E#"F#
2	EDIFICI 2 (USOS VARIS I SERVEIS AUXILIARS)		50,000				50,000	C#"D#"E#"F#

EUR

Projecte d'instal·lació de mobilitat elèctrica al parc de conservació de carreteres de Reus

## AMIDAMENTS

Pàg.: 7

3	IXON EDIFICI 1		10,000				10,000	C#"D#"E#"F#
4	IXON EDIFICI 2		10,000				10,000	C#"D#"E#"F#
TOTAL AMIDAMENT							120,000	
5	EG312636	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construït segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en canal o safata					
Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EDIFICI 1 DLM		10,000				10,000	C#"D#"E#"F#
2	EDIFICI 2 DLM		10,000				10,000	C#"D#"E#"F#
TOTAL AMIDAMENT							20,000	
6	EG312652	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construït segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x6 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 superficialment					
Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EDIFICI 1							
2	CABLEJAT DEL Q.S.VEHICLE ELÈCTRIC AL COFRETE VE1		25,000				25,000	C#"D#"E#"F#
3	CABLEJAT DEL Q.S.VEHICLE ELÈCTRIC AL COFRETE VE2		48,000				48,000	C#"D#"E#"F#
4	CABLEJAT DEL Q.S.VEHICLE ELÈCTRIC AL COFRETE VE3		42,000				42,000	C#"D#"E#"F#
5	CABLEJAT DEL Q.S.VEHICLE ELÈCTRIC AL COFRETE VE4		12,000				12,000	C#"D#"E#"F#
7	EDIFICI 2							
8	CABLEJAT DEL Q.S.VEHICLE ELÈCTRIC AL COFRETE VE1		13,000				13,000	C#"D#"E#"F#
9	CABLEJAT DEL Q.S.VEHICLE ELÈCTRIC AL COFRETE VE2		22,000				22,000	C#"D#"E#"F#
10	CABLEJAT DEL Q.S.VEHICLE ELÈCTRIC AL COFRETE VE3		32,000				32,000	C#"D#"E#"F#
12	EDIFICI 1							
13	CABLEJAT DEL COFRETE ALS ENDOLLS CARREGADOR 1		5,000				5,000	C#"D#"E#"F#
14	CABLEJAT DEL COFRETE ALS ENDOLLS CARREGADOR 2		5,000				5,000	C#"D#"E#"F#
15	CABLEJAT DEL COFRETE ALS ENDOLLS CARREGADOR 3		5,000				5,000	C#"D#"E#"F#
16	CABLEJAT DEL COFRETE ALS ENDOLLS CARREGADOR 4		5,000				5,000	C#"D#"E#"F#
19	EDIFICI 2							
20	CABLEJAT DEL COFRETE ALS ENDOLLS CARREGADOR 1		5,000				5,000	C#"D#"E#"F#
21	CABLEJAT DEL COFRETE ALS ENDOLLS CARREGADOR 2		5,000				5,000	C#"D#"E#"F#
22	CABLEJAT DEL COFRETE ALS ENDOLLS CARREGADOR 3		5,000				5,000	C#"D#"E#"F#
TOTAL AMIDAMENT							229,000	
7	EG312672	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construït segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x16 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 superficialment					
Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

EUR

Projecte d'instal·lació de mobilitat elèctrica al parc de conservació de carreteres de Reus

## AMIDAMENTS

Pàg.: 8

1	EDIFICI 1						
2	CABLEJAT DEL QUADRE EXISTENT AL QUADRE DE DE VEHICLE ELÈCTRIC	5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
4	EDIFICI 2						
5	CABLEJAT DEL QUADRE EXISTENT AL QUADRE DE VEHICLE ELÈCTRIC	5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

8	EG2ZH715	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa elèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort				
---	----------	---	--	--	--	--	--

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EDIFICI 1 IXON		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
2	EDIFICI 2 IXON		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

9	EG2ZTHK	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa a l'interior i corrugada a l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada				
---	---------	---	--	--	--	--	--

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EDIFICI 1							
2	CARREGADOR 1		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3	CARREGADOR 2		48,000				48,000	C#*D#*E#*F#
4	CARREGADOR 3		35,000				35,000	C#*D#*E#*F#
5	CARREGADOR 4		38,000				38,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 124,000

Obra	01	PRESSUPOST PC-CGT-23116-A1
Capítol	03	OBRA CIVIL

NÚM.	COOI	UA	DESCRIPCIÓ
1	G219U105	m	Tall amb serra de disc de paviment de mesclat bituminosos o formigó, fins a una fondària de 20 cm

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rasa 1		37,000	2,000			74,000	C#*D#*E#*F#
2	Rasa 2		5,000	2,000			10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 84,000

2	E214RD34	m2	Enderroc de flosa massissa de formigó armat, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor				
---	----------	----	--	--	--	--	--

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rasa 1		37,000	0,400			14,800	C#*D#*E#*F#
2	Rasa 2		5,000	0,400			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 16,800

3	G222U110	m3	Excavació de terreny no classificat en rases, pous o fonaments, amb mitjans mecànics, inclosos part proporcional en roca i tall previ en talussos, càrrega i transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús, inclosos cànon d'abocament i manteniment de l'abocador				
---	----------	----	--	--	--	--	--

EUR

Projecte d'instal·lació de mobilitat elèctrica al parc de conservació de carreteres de Reus

## AMIDAMENTS

Pàg.: 9

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rasa 1		37,000	0,400	0,700		10,360	C#*D#*E#*F#
2	Rasa 2		5,000	0,400	0,600		1,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 11,560

4	E9G2UG16	m2	Paviment de formigó de 15 cm de gruix acabat amb 3 kg/m2 de pols de quars color gris, amb formigó HA-30/B/20/XC4+XM1 de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 325 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició XC4+XM1, col·locat mitjançant bombeig, estesa i vibratge mecànic i remolinal mecànic				
---	----------	----	--	--	--	--	--

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rasa 1		37,000	0,400			14,800	C#*D#*E#*F#
2	Rasa 2		5,000	0,400			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 16,800

5	P312-1405	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment <= 0.6, abocat des de camió				
---	-----------	----	---	--	--	--	--

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T		m2/ml				
2	Rasa tipus 1		37,000	0,192			7,104	C#*D#*E#*F#
3	Rasa tipus 2		5,000	0,211			1,055	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,159

6	PDK4-LP59	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i rebert lateral amb terra de la mateixa excavació				
---	-----------	---	--	--	--	--	--

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

7	PDK1-W8EA	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta				
---	-----------	---	---	--	--	--	--

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

Obra	01	PRESSUPOST PC-CGT-23116-A1
Capítol	04	AJUDES DE RAM DE PALETA

NÚM.	COOI	UA	DESCRIPCIÓ
1	KY311620	m	Formació de passadurs amb tub de PVC de diàmetre 90 mm i d'1 m de llargària, com a màxim

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FORATS QUE ES FAN PER ATREVERAR DESDE LA SAFATA FINIS AL CARREGADOR		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

2	E7J513AA	m	Segellat de junt entre materials d'obra de 30 mm d'amplària i 20 mm de fondària, amb massilla de poliuretà bicomponent, aplicada amb pistola manual, prèvia imprimació específica				
---	----------	---	---	--	--	--	--

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FORATS QUE ES FAN PER ATREVERAR DESDE LA SAFATA		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

EUR



Projecte d'instal·lació de mobilitat elèctrica al parc de conservació de carreteres de Reus

AMIDAMENTS

Pàg.: 10

FINIS AL CARREGADOR						
TOTAL AMIDAMENT						5,000
Obra	01	PRESSUPOST PC-CGT-23116-A1				
Capítol	05	MONITORATGE I CONTROL				
NÚM.	COOI	UA	DESCRIPCIÓ			
1	EGSR4G	u	Subministrament, muntatge i configuració de Router M2M IX2415 IXrouter3 amb 4G-G (Global) & Wi-Fi, amb antena 4G de 3m o equivalent.			
Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	TOTAL Fórmula
1	Edifici 1		1,000			1,000 C#*D#*E#*F#
2	Edifici 2		1,000			1,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						2,000
2	EP7E1C10	u	Commutador (switch) no gestionable, de 16 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 i 2 ports tipus SFP 1/10Gbps compatible amb alimentació Ethernet (PoE/PoE+) IEEE 802.3af i 802.3at, per armar tipus rack, amb alimentació a CC o CA, col·locat i connectat			
Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	TOTAL Fórmula
1	Edifici 1		1,000			1,000 C#*D#*E#*F#
2	Edifici 2		1,000			1,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						2,000
3	EP434650	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6 FAUTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, amb una classe de reacció al foc Dca-s2,d2,a2 segons norma UNE-EN 50575, col·locat sota tub o canal			
Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	TOTAL Fórmula
1	EDIFICI 1					
2	CARREGADORS		127,000			127,000 C#*D#*E#*F#
3	IXON		10,000			10,000 C#*D#*E#*F#
4	ANALITZADOR DEL QUADRE VEHICLES ELÈCTRICS		5,000			5,000 C#*D#*E#*F#
5	DLM		10,000			10,000 C#*D#*E#*F#
6	ANALITZADOR QGD		5,000			5,000 C#*D#*E#*F#
7	DEL IXON AL RACK		10,000			10,000 C#*D#*E#*F#
8	EDIFICI 2					
9	CARREGADORS		67,000			67,000 C#*D#*E#*F#
10	IXON		10,000			10,000 C#*D#*E#*F#
11	ANALITZADOR DEL QUADRE VEHICULE ELÈCTRIC		5,000			5,000 C#*D#*E#*F#
12	DLM		10,000			10,000 C#*D#*E#*F#
13	ANALITZADOR QGD		5,000			5,000 C#*D#*E#*F#
14	DEL IXON AL RACK		10,000			10,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						274,000
4	EP434A50	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6a FUTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, amb una classe de reacció al foc Dca-s2,d2,a2 segons norma UNE-EN 50575, col·locat sota tub o canal			

EUR

Projecte d'instal·lació de mobilitat elèctrica al parc de conservació de carreteres de Reus

AMIDAMENTS

Pàg.: 11

AMIDAMENT DIRECTE

10,000

5

EG32B146

m

Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construït segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x4 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2,d2,a2 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en canal

AMIDAMENT DIRECTE

30,000

6

EG51UE05

U

Equip de comptatge per a subministre BT, amb comptador trifàsic digital multifunció de 2 o 4 quadrants, precisió 1 en activa i 2 en reactiva, comunicació amb port COM1 (RS-232, RS-484, Ethernet), per a mesura indirecta. No inclou transformadors d'intensitat  
Inclou subministrament, muntatge i configuració.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Edifici 1		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	Edifici 2		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							4,000	

7

EG45411B

u

Tallacircuit amb fusible cilíndric de 10 A, unipolar, amb portafusible separable de 8x31 mm i fixat a pressió

AMIDAMENT DIRECTE

16,000

8

EG5A0722

u

Transformador d'intensitat de nucli obert amb una relació de transformació de 400/5 A, una potència de 5 VA, de classe 0.5 de precisió segons UNE-EN 60044, i muntat superficialment.  
Inclou subministrament i muntatge.

AMIDAMENT DIRECTE

6,000

9

EG5AJ722

u

Transformador d'intensitat de nucli obert amb una relació de transformació de 100/5 A, una potència de 5 VA, de classe 0.5 de precisió segons UNE-EN 60044, i muntat superficialment.  
Inclou subministrament i muntatge.

AMIDAMENT DIRECTE

6,000

10

EG23E815

m

Tub rígid d'acer galvanitzat, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	edifici 1							
2	baixa tub carregador 1		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
4	edifici 2							
5	baixada tub carregador 1		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
6	baixada tub carregador 2		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
7	baixada tub carregador 3		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							24,000	

11

EG23ED15

m

Tub rígid d'acer galvanitzat, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BAIXADA TUB EDIFICI 1 PER ALIMENTAR CARREFAADOR 2/3/4		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							6,000	

12

EG22H715

m

Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostre mort

EU

EUR



Projecte d'instal·lació de mobilitat elèctrica al parc de conservació de carreteres de Reus

AMIDAMENTS

Pàg.: 12

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EDIFICI 1 IXON		10,000				10,000	C#"D#"E#"F#
2	EDIFICI 2 IXON		10,000				10,000	C#"D#"E#"F#
TOTAL AMIDAMENT							20,000	
13	PG2N-EUGA	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada					
Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EDIFICI 1		3,000				3,000	C#"D#"E#"F#
2	CARREGADOR 1		48,000				48,000	C#"D#"E#"F#
3	CARREGADOR 2		35,000				35,000	C#"D#"E#"F#
4	CARREGADOR 3		38,000				38,000	C#"D#"E#"F#
5	CARREGADOR 4							
TOTAL AMIDAMENT							124,000	
Obra	01	PRESSUPOST PC-CGT-23116-A1						
Capítol	06	PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS						
Títol	01	DETECCIÓ						
NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	PM11-3846	u	Central de detecció d'incendis microprocessada per a instal·lacions analògiques per a 7 bucles, amb possibilitat de connexió fins a 199 elements per bucle, amb doble alimentació, amb funcions d'autoanàlisi automàtic amb teclat i matriu LCD indicador de funcions i d'estat, amb LED's indicadors d'alimentació, de zona, d'avanç, de connexió de zona i de prova d'alarma, amb cotxe d'acer i porta amb pany i clau, i muntada a la paret					
AMIDAMENT DIRECTE							1,000	
2	PG34-4IA0	m	Cable amb conductor de coure de 300/500 V de tensió assignada, amb designació SI021-K (AS+), bipolar, de secció 2 x 1.5 mm <sup>2</sup> , pantalla metàl·lica amb drenatge i coberta del cable de polietilè amb baixa emissió de fum, col·locat en tub					
AMIDAMENT DIRECTE							375,000	
3	PM15-4IDH	u	Sensor de fum òptic per a instal·lació contra incendis analògica, segons norma UNE-EN 54-7, amb base d'encastar, encastat					
AMIDAMENT DIRECTE							16,000	
4	PG2N-EUHR	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fum i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat					
AMIDAMENT DIRECTE							300,000	
5	PG2P-6T0A	m	Tub rígida de plàstic sense halògens, de 16 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					
AMIDAMENT DIRECTE							75,000	
6	P129-M702	u	Lloguer de plataforma elevadora articulada de tipus tiorres o braç articulat segons les necessitats, autopropulsada, per treballs en alçada fins a 9 m, de 500 kg de càrrega útil, per ajuda en l'execució de les instal·lacions en alçada durant tota la duració de l'obra. Inclosos tots els treballs i mitjans.					

EUR

Projecte d'instal·lació de mobilitat elèctrica al parc de conservació de carreteres de Reus

AMIDAMENTS

Pàg.: 13

			AMIDAMENT DIRECTE	1,000				
Obra	01	PRESSUPOST PC-CGT-23116-A1						
Capítol	06	PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS						
Títol	02	MITJANS PCI						
NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	PM17-M701	u	Subministrament i instal·lació de polsador de tall per a bombers muntat superficialment. Inclosos tots els materials i elements auxiliars per a una correcta finalització de la partida.					
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000				
2	PM32-DZ3K	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari muntat superficialment					
			AMIDAMENT DIRECTE	2,000				
3	PM50-6Z10	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminescent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical					
			AMIDAMENT DIRECTE	5,000				
4	PM17-M702	u	Manta ignífuga per a 5 usos, per a seguretat i salut					
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000				
5	PM18-3866	u	Sirena electrònica per a instal·lació analògica, nivell de potència acústica 102 dB, alimentada des del llac, so multitó, grau de protecció IP-66, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'exterior					
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000				
Obra	01	PRESSUPOST PC-CGT-23116-A1						
Capítol	07	GESTIÓ DE RESIDUS						
NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	E2R64235	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km					
Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rasa 1		37,000	0,400	0,700		10,360	C#"D#"E#"F#
2	Rasa 2		5,000	0,400	0,600		1,200	C#"D#"E#"F#
4	paviment							
5	Rasa 1		37,000	0,400	0,200		2,960	C#"D#"E#"F#
6	Rasa 2		5,000	0,400	0,200		0,400	C#"D#"E#"F#
8			0,405				0,405	C#"D#"E#"F#
TOTAL AMIDAMENT							15,325	
2	E2R64900	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de fins a 2 km					
Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rasa 1		37,000	0,400	0,700		10,360	C#"D#"E#"F#
2	Rasa 2		5,000	0,400	0,600		1,200	C#"D#"E#"F#

EUR

EUR

Projecte d'instal·lació de mobilitat elèctrica al parc de conservació de carreteres de Reus

**AMIDAMENTS** Pàg.: 14

4	paviment							
5	Rasa 1	37,000	0,400	0,200	2,960	C#"D#"E#"F#		
6	Rasa 2	5,000	0,400	0,200	0,400	C#"D#"E#"F#		
8		0,405			0,405	C#"D#"E#"F#		
TOTAL AMIDAMENT					15,325			
3	E2RA0960	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 150101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)					
AMIDAMENT DIRECTE					0,405			
4	E2RA7LP0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)					
Núm. Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rasa 1		37,000	0,400	0,700	10,360	C#"D#"E#"F#	
2	Rasa 2		5,000	0,400	0,600	1,200	C#"D#"E#"F#	
TOTAL AMIDAMENT					11,560			
5	P2RA-EU7G	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus					
Núm. Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	paviment		37,000	0,400	0,200	2,960	C#"D#"E#"F#	
2	Rasa 1		5,000	0,400	0,200	0,400	C#"D#"E#"F#	
3	Rasa 2							
TOTAL AMIDAMENT					3,360			
Obra	01	PRESSUPOST PC-CGT-23116-A1						
Capítol	08	LEGALITZACIÓ I TRÀMITS						
Títol	01	TRÀMITS ADMINISTRATius						
NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	PA00004	PA	Partida alçada a justificar per a l'ampliació/modificació RITSIC					
AMIDAMENT DIRECTE					1,000			

EUR



QUADRE DE PREUS NÚMERO 1



Projecte d'instal·lació de mobilitat elèctrica al parc de conservació de carreteres de Reus

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 1**

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	E2148D34	m2	Enderroc de llosa massissa de formigó armat, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (SEIXANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	66,33 €
P-2	E2R64235	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km (UN EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	1,53 €
P-3	E2R64900	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de fins a 2 km (CINC EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	5,51 €
P-4	E2RA6960	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 150101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (TRETZE EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	13,23 €
P-5	E2RA7LP0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (NOU EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	9,93 €
P-6	E7J513AA	m	Segellat de junt entre materials d'obra de 30 mm d'amplària i 20 mm de fondària, amb massilla de poliuretà bicomponent, aplicada amb pistola manual, prèvia imprimació específica (NOU EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	9,86 €
P-7	E9G2UG16	m2	Paviment de formigó de 15 cm de gruix acabat amb 3 kg/m2 de pols de quars color gris, amb formigó HA-30/B/20/XC4+XM1 de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 325 kg/m3 de ciment, aple per a classe d'exposició XC4+XM1, col·locat mitjançant bombeig, estesa i vibratge mecànic i remolinat mecànic (VINT-I-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	24,55 €
P-8	EG148641	u	Caixa per a quadre de distribució elèctrica, de cos de planxa d'acer acabat pintat al forn i porta metàl·lica opaca amb panys i clau de serreta, per a una intensitat màxima de 125 A, capacitat total de 96 mòduls (18 mm) repartits en 4 fileres de 24 mòduls cadascuna, aïllament elèctric classe I i grau de protecció IP65 i IK07, muntada superficialment (TRES-CENTS SEIXANTA-SET EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	367,28 €
P-9	EG14M701	u	Caixa per a quadre de distribució elèctrica de superfície mode Cofret, capacitat total de 18 mòduls (18 mm) repartits en 1 filera d, aïllament elèctric classe I i grau de protecció IP65 i IK07, muntada superficialment (NORANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	92,40 €
P-10	EG22H715	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort (DOS EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	2,21 €
P-11	EG22TH1K	m	Tub corballe corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (QUATRE EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	4,42 €
P-12	EG23E815	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb una endollada i muntat superficialment (SET EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	7,73 €



Projecte d'instal·lació de mobilitat elèctrica al parc de conservació de carreteres de Reus

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 1**

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-13	EG23ED15	m	Tab rigid d'acer galvanitzat, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment (DINOU EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	19,75 €
P-14	EG2DF302	m	Safata metàl·lica de reixa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 30 mm i amplària 100 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport (VINT+QUATRE EUROS AMB VINT+QUATRE CÈNTIMS)	24,24 €
P-15	EG312336	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm <sup>2</sup> , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en canal o safata (DOS EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	2,56 €
P-16	EG312636	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 2,5 mm <sup>2</sup> , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en canal o safata (TRES EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	3,55 €
P-17	EG312652	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x6 mm <sup>2</sup> , amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat superficialment (VUIT EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	8,15 €
P-18	EG312672	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x16 mm <sup>2</sup> , amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat superficialment (SETZE EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	16,12 €
P-19	EG32B146	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 1x4 mm <sup>2</sup> , amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2,d2,a2 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en canal (UN EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	1,58 €
P-20	EG415D9B	u	Interrupidor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	44,68 €
P-21	EG415DJB	u	Interrupidor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (SETANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	78,86 €
P-22	EG415DJK	u	Interrupidor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (DOS-CENTS ONZE EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	211,06 €
P-23	EG415FJF	u	Interrupidor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (NORANTA-VUIT EUROS AMB VINT+DOS CÈNTIMS)	98,22 €

Projecte d'instal·lació de mobilitat elèctrica al parc de conservació de carreteres de Reus

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 1**

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-24	EG415FJH	u	Interrupidor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (CENT VUIT EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	108,50 €
P-25	EG42429D	u	Interrupidor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0.03 A, de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (CENT DOTZE EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	112,14 €
P-26	EG426B9D	u	Interrupidor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0.03 A, de desconexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (DOS-CENTS TRETZE EUROS AMB VINT+UN CÈNTIMS)	213,21 €
P-27	EG426BJH	u	Interrupidor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0.03 A, de desconexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (DOS-CENTS VUITANTA-VUIT EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	288,90 €
P-28	EG426CJH	u	Interrupidor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0.03 A, de desconexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (TRES-CENTS VUITANTA EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	380,16 €
P-29	EG42M702	u	Interrupidor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0.3 A, de desconexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (TRES-CENTS TRENTA-TRES EUROS)	333,00 €
P-30	EG45411B	u	Tallacircuit amb fusible cilíndric de 10 A, unipolar, amb portafusible separable de 8x31 mm i fixat a pressió (ONZE EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	11,64 €
P-31	EG47494E	u	Interrupidor en càrrega modular de 63 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (UI), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l'estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 4 mòduls d'amplària (18mm p/mòdul), fixat a pressió (NORANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	99,36 €
P-32	EG48A442	u	Protector per a sobretensions transitoris, tetrapolar (3P+N), de 20kA d'intensitat màxima transitoria, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat (CENT VUITANTA-TRES EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	183,12 €
P-33	EG4R470	u	Contactador 230V, 100A 2nA, circuit potència 400V, fix, pres. (J MA) (DOS-CENTS SEIXANTA EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	260,48 €
P-34	EG4ZU010	u	Bobina de dispar per a integrar en interruptor automàtic magnetotèrmic de comandament manual, per a connectar al relé diferencial, col·locada (CENT SETANTA-UN EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	171,39 €



Projecte d'instal·lació de mobilitat elèctrica al parc de conservació de carreteres de Reus

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 1**

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-35	EG51UE05	U	Equip de comptatge per a subministre BT, amb comptador trifàsic digital multifunció de 2 o 4 quadrants, precisió 1 en activa i 2 en reactiva, comunicació amb port COM1 (RS-232, RS-484, Ethernet), per a mesura indirecta. No inclou transformadors d'intensitat. Inclou subministrament, muntatge i configuració. (CINC-CENTS CINQUANTA-VUIT EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	558,96 €
P-36	EG5AJ722	u	Transformador d'intensitat de nucli obert amb una relació de transformació de 100/5 A, una potència de 5 VA, de classe 0,5 de precisió segons UNE-EN 60044, i muntat superficialment. Inclou subministrament i muntatge. (VUITANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	85,85 €
P-37	EG5AO722	u	Transformador d'intensitat de nucli obert amb una relació de transformació de 400/5 A, una potència de 5 VA, de classe 0,5 de precisió segons UNE-EN 60044, i muntat superficialment. Inclou subministrament i muntatge. (CENT SET EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	107,81 €
P-38	EG638158	u	Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa protegida, preu superior, muntada sobre caixa o bastidor. (QUINZE EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	15,45 €
P-39	EGPD050	u	Equip de gestió de càrregues en mode dinàmic fins a 5 estacions de recàrrega. (DOS MIL VUITANTA-NOU EUROS AMB SEDXANTA-UN CÈNTIMS)	2.089,61 €
P-40	EGPDM701	u	Accessoris de subjecció de tipus pedestal per poder subjectar el cofre i el carregador de vehicle elèctric. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per una correcta finalització de la partida. (QUATRE-CENTS SETANTA-CINC EUROS)	475,00 €
P-41	EGPDM702	u	Muntatge i instal·lació dels nous punts de recàrrega elèctrics tipus murals. (TRES-CENTS VINT-I-CINC EUROS)	325,00 €
P-42	EGPDM703	u	Muntatge i instal·lació dels nous punts de recàrrega elèctrics ubicats en el pedestal. (CINC-CENTS CINQUANTA EUROS)	550,00 €
P-43	EGPX002	u	Senyallació de la plaça d'aparcament del punt de recàrrega amb pintura RAL6038 sobre asfalt, amb el logotip de vehicle elèctric central inclos. (DOS-CENTS QUARANTA-TRES EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	243,98 €
P-44	EGSRH4G	u	Subministrament, muntatge i configuració de Router M2M iX2415 iXrouter3 amb 4G-G (Global) & Wi-Fi, amb antena 4G de 3m o equivalent. (MIL CENT SETANTA-QUATRE EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	1.174,15 €
P-45	EP434650	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6 F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fum i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, amb una classe de reacció al foc Dca-s2,d2,a2 segons norma UNE-EN 50575, col·locat sota tub o canal. (UN EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1,94 €
P-46	EP434A50	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6a F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fum i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, amb una classe de reacció al foc Dca-s2,d2,a2 segons norma UNE-EN 50575, col·locat sota tub o canal. (UN EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1,94 €

Projecte d'instal·lació de mobilitat elèctrica al parc de conservació de carreteres de Reus

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 1**

Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-47	EP7E1C10	u	Commutador (switch) no gestionable, de 16 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 i 2 ports SFP 1/10Gbps compatible amb alimentació Ethernet (PoE/PoE+) IEEE 802.3af i 802.3at, per armar tipus rack, amb alimentació a CC o CA, col·locat i connectat. (DOS-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	265,52 €
P-48	G219U105	m	Tall amb serra de disc de paviment de mesclures bituminoses o formigó, fins a una fondària de 20 cm. (QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	4,55 €
P-49	G222U110	m3	Excavació de terreny no classificat en rases, pous o fonaments, amb mitjans mecànics, inclosos part proporcional en roca i tall previ en talussos, càrrega i transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús, inclosos cànon d'abocament i manteniment de l'abocador. (VINT-I-TRES EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	23,88 €
P-50	H6AA2111	u	Tanca mòbil, de 2 m d'alçada, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclos. (SEIXANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	66,48 €
P-51	KY311620	m	Formació de passadurs amb tub de PVC de diàmetre 90 mm i d'1 m de llargària, com a màxim. (DOTZE EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	12,03 €
P-52	P129-M702	u	Lloguer de plataforma elevadora articulada de tipus tissor o braç articulat segons les necessitats, autopropulsada, per treballs en alçada fins a 9 m, de 500 kg de càrrega útil, per ajuda en l'execució de les instal·lacions en alçada durant tota la duració de l'obra. Inclosos tots els treballs i mitjans. (MIL QUATRE-CENTS TRENTA-UN EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	1.431,49 €
P-53	P2RA-EU7G	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus barrejats inerts amb una densitat 1 tm3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus. (VINT-I-DOS EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	22,05 €
P-54	P312-4A05	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó en massa H/M - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment <= 0,6, abocat des de camió. (CENT VINT-I-QUATRE EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	124,92 €
P-55	PA00004	PA	Partida alçada a justificar per a l'ampliació/modificació RITSIC. (DOS-CENTS DEU EUROS)	210,00 €
P-56	PA00005	PA	Partida alçada a justificar per als tràmits d'augment de potència del Centre de Conservació de Carreteres de Reus. (DOS MIL EUROS)	2.000,00 €
P-57	POK1-WBEA	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta. (CENT CINQUANTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	151,61 €
P-58	POK4-LP59	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó formigó d'ús no estructural H/E-20B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i rebert lateral amb terra de la mateixa excavació. (CENT TRENTA-UN EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	131,17 €



Projecte d'instal·lació de mobilitat elèctrica al parc de conservació de carreteres de Reus

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 6

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-59	PG2N-EUGA	m	Tub corballe corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (TRES EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	3,36 €
P-60	PG2N-EUHR	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (UN EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	1,86 €
P-61	PG2P-6TOA	m	Tub rigid de plàstic sense halògens, de 16 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 (CINC EUROS AMB SEDANTA-VUIT CÈNTIMS)	5,68 €
P-62	PG34-4IA0	m	Cable amb conductor de coure de 300/500 V de tensió assignada, amb designació 3021-K (AS+) bipolar, de secció 2 x 1,5 mm <sup>2</sup> , pantalla metàl·lica amb drenatge i coberta del cable de poliolefina amb baixa emissió fums, col·locat en tub (TRES EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	3,02 €
P-63	PM11-3846	u	Central de detecció d'incendis microprocessada per a instal·lacions analògiques per a 7 bucles, amb possibilitat de connexió fins a 199 elements per bucle, amb doble alimentació, amb funcions d'autoanàlisi automàtic amb teclat i matriu LCD indicador de funcions i d'estat, amb LED's indicadors d'alimentació, de zona, d'alarma, de connexió de zona i de prova d'alarma, amb cotxe d'acer i porta amb pany i clau, i muntada a la paret (MIL CENT VUITANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	1.189,79 €
P-64	PM15-4IDH	u	Sensor de fums òptic per a instal·lació contra incendis analògica, segons norma UNE-EN 54-7, amb base d'encastar, encastat (SETANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	79,39 €
P-65	PM17-M701	u	Subministrament i instal·lació de polsador de tall per a bombers muntat superficialment. Inclou tots els materials i elements auxiliars per una correcta finalització de la partida. (SIS-CENTS TRENTA-NOU EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	639,37 €
P-66	PM17-M702	u	Manta ignífuga per a 5 usos, per a seguretat i salut (DINOU EUROS AMB SEDANTA-VUIT CÈNTIMS)	19,68 €
P-67	PM18-3866	u	Sirena electrònica per a instal·lació analògica, nivell de potència acústica 102 dB, alimentada des del llaç, so multitò, grau de protecció IP-66, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'exterior (CENT CINQUANTA-TRES EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	153,95 €
P-68	PM32-DZ3K	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb arman muntat superficialment (CENT SIS EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	106,94 €
P-69	PMS0-6Z1O	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm <sup>2</sup> de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminescent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical (ONZE EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	11,80 €
P-70	STRANSFR	u	Autotransformador trifàsic per a canvi de tensió tipus sec, potència 63 kVA, tensió d'entrada 400 V, tensió de sortida 230 V, envoltament metàl·lic RAL 7035, grau de protecció IP65/IPK-10, segons norma UNE-EN 60076 CE, amb dimensions 745x413x735 mm (Long. x amplada x alçada), i 232 kg de pes, totalment instal·lat. Incloues totes les proteccions elèctriques d'entrada i de sortida contra contactes directes i indirectes.	2.788,00 €

Projecte d'instal·lació de mobilitat elèctrica al parc de conservació de carreteres de Reus

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 7

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Incloues tots els treballs i materials auxiliars per una correcta finalització de la partida. (DOS MIL SET-CENTS VUITANTA-VUIT EUROS)				



QUADRE DE PREUS NÚMERO 2





Projecte d'instal·lació de mobilitat elèctrica al parc de conservació de carreteres de Reus

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	E2148D34	m2	Enderroc de llosa massissa de formigó armat, a mà i amb compressor i càrrega manual de una sobre camió o contenidor	<b>66,33 €</b>
			Altres conceptes	66,33000 €
P-2	E2R64235	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km	<b>1,53 €</b>
			Altres conceptes	1,53000 €
P-3	E2R64900	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de fins a 2 km	<b>5,51 €</b>
			Altres conceptes	5,51000 €
P-4	E2RA6960	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de paper i cartró no peril·losos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 150101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	<b>13,23 €</b>
	B2RA6960	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de paper i cartró no peril·losos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 150101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	12,00000 €
			Altres conceptes	1,23000 €
P-5	E2RA7LP0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	<b>9,93 €</b>
	B2RA7LP0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	9,01000 €
			Altres conceptes	0,92000 €
P-6	E7J513AA	m	Segellat de junt entre materials d'obra de 30 mm d'amplària i 20 mm de fondària, amb massilla de poliuretà bicomponent, aplicada amb pistola manual, prèvia imprimació específica	<b>9,86 €</b>
	B7J500A0	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà bicomponent	4,23360 €
	B7JZ10A0	dm3	Imprimació prèvia per a segellats de massilla de poliuretà bicomponent	0,54059 €
			Altres conceptes	5,07981 €
P-7	E9G2UG16	m2	Paviment de formigó de 15 cm de gruix acabat amb 3 kg/m2 de pols de quars color gris, amb formigó HA-30B/20XC4+XM1 de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 325 kg/m3 de ciment, aple per a classe d'exposició XC4+XM1, col·locat mitjançant bombeig, estesa i vibratge mecànic i remolinat mecànic	<b>24,55 €</b>
	B9GZ1210	t	Pols de quars color gris	0,31286 €
	B06F2LD1S	m3	Formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC4 + XM1 amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment <= 0,5	17,70458 €
			Altres conceptes	6,53256 €
P-8	EG148641	u	Caixa per a quadre de distribució elèctrica, de cos de planxa d'acer acabat pintat al forn i porta metàl·lica opaca amb pany i clau de serreta, per a una intensitat màxima de 125 A, capacitat total de 96 mòduls (18 mm) repartits en 4 fileres de 24 mòduls cadascuna, aïllament elèctric classe I i grau de protecció IP65 i IK07, muntada superficialment	<b>367,28 €</b>
	BG148641	u	Caixa per a quadre de distribució elèctrica, de cos de planxa d'acer acabat pintat al forn i porta metàl·lica opaca amb pany i clau de serreta, per a una intensitat màxima de 125 A, capacitat total de 96 mòduls (18 mm) repartits en 4 fileres de 24 mòduls cadascuna, aïllament elèctric classe I i grau de protecció IP30 i IK07, per a muntar superficialment	314,48000 €
			Altres conceptes	52,80000 €
P-9	EG14M701	u	Caixa per a quadre de distribució elèctrica de superfície mode Cofret, capacitat total de 18 mòduls (18 mm) repartits en 1 filera d, aïllament elèctric classe I i grau de protecció IP65 i IK07, muntada superficialment.	<b>92,40 €</b>



Projecte d'instal·lació de mobilitat elèctrica al parc de conservació de carreteres de Reus

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BG14M701	u	Caixa per a quadre de distribució elèctrica de superfície mode Cofret, capacitat total de 18 mòduls (18 mm) repartits en 1 filera d, aïllament elèctric classe I i grau de protecció IP65 i IK07, muntada superficialment.	65,15000 €
			Altres conceptes	27,25000 €
P-10	EG22H715	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa elèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort	2,21 €
	BG22H710	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa elèctrica de 2000 V	1,05060 €
			Altres conceptes	1,15940 €
P-11	EG22TH1K	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, línia la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	4,42 €
	BG22TH10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, línia la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	2,57040 €
			Altres conceptes	1,84960 €
P-12	EG23E815	m	Tub rígida d'acer galvanitzat, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment	7,73 €
	BG23E810	m	Tub rígida d'acer galvanitzat, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, per a endollar	4,39620 €
	BGW23000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids d'acer	0,24000 € 3,09380 €
			Altres conceptes	—
P-13	EG23ED15	m	Tub rígida d'acer galvanitzat, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment	19,75 €
	BG23ED10	m	Tub rígida d'acer galvanitzat, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, per a endollar	14,95320 €
	BGW23000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids d'acer	0,24000 € 4,55680 €
			Altres conceptes	—
P-14	EG2DF3D2	m	Safata metàl·lica de reixa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 30 mm i amplària 100 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport	24,24 €
	BG2DF3D0	m	Safata metàl·lica reixa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 30 mm i amplària 100 mm	5,62000 €
	BGY2ABD2	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 100 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals	8,47000 €
			Altres conceptes	10,15000 €
P-15	EG312336	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm², amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió de fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en canal o safata	2,56 €
	BG312330	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm², amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió de fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575	1,68300 €
			Altres conceptes	0,87700 €
P-16	EG312636	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 2,5 mm², amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió de fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en canal o safata	3,55 €

Projecte d'instal·lació de mobilitat elèctrica al parc de conservació de carreteres de Reus

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BG312630	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 2,5 mm², amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió de fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575	2,58060 €
			Altres conceptes	0,96940 €
P-17	EG312652	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x6 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 de fums, col·locat superficialment	8,15 €
	BG312650	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 6 mm², amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió de fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575	5,26320 €
			Altres conceptes	2,88680 €
P-18	EG312672	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x16 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 de fums, col·locat superficialment	16,12 €
	BG312670	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x16 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 de fums	11,95440 €
			Altres conceptes	4,16560 €
P-19	EG32B146	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 1x4 mm², amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2,d2,a2 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en canal	1,58 €
	BG32B140	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 1x4 mm², amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2,d2,a2 segons norma UNE-EN 50575	0,79560 €
			Altres conceptes	0,78440 €
P-20	EG415D9B	u	Interrupidor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	44,68 €
	BG415D9B	u	Interrupidor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	29,42000 €
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,45000 € 14,81000 €
			Altres conceptes	—
P-21	EG415DJB	u	Interrupidor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	78,86 €
	BG415DJB	u	Interrupidor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	59,56000 €
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,45000 € 18,85000 €
			Altres conceptes	—
P-22	EG415DJK	u	Interrupidor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	211,06 €



Projecte d'instal·lació de mobilitat elèctrica al parc de conservació de carreteres de Reus

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BG415DJK	u	Interrupitor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	176.60000 €
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0.45000 €
			Altres conceptes	34.01000 €
P-23	EG415FJF	u	Interrupitor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	<b>98,22 €</b>
	BG415FJF	u	Interrupitor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	77.12000 €
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0.45000 €
			Altres conceptes	20.65000 €
P-24	EG415FJH	u	Interrupitor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	<b>108,50 €</b>
	BG415FJH	u	Interrupitor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	86.44000 €
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0.45000 €
			Altres conceptes	21.61000 €
P-25	EG42429D	u	Interrupitor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	<b>112,14 €</b>
	BGW42000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0.41000 €
	BG42429D	u	Interrupitor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	86.34000 €
			Altres conceptes	25.39000 €
P-26	EG426B9D	u	Interrupitor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	<b>213,21 €</b>
	BGW42000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0.41000 €
	BG426B9D	u	Interrupitor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	178.01000 €
			Altres conceptes	34.79000 €
P-27	EG426BJH	u	Interrupitor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,03 A, de desconexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	<b>288,90 €</b>
	BGW42000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0.41000 €
	BG426BJH	u	Interrupitor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	242.36000 €

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	46.13000 €
P-28	EG426CJK	u	Interrupitor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	<b>380,16 €</b>
	BG426CJK	u	Interrupitor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	325.14000 €
	BGW42000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0.41000 €
			Altres conceptes	54.61000 €
P-29	EG42M702	u	Interrupitor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	<b>333,00 €</b>
	BG42M702	u	Interrupitor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	282.36000 €
	BGW42000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0.41000 €
			Altres conceptes	50.23000 €
P-30	EG45411B	u	Tallacircuit amb fusible cilíndric de 10 A, unipolar, amb portafusible separable de 8x31 mm i fixat a pressió	<b>11,64 €</b>
	BGW45000	u	Part proporcional d'accessoris per a tallacircuits amb fusible cilíndric	0.31000 €
	BG454110	u	Tallacircuit amb fusible cilíndric de 10 A, unipolar, amb portafusible separable de dimensions 8x31 mm	4.46000 €
			Altres conceptes	6.87000 €
P-31	EG47494E	u	Interrupitor en càrrega modular de 63 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'alimentació (U), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l'estat dels contactes, sense indicador lumínic, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 4 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió	<b>99,36 €</b>
	BG47494A	u	Interrupitor en càrrega modular de 63 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'alimentació (U), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l'estat dels contactes, sense indicador lumínic, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 4 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul)	75.24000 €
	BGW47000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors manuals	0.49000 €
			Altres conceptes	23.63000 €
P-32	EG48A442	u	Protector per a sobretensions transitoris, tetrapolar (3P+N), de 20kA d'intensitat màxima transitoria, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat	<b>183,12 €</b>
	BG48A442	u	Protector per a sobretensions transitoris, tetrapolar (3P+N), de 20 kA d'intensitat màxima transitoria, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar sobre carril DIN	152.12000 €
	BGW48000	u	Part proporcional d'accessoris per a protectors de sobretensions	0.45000 €
			Altres conceptes	30.55000 €
P-33	EG4R470	u	Contactador 230V, 100A 2nA, circuit potència 400V, fix pres. (J.MA)	<b>260,48 €</b>
			Sense descomposició	260.48000 €
P-34	EG4ZU010	u	Bobina de dispar per a integrar en interruptor automàtic magnetotèrmic de comandament manual, per a connectar al relé diferencial, col·locada	<b>171,39 €</b>
	BG4ZU010	u	Bobina de dispar per a integrar en interruptor automàtic magnetotèrmic de comandament manual, per a connectar al relé diferencial	150.13000 €



Projecte d'instal·lació de mobilitat elèctrica al parc de conservació de carreteres de Reus

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 6

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Altres conceptes				21,26000 €
P-35	EG51UE05	U	Equip de comptatge per a subministre BT, amb comptador trifàsic digital multifunció de 2 o 4 quadrants, precisió 1 en activa i 2 en reactiva, comunicació amb port COM1 (RS-232, RS-484, Ethernet), per a mesura indirecta. No inclou transformadors d'intensitat. Inclou subministrament, muntatge i configuració.	<b>558,96 €</b>
	BG51A001	U	Analitzador de xarxes elèctriques trifàsiques (equilibrades i desequilibrades) per a muntatge en carril DIN, amb mesures en 4 quadrants. Mesura indirecta. Medició de corrent.../5 o.../1 A. Comunicació RS-485 (ModbusRTU fins a 19,2 kbps). Configurable en velocitat, bits de parada, paritat, num de bits, etc. Visualització harmònics (V, A) fins el 31º. Captura de dades instantànies, màximes i mínimes dels paràmetres elèctrics mesurats. No inclou transformadors d'intensitat.	355,30000 €
	BGW1N000	U	Part proporcional d'accessoris per a centralització de comptadors	22,53000 €
Altres conceptes				161,13000 €
P-36	EG5AJ722	U	Transformador d'intensitat de nucli obert amb una relació de transformació de 100/5 A, una potència de 5 VA, de classe 0,5 de precisió segons UNE-EN 60044, i muntat superficialment. Inclou subministrament i muntatge.	<b>85,85 €</b>
	BG5AA100	U	Transformador d'intensitat amb una relació de transformació de 100/5 A, una potència de 1 VA, de classe 3 de precisió segons UNE-EN 60044, i muntat superficialment.	69,29000 €
	BGW6A000	U	Part proporcional d'accessoris per a transformadors d'intensitat	0,58000 €
Altres conceptes				15,98000 €
P-37	EG5AO722	U	Transformador d'intensitat de nucli obert amb una relació de transformació de 400/5 A, una potència de 5 VA, de classe 0,5 de precisió segons UNE-EN 60044, i muntat superficialment. Inclou subministrament i muntatge.	<b>107,81 €</b>
	BG5AA400	U	Transformador d'intensitat amb una relació de transformació de 400/5 A de nucli obert, una potència de 1,5 VA, de classe 1 de precisió segons UNE-EN 60044, i muntat superficialment.	89,21000 €
	BGW6A000	U	Part proporcional d'accessoris per a transformadors d'intensitat	0,58000 €
Altres conceptes				18,02000 €
P-38	EG638158	U	Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa protegida, preu superior, muntada sobre caixa o bastidor	<b>15,45 €</b>
	BG638158	U	Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa protegida, preu superior, per a muntar sobre bastidor o caixa	6,44000 €
Altres conceptes				9,01000 €
P-39	EGPD050	U	Equip de gestió de càrregues en mode dinàmic fins a 5 estacions de recàrrega	<b>2.089,61 €</b>
	BGPD050	U	Equip DLM per a la gestió de càrregues en mode dinàmic fins a 5 estacions de recàrrega	1.735,44000 €
Altres conceptes				354,17000 €
P-40	EGPDM701	U	Accessoris de subjectió de tipus pedestal per poder subjectar el cotxe i el carregador de vehicle elèctric. Inclou tots els treballs i materials auxiliars per una correcta finalització de la partida.	<b>475,00 €</b>
Sense descomposició				475,00000 €
P-41	EGPDM702	U	Muntatge i instal·lació dels nous punts de recàrrega elèctrics tipus murals.	<b>325,00 €</b>
Sense descomposició				325,00000 €
P-42	EGPDM703	U	Muntatge i instal·lació dels nous punts de recàrrega elèctrics ubicats en el pedestal.	<b>550,00 €</b>
Sense descomposició				550,00000 €
P-43	EGPX002	U	Senyal·lació de la plaça d'aparcament del punt de recàrrega amb pintura RAL6038 sobre asfalt, amb el logotip de vehicle elèctric central inclos	<b>243,98 €</b>

Projecte d'instal·lació de mobilitat elèctrica al parc de conservació de carreteres de Reus

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 7

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BGPX002	U	Senyal·lació de les línies que delimiten plaça d'aparcament del punt de recàrrega amb pintura RAL6038 sobre asfalt, amb el logotip de vehicle elèctric central inclos	168,00000 €
Altres conceptes				75,98000 €
P-44	EGSR4G	U	Subministrament, muntatge i configuració de Router M2M iXrouter3 amb 4G-G (Global) & Wi-Fi, amb antena 4G de 3m o equivalent.	<b>1.174,15 €</b>
	BSR4GW	U	Router M2M iXrouter3 amb 4G-G (Global) & Wi-Fi, amb antena 4G de 3m o equivalent	700,00000 €
Altres conceptes				474,15000 €
P-45	EP434650	M	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6 FIUTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fum i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, amb una classe de reacció al foc Dca-s2,d2,a2 segons norma UNE-EN 50575, col·locat sota tub o canal	<b>1,94 €</b>
	BP434650	M	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6 FIUTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fum i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, amb una classe de reacció al foc Dca-s2,d2,a2 segons norma UNE-EN 50575	0,95550 €
Altres conceptes				0,98450 €
P-46	EP434A50	M	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6a FIUTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fum i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, amb una classe de reacció al foc Dca-s2,d2,a2 segons norma UNE-EN 50575, col·locat sota tub o canal	<b>1,94 €</b>
	BP434A50	M	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6a FIUTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fum i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, amb una classe de reacció al foc Dca-s2,d2,a2 segons norma UNE-EN 50575	0,95550 €
Altres conceptes				0,98450 €
P-47	EP7E1C10	U	Commutador (switch) no gestionable, de 16 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 i 2 ports tipus SFP 1/10Gbps compatible amb alimentació Ethernet (PoE/PoE+) IEEE 802.3af i 802.3at, per armar tipus rack, amb alimentació a CC o CA, col·locat i connectat	<b>265,52 €</b>
	BP7E1C10	U	Commutador (switch) no gestionable, de 16 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 i 2 ports tipus SFP 1/10Gbps compatible amb alimentació Ethernet (PoE/PoE+) IEEE 802.3af i 802.3at, per armar tipus rack, amb alimentació a CC o CA	134,15000 €
Altres conceptes				131,37000 €
P-48	G219U105	M	Tall amb serra de disc de paviment de mesclades bituminoses o formigó, fins a una fondària de 20 cm	<b>4,55 €</b>
Altres conceptes				4,55000 €
P-49	G222U110	M3	Excavació de terreny no classificat en rases, pous o fonaments, amb mitjans mecànics, inclosos part proporcional en roca i tall previ en talussos, càrrega i transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús, inclosos cànon d'abocament i manteniment de l'abocador	<b>23,88 €</b>
Altres conceptes				23,88000 €
P-50	H6AA2111	U	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclos	<b>66,48 €</b>
	B126211A	M	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de diàmetre, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de diàmetre per a fixar a peus prefabricats de formigó, per a 20 usos, per a seguretat i salut	0,64000 €
	B126AF0A	U	Dau de formigó de 38 kg per a peu de tanca mòbil de malla d'acer i per a 20 usos, per a seguretat i salut	0,04500 €
	BOY15501	Dies	Amort. tanca mòbil h=2m acer galvanitzat 90x150mmx4,5/3,5mm+bast 3,5x2mtub+peus form.	57,30000 €
Altres conceptes				8,49500 €





Projecte d'instal·lació de mobilitat elèctrica al parc de conservació de carreteres de Reus

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 8

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-51	KY311620	m	Formació de passamurs amb tub de PVC de diàmetre 90 mm i d'1 m de llargària, com a màxim	12,03 €
	BD13162B	m	Tub de PVC-U de paret massissa, Àrea d'aplicació <sup>3</sup> B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 90 mm i de llargària 1 m, classe de reacció <sup>4</sup> al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encollar	8,14000 €
			Altres conceptes	3,89000 €
P-52	P129-M702	u	Lloguer de plataforma elevadora articulada de tipus tisoros o braç articulat segons les necessitats, autopropulsada, per treballs en alçada fins a 9 m, de 500 kg de càrrega útil, per ajuda en l'execució de les instal·lacions en alçada durant tota la duració de l'obra. Inclosos tots els treballs i mitjans.	1.431,49 €
			Altres conceptes	1.431,49000 €
P-53	P2RA-EU7G	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	22,05 €
	B2RA-28UT	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	20,00000 €
			Altres conceptes	2,05000 €
P-54	P312-H405	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment <= 0,6, abocat des de camió	124,92 €
	B06F1-I0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment <= 0,6	105,23700 €
			Altres conceptes	19,68300 €
P-55	PA00004	PA	Partida alçada a justificar per a l'ampliació/modificació RITSIC	210,00 €
			Sense descomposició	210,00000 €
P-56	PA00005	PA	Partida alçada a justificar per als tràmits d'augment de potència del Centre de Conservació de Carreteres de Reus	2.000,00 €
			Sense descomposició	2.000,00000 €
P-57	POK1-W8EA	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta	151,61 €
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,28791 €
	B0KS-UB8N	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124	113,17000 €
			Altres conceptes	38,15209 €
P-58	POK4-LP59	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i rebert lateral amb terra de la mateixa excavació	131,17 €
	B069-I6LP	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm	8,16077 €
	B0K2-1K1A	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis	45,04000 €
			Altres conceptes	77,96923 €
P-59	PG2N-EUG	m	Tub corballe corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	3,36 €
	BG2Q-1KTF	m	Tub corballe corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,74420 €

Projecte d'instal·lació de mobilitat elèctrica al parc de conservació de carreteres de Reus

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 9

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	1,61580 €
P-60	PG2N-EUH	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	1,86 €
	BG2Q-1KT3	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,66300 €
			Altres conceptes	1,19700 €
P-61	PG2P-6TOA	m	Tub rígida de plàstic sense halògens, de 16 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	5,68 €
	BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,14000 €
	BG2P-1KUJY	m	Tub rígida de plàstic sense halògens, de 16 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	2,70300 €
			Altres conceptes	2,83700 €
P-62	PG34-4IA0	m	Cable amb conductor de coure de 300/500 V de tensió assignada, amb designació SZ021-K (AS+), bipolar, de secció 2 x 1,5 mm2, pantalla metàl·lica amb drenatge i coberta del cable de polietilè amb baixa emissió fums, col·locat en tub	3,02 €
	BG34-06T7	m	Cable amb conductor de coure de 300/500 V de tensió assignada, amb designació SZ021-K (AS+), bipolar, de secció 2 x 1,5 mm2, pantalla metàl·lica amb drenatge i coberta del cable de polietilè amb baixa emissió fums	1,87680 €
			Altres conceptes	1,14320 €
P-63	PM11-3846	u	Central de detecció d'incendis microprocessada per a instal·lacions analògiques per a 7 bucles, amb possibilitat de connexió fins a 199 elements per bucle, amb doble alimentació, amb funcions d'autodiagnòstic amb testat i màn LCD indicador de funcions i d'estat, amb LED's indicadors d'alimentació, de zona, d'alarma, de connexió de zona i de prova d'alarma, amb cotxe d'acer i porta amb pany i clau, i muntada a la paret	1.189,79 €
	BM12-05XQ	u	Central de detecció d'incendis microprocessada per a instal·lacions analògiques per a 7 bucles, amb possibilitat de connexió fins a 199 elements per bucle, amb doble alimentació, amb funcions d'autodiagnòstic amb testat i màn LCD indicador de funcions i d'estat, amb LED's indicadors d'alimentació, de zona, d'alarma, de connexió de zona i de prova d'alarma, amb cotxe d'acer i porta amb pany i clau	980,94000 €
	BMV2-0TBU	u	Part proporcional d'elements especials per a centrals de detecció	0,68000 €
			Altres conceptes	208,16000 €
P-64	PM15-4IDH	u	Sensor de fums òptic per a instal·lació contra incendis analògica, segons norma UNE-EN 54-7, amb base d'encastat, encastat	79,39 €
	BM16-05WY	u	Sensor de fums òptic per a instal·lació contra incendis analògica, segons norma UNE-EN 54-7, amb base d'encastat	57,87000 €
	BMV2-0TBT	u	Part proporcional d'elements especials per a detectors	0,37000 €
			Altres conceptes	21,15000 €
P-65	PM17-M701	u	Subministrament i instal·lació de polsador de tall per a bombers muntat superficialment. Inclosos tots els materials i elements auxiliars per una correcta finalització de la partida.	639,37 €
	BMV2-0TBW	u	Part proporcional d'elements especials per a polsadors d'alarma	0,31000 €
	BM18-M701	u	Polsador de tall per a bombers	565,85000 €
			Altres conceptes	73,21000 €
P-66	PM17-M702	u	Manta ignífuga per a 5 usos, per a seguretat i salut	19,68 €



Projecte d'instal·lació de mobilitat elèctrica al parc de conservació de carreteres de Reus

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 10

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B151B-19LO	m2	Manita ignífuga per a 5 usos, per a seguretat i salut	4,08000 €
			Altres conceptes	15,60000 €
P-67	PM18-3866	u	Sirena electrònica per a instal·lació analògica, nivell de potència acústica 102 dB, alimentada des del llaç, so multitò, grau de protecció IP-66, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'exterior	153,95 €
	BM12-0TBV	u	Part proporcional d'elements especials per a sirenes	0,62000 €
	BM19-0SYF	u	Sirena electrònica per a instal·lació analògica, nivell de potència acústica 102 dB, alimentada des del llaç, so multitò, grau de protecció IP-66, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, per a col·locació exterior	125,25000 €
			Altres conceptes	28,08000 €
P-68	PM32-0Z3K	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari muntat superficialment	106,94 €
	BM33-0T4F	u	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat	38,87000 €
	BM30-0T70	u	Armari per a extintor per a muntar superficialment	34,88000 €
	BM13-0TC7	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	0,30000 €
			Altres conceptes	32,89000 €
P-69	PMS0-6Z10	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminescent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical	11,80 €
	B096-2MLH	m	Cinta adhesiva doble cara de 25 mm d'amplària, resistent a la humitat, productes químics i temperatures extremes	1,62900 €
	BMS0-1K1T	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminescent categoria A segons UNE 23035-4	4,44000 €
			Altres conceptes	5,73100 €
P-70	STRANSFR	u	Autotransformador trifàsic per a canvi de tensió tipus sec, potència 63 kVA, tensió d'entrada 400 V, tensió de sortida 230 V, envoltament metàl·lic RAL 7035, grau de protecció IP65/IK-10, segons norma UNE-EN 60076 CE, amb dimensions 745x413x735 mm (Long. x amplada x alçada), i 202 kg de pes, totalment instal·lat. Incloues totes les proteccions elèctriques d'entrada i de sortida contra contactes directes i indirectes. Incloues tots els treballs i materials auxiliars per una correcta finalització de la partida.	2.788,00 €
	BTRANSFR	u	Autotransformador trifàsic per a canvi de tensió tipus sec, potència 63 kVA, tensió d'entrada 400 V, tensió de sortida 230 V, envoltament metàl·lic RAL 7035, grau de protecció IP65/IK-10, segons norma UNE-EN 60076 CE, amb dimensions 745x413x735 mm (Long. x amplada x alçada), i 202 kg de pes. Incloues totes les proteccions elèctriques d'entrada i de sortida contra contactes directes i indirectes.	2.200,00000 €
			Altres conceptes	588,00000 €





## PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL (PEM)

Projecte d'instal·lació de mobilitat elèctrica al parc de conservació de carreteres de Reus

**PRESSUPOST**

Pàg.: 1

Obra	01	Pressupost PC-CGT-23116-A1			
Capítol	00	ACTUACIONS PRÈVIES			
Títol	01	DELMITACIÓ OBRA I ACCÉS			
NÚM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H8AA2111	u Tanca mòbil de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, basidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs (P - 50)	66,48	15,000	997,20
<b>TOTAL</b>	<b>Títol</b>	<b>01.00.01</b>			<b>997,20</b>
Obra	01	Pressupost PC-CGT-23116-A1			
Capítol	01	TREBALLS PRÈVIES			
NÚM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PA00005	PA Partida alçada a justificar per als tràmits d'augment de potència del Centre de Conservació de Carreteres de Reus (P - 56)	2.000,00	1,000	2.000,00
<b>TOTAL</b>	<b>Capítol</b>	<b>01.01</b>			<b>2.000,00</b>
Obra	01	Pressupost PC-CGT-23116-A1			
Capítol	02	INSTAL·LACIÓ DE MOBILITAT ELÈCTRICA			
Títol	00	EQUIPS			
NÚM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EGPD05D	u Equip de gestió de càrregues en mode dinàmic fins a 5 estacions de recàrrega (P - 39)	2.089,61	2,000	4.179,22
2	EGPX002	u Senyalització de la plaça d'aparcament del punt de recàrrega amb pintura RAL6038 sobre asfalt, amb el logotip de vehicle elèctric central inclòs (P - 43)	243,98	14,000	3.415,72
3	EGPDM701	u Accessoris de subjecció de tipus pedestal per poder subjectar el cofret i el carregador de vehicle elèctric. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per una correcta finalització de la partida. (P - 40)	475,00	2,000	950,00
4	EGPDM702	u Muntatge i instal·lació dels nous punts de recàrrega elèctrics tipus murals (P - 41)	325,00	5,000	1.625,00
5	EGPDM703	u Muntatge i instal·lació dels nous punts de recàrrega elèctrics ubicats en el pedestal. (P - 42)	550,00	2,000	1.100,00
6	STRANSFR	u Autotransformador trifàsic per a canvi de tensió tipus sec, potència 63 kVA, tensió d'entrada 400 V, tensió de sortida 230 V, envoltament metàl·lica RAL 7035, grau de protecció IP65/IK-10, segons norma UNE-EN 60076 CE, amb dimensions 745x413x735 mm (Long. x amplada x alçada), i 202 kg de pes, totalment instal·lat. Inclosos totes les proteccions elèctriques d'entrada i de sortida contra contactes directes i indirectes. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per una correcta finalització de la partida. (P - 70)	2.788,00	2,000	5.576,00
<b>TOTAL</b>	<b>Títol</b>	<b>01.02.00</b>			<b>16.845,94</b>
Obra	01	Pressupost PC-CGT-23116-A1			
Capítol	02	INSTAL·LACIÓ DE MOBILITAT ELÈCTRICA			

EUR



Projecte d'instal·lació de mobilitat elèctrica al parc de conservació de carreteres de Reus

Projecte d'instal·lació de mobilitat elèctrica al parc de conservació de carreteres de Reus

**PRESSUPOST**

Pàg.: 2

Títol			01	SUBQUADRE VE			
NÚM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT		
1	EG148641	u	Caixa per a quadre de distribució elèctrica, de cos de planxa d'acer acabat pintat al forn i porta metàl·lica opaca amb pany i clau de serreta, per a una intensitat màxima de 125 A, capacitat total de 96 mòduls (18 mm) repartits en 4 fileres de 24 mòduls cadascuna, aïllament elèctric classe I i grau de protecció IP65 i IK07, muntada superficialment (P - 8)	367,28	2,000	734,56	
2	EG14M701	u	Caixa per a quadre de distribució elèctrica de superfície mode Coffret, capacitat total de 18 mòduls (18 mm) repartits en 1 filera d, aïllament elèctric classe I i grau de protecció IP65 i IK07, muntada superficialment (P - 9)	92,40	7,000	646,80	
3	EG415DUK	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 22)	211,06	2,000	422,12	
4	EG426CUK	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0.3 A, de desconnexió fix selectiu, amb boló de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 28)	380,16	2,000	760,32	
5	EG42U010	u	Bobina de dispar per a integrar en interruptor automàtic magnetotèrmic de comandament manual, per a connectar al relé diferencial, col·locada (P - 34)	171,39	2,000	342,78	
6	EG4R470	u	Contactador 230V, 100A 2rA, circuit potència 400V,fix,pres. (JMA) (P - 33)	260,48	9,000	2.344,32	
7	EG4BA442	u	Protector per a sobretensions transitoris, tetrapolar (3P+N), de 20kA d'intensitat màxima transitoria, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat (P - 32)	183,12	2,000	366,24	
8	EG47494E	u	Interruptor en càrrega modular de 63 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (UI), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l'estat dels contactes, sense indicador lumínic, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 4 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió (P - 31)	99,36	2,000	198,72	
9	EG42M702	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0.3 A, de desconnexió fix selectiu, amb boló de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 29)	333,00	7,000	2.331,00	
10	EG426BUH	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0.03 A, de desconnexió fix selectiu, amb boló de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 27)	288,90	16,000	4.622,40	
11	EG415DUJB	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 21)	78,86	2,000	157,72	
12	EG415FJH	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 24)	108,50	7,000	759,50	
13	EG415FJF	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 23)	98,22	14,000	1.375,08	
						EUR	

**PRESSUPOST**

Pàg.: 3

14	EG42429D	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0.03 A, de desconnexió fix instantani, amb boló de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 25)	112,14	4,000	448,56
15	EG415D9B	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 20)	44,68	6,000	268,08
16	EG63815B	u	Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa protegida, preu superior, muntada sobre caixa o bastidor (P - 38)	15,45	4,000	61,80
17	EG426B9D	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0.03 A, de desconnexió fix selectiu, amb boló de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 26)	213,21	2,000	426,42
TOTAL		Títol	01.02.01	16.266,42		
Obra		01	Pressupost PC-CGT-23116-A1			
Capítol		02	INSTAL·LACIÓ DE MOBILITAT ELÈCTRICA			
Títol		02	CANALITZACIONS I CABLEJAT			
NÚM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EG2DF3D2	m	Safata metàl·lica de reixa d'acer galvanitzat en calent, d'alçada 30 mm i amplària 100 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport (P - 14)	24,24	55,000	1.333,20
2	EG23E815	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment (P - 12)	7,73	24,000	185,52
3	EG23ED15	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment (P - 13)	19,75	6,000	118,50
4	EG312336	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm², amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió de fum, construït segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en canal o safata (P - 15)	2,56	120,000	307,20
5	EG312636	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 2,5 mm², amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió de fum, construït segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en canal o safata (P - 16)	3,55	20,000	71,00
6	EG312652	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construït segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x6 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 de fum, col·locat superficialment (P - 17)	8,15	229,000	1.866,35
7	EG312672	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construït segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x16 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 de fum, col·locat superficialment (P - 18)	16,12	10,000	161,20
8	EG22H715	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fum i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000	2,21	20,000	44,20
			EUR			



Projecte d'instal·lació de mobilitat elèctrica al parc de conservació de carreteres de Reus

## PRESSUPOST

Pàg.: 4

V. muntat sobre sostremort (P - 10)						
9	EG22TH1K	m	Tub corballe corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (P - 11)	4,42	124,000	548,08
TOTAL			Títol	01.02.02	4.635,26	
Obra			01	Pressupost PC-CGT-23116-A1		
Capítol			03	OBRA CIVIL		
NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	G219U105	m	Tall amb serra de disc de paviment de mesclres bituminoses o formigó, fins a una fondària de 20 cm (P - 48)	4,55	84,000	382,20
2	E2148D34	m2	Enderroc de llosa massissa de formigó armat, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 1)	66,33	16,800	1.114,34
3	G222U110	m3	Excavació de terreny no classificat en rases, pous o fonaments, amb mitjans mecànics, inclosos part proporcional en roca i tall prèvi en talussos, càrrega i transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús, inclosos cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (P - 49)	23,88	11,560	276,05
4	E9G2UG16	m2	Paviment de formigó de 15 cm de gruix acabat amb 3 kg/m2 de pols de quars color gris, amb formigó HA-30/B/20/XC4+XM1 de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 325 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició XC4+XM1, col·locat mitjançant bombeig, estesa i vibratge mecànic i remolnat mecànic (P - 7)	24,55	16,800	412,44
5	P312-405	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment <= 0,6, abocat des de camió (P - 54)	124,92	8,159	1.019,22
6	PDK4-LP59	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i rebert lateral amb terra de la mateixa excavació (P - 58)	131,17	2,000	262,34
7	PDK1-W8EA	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta (P - 57)	151,61	2,000	303,22
TOTAL			Capítol	01.03	3.769,81	
Obra			01	Pressupost PC-CGT-23116-A1		
Capítol			04	AJUDES DE RAM DE PALETA		
NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	KY311620	m	Formació de passadurs amb tub de PVC de diàmetre 90 mm i d'1 m de llargària, com a màxim (P - 51)	12,03	5,000	60,15
2	E7J513AA	m	Segellat de junt entre materials d'obra de 30 mm d'amplària i 20 mm de fondària, amb massilla de poliuretà bicomponent, aplicada amb pistola manual, prèvia imprimació específica (P - 6)	9,86	5,000	49,30
TOTAL			Capítol	01.04	109,45	
Obra			01	Pressupost PC-CGT-23116-A1		
Capítol			05	MONITORATGE I CONTROL		

EUR

Projecte d'instal·lació de mobilitat elèctrica al parc de conservació de carreteres de Reus

## PRESSUPOST

Pàg.: 5

NÚM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EGSR4G	u	Subministrament, muntatge i configuració de Router M2M DX2415 (Xrouter3 amb 4G-G (Global) & Wi-Fi, amb antena 4G de 3m o equivalent. (P - 44)	1.174,15	2,000	2.348,30
2	EP7E1C10	u	Commutador (switch) no gestionable, de 16 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 i 2 ports tipus SFP 1/10Gbps compatible amb alimentació Ethernet (PoE/PoE+) IEEE 802.3af i 802.3at, per armar tipus rack, amb alimentació a CC o CA, col·locat i connectat (P - 47)	265,52	2,000	531,04
3	EP434650	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6 FUTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, amb una classe de reacció al foc Dca-s2,d2,s2 segons norma UNE-EN 50575, col·locat sota tub o canal (P - 45)	1,94	274,000	531,56
4	EP434A50	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6 FUTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, amb una classe de reacció al foc Dca-s2,d2,s2 segons norma UNE-EN 50575, col·locat sota tub o canal (P - 46)	1,94	10,000	19,40
5	EG32B146	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 1x4 mm2, amb aïllament de poliolefina, classe de reacció al foc Dca-s2,d2,s2 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en canal (P - 19)	1,58	30,000	47,40
6	EG51UE05	U	Equip de comptatge per a subministre BT, amb comptador trifàsic digital multifunció de 2 o 4 quadrants, precisió 1 en activa i 2 en reactiva, comunicació amb port COM1 (RS-232, RS-484, Ethernet), per a mesura indirecta. No inclou transformadors d'intensitat. Inclou subministrament, muntatge i configuració. (P - 35)	558,96	4,000	2.235,84
7	EG45411B	u	Tallacircuit amb fusible cilíndric de 10 A, unipolar, amb portafusible separable de 6x31 mm i fixat a pressió (P - 30)	11,64	16,000	186,24
8	EG5A0722	u	Transformador d'intensitat de nucli obert amb una relació de transformació de 400/5 A, una potència de 5 VA, de classe 0,5 de precisió segons UNE-EN 60044, i muntat superficialment. Inclou subministrament i muntatge. (P - 37)	107,81	6,000	646,86
9	EG5AJ722	u	Transformador d'intensitat de nucli obert amb una relació de transformació de 100/5 A, una potència de 5 VA, de classe 0,5 de precisió segons UNE-EN 60044, i muntat superficialment. Inclou subministrament i muntatge. (P - 36)	85,85	6,000	515,10
10	EG23E815	m	Tub rigid d'acer galvanitzat, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment (P - 12)	7,73	24,000	185,52
11	EG23ED15	m	Tub rigid d'acer galvanitzat, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment (P - 13)	19,75	6,000	118,50
12	EG22H715	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort (P - 10)	2,21	20,000	44,20
13	PG2N-EUGA	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (P - 59)	3,36	124,000	416,64
TOTAL		Capítol	01.05			7.826,60

EUR



Projecte d'instal·lació de mobilitat elèctrica al parc de conservació de carreteres de Reus

PRESSUPOST

Pàg.: 6

Títol		06	PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS			
		01	DETECCIÓ			
NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PM11-3846	u	Central de detecció d'incendis microprocessada per a instal·lacions analògiques per a 7 bucles, amb possibilitat de connexió fins a 199 elements per bucle, amb doble alimentació, amb funcions d'autoanàlisi automàtic amb teclat i matriu LCD indicador de funcions i d'estat, amb LED's indicadors d'alimentació, de zona, d'alarma, de connexió de zona i de prova d'alarma, amb cotxe d'acer i porta amb pany i clau, i muntada a la paret (P - 63)	1.189,79	1,000	1.189,79
2	PG34-4IA0	m	Cable amb conductor de coure de 300/500 V de tensió assignada, amb designació S021-K (AS+) bipolar, de secció 2 x 1,5 mm², pantalla metàl·lica amb drenatge i coberta del cable de poliolefina amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 62)	3,02	375,000	1.132,50
3	PM15-4IDH	u	Sensor de fums òptic per a instal·lació contra incendis analògica, segons norma UNE-EN 54-7, amb base d'encastar, encastat (P - 64)	79,39	16,000	1.270,24
4	PG2N-EUHR	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (P - 60)	1,86	300,000	558,00
5	PG2P-6T0A	m	Tub rígida de plàstic sense halògens, de 16 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 - 61)	5,68	75,000	426,00
6	P129-M702	u	Lloguer de plataforma elevadora articulada de tipus tisores o braç articulada segons les necessitats, autopropulsada, per treballs en alçada fins a 9 m, de 500 kg de càrrega útil, per ajuda en l'execució de les instal·lacions en alçada durant tota la duració de l'obra. Inclosos tots els treballs i mitjans. (P - 52)	1.431,49	1,000	1.431,49
TOTAL Títol		01.06.01				6.008,02
Obra		01	Pressupost PC-CGT-23116-A1			
Capítol		06	PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS			
Títol		02	MITJANS PCI			
NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PM17-M701	u	Subministrament i instal·lació de polsador de tall per a bombers muntat superficialment. Inclosos tots els materials i elements auxiliars per una correcta finalització de la partida. (P - 65)	639,37	1,000	639,37
2	PM32-DZ3K	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari muntat superficialment (P - 68)	106,94	2,000	213,88
3	PMS0-6210	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm² de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminescent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat adherent sobre parament vertical (P - 69)	11,80	5,000	59,00
4	PM17-M702	u	Manta ignífuga per a 5 usos, per a seguretat i salut (P - 66)	19,68	1,000	19,68
5	PM18-3866	u	Sirena electrònica per a instal·lació analògica, nivell de potència acústica 102 dB, alimentada des del llap, so múltiple, grau de protecció IP-66, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'exterior (P - 67)	153,95	1,000	153,95
TOTAL Títol		01.06.02				1.085,88

EUR

Projecte d'instal·lació de mobilitat elèctrica al parc de conservació de carreteres de Reus

PRESSUPOST

Pàg.: 7

		01	Pressupost PC-CGT-23116-A1			
Capítol		07	GESTIÓ DE RESIDUS			
NÚM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	E2R64235	m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km (P - 2)	1,53	15,325	23,45	
2	E2R64900	m3 Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de fins a 2 km (P - 3)	5,51	15,325	84,44	
3	E2RA6960	m3 Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de paper i cartó no peril·losos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 150101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 4)	13,23	0,405	5,36	
4	E2RA7LP0	m3 Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 5)	9,93	11,560	114,79	
5	P2RA-EU7G	m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus (P - 53)	22,05	3,360	74,09	
TOTAL Capítol		01.07	302,13			
Obra		01	Pressupost PC-CGT-23116-A1			
Capítol		08	LEGALITZACIÓ I TRÀMITS			
Títol		01	TRÀMITS ADMINISTRATIUS			
NÚM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PA00004	PA Partida alçada a justificar per a l'ampliació/modificació RITSIC (P - 55)	210,00	1,000	210,00	
TOTAL Títol		01.08.01	210,00			

EUR



## RESUM DE PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL (PEM)



Projecte d'instal·lació de mobilitat elèctrica al parc de conservació de carreteres de Reus

**RESUM DE PRESSUPOST**

Pàg.: 1

NIVELL 2 : Capítol			Import
Capítol	01.00	ACTUACIONS PRÈVIES	997,20
Capítol	01.01	TREBALLS PRÈVIS	2.000,00
Capítol	01.02	INSTAL·LACIÓ DE MOBILITAT ELÈCTRICA	37.747,61
Capítol	01.03	OBRA CIVIL	3.769,81
Capítol	01.04	AJUDES DE RAM DE PALETA	109,45
Capítol	01.05	MONITORATGE I CONTROL	7.826,60
Capítol	01.06	PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS	7.093,90
Capítol	01.07	GESTIÓ DE RESIDUS	302,13
Capítol	01.08	LEGALITZACIÓ I TRÀMITS	210,00
Obra	01	Pressupost PC-CGT-23116-A1	60.056,70
			60.056,70
NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost PC-CGT-23116-A1	60.056,70
			60.056,70

EUR05



RESUM DEL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

ÚTIL (ÚLTIM FULL)



Projecte d'instal·lació de mobilitat elèctrica al parc de conservació de carreteres de Reus

**PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE**

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	60.056,70
13 % Despeses generals SOBRE 60.056,70.....	7.807,37
6 % Benefici industrial SOBRE 60.056,70.....	3.603,40

**Subtotal** 71.467,47

21 % IVA SOBRE 71.467,47.....	15.008,17
<b>TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE</b> €	<b>86.475,64</b>

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

( VUITANTA-SIS MIL QUATRE-CENTS SETANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS )