co2en

CONSULTORIA I ENGINYERIA

PROJECTE EXECUTIU PER A LA IMPLANTACIÓ D'INFRAESTRUCTURES DE RECÀRREGA DE VEHICLES ELÈCTRICS ALS APARCAMENTS DELS CAMPUS DE LA UNIVERSITAT DE GIRONA

Promotor:	Nom o Raó Social: Universitat de Girona CIF/NIF: Q6750002E Adreça: Plaça de Sant Domènec, 3 Població: Girona CP: 17004 Província: Girona
Autor de la memòria:	Nom: **Albert Juan Casademont | Jordi Manich Codina** Titulació: Enginyers Industrials Adreça: Ctra Palamós, 191 Localitat: Celrà Codi postal: 17460 Província: Girona Telèfon: 669.53.69.02 E-mail: albert@co2en.cat Nº col·legiat: 17010 | 18357
Data de presentació:	19 juny de 2026



www.co2en.com

PROJECTE EXECUTIU PER A LA IMPLANTACIÓ D'INFRAESTRUCTURES DE RECÀRREGA DE VEHICLES ELÈCTRICS ALS APARCAMENTS DELS CAMPUS DE LA UNIVERSITAT DE GIRONA

Redactat per

- ENGICO2EN SLP
- Albert Juan Casademont i Jordi Manich Codina
- Enginyers Industrials Col. 17010 i 18357
- www.co2en.cat

ÍNDEX GENERAL

- DOCUMENT 1 – MEMÒRIA
    - ANNEX 1 – CÀLCULS
    - ANNEX 2 – ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT
    - ANNEX 3 – FITXES TÈCNIQUES DELS MATERIALS PROPOSATS
- DOCUMENT 2 – PLÀNOLS
- DOCUMENT 3 – PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES
- DOCUMENT 4 – AMIDAMENTS
- DOCUMENT 5 – PRESSUPOST

DOCUMENT Nº1 MEMÒRIA

ÍNDEX

1 RESUM DEL PROJECTE 1

1.1 OBJECTE RESUMIT DE L'ACTUACIÓ 1

1.2 PROMOTOR I TITULAR DE LA INSTAL·LACIÓ 1

1.3 EMPLAÇAMENTS INCLOSOS EN EL PROJECTE 1

1.4 RESUM DE PUNTS DE RECÀRREGA PREVISTOS 2

1.5 SISTEMA DE GESTIÓ DINÀMICA DE CÀRREGA 2

1.6 PRESSUPOST I TERMINI 2

2 ASPECTES GENERALS 3

2.1 ANTECEDENTS 3

2.1.1 OBJECTE 3

2.1.2 NECESSITAT 3

2.1.3 OPORTUNITAT 3

2.2 OBJECTIUS DEL PROJECTE 4

2.3 ABAST 4

2.4 PROMOTOR DE LA INSTAL·LACIÓ I/O TITULAR 5

2.5 TÈCNICS REDACTORS DEL PROJECTE 5

2.6 DOCUMENTACIÓ DE REFERÈNCIA 5

2.7 NORMES I REFERENCIES 6

2.8 Normativa i referències aplicables 6

2.8.1 Normativa estatal 6

2.8.2 Normativa autonòmica 6

2.8.3 Normativa municipal 6

2.8.4 Normes UNE i estàndards tècnics 7

2.9 DESCRIPCIÓ DE LES INSTAL·LACIONS I ACTIVITAT 7
2.10 EMPLAÇAMENT GENERAL DE LES ACTUACIONS 7
2.11 RELACIÓ D'EDIFICIS OBJECTE DEL PROJECTE 7
2.11.1 Facultat de Ciències Econòmiques i Empresarials / FCEE 7
2.11.2 Aulari Comú i edifici LEAR / AC-LEAR 8
2.11.3 Edifici Emili Grahit / Facultat de Medicina 9
2.11.4 Edifici Facultat de les Àligues 9
2.11.5 Edifici P2 10
3 CLASSIFICACIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ 11
3.1 CLASSIFICACIÓ SEGONS EL REGLAMENT ELECTROTÈCNIC PER A BAIXA TENSIÓ 11
3.2 CLASSIFICACIÓ SEGONS LA ITC-BT-04 11
3.3 CLASSIFICACIÓ SEGONS LA ITC-BT-05 11
3.4 CLASSIFICACIÓ SEGONS LA ITC-BT-52 11
3.5 ESQUEMA D'INSTAL·LACIÓ ADOPTAT 11
3.6 CONSIDERACIÓ D'ÚS DE LA INFRAESTRUCTURA 12
3.7 Dotació mínima d'infraestructura de recàrrega en aparcaments 12
3.8 POTÈNCIA INSTAL·LADA I POTÈNCIA DE FUNCIONAMENT 13
4 DESCRIPCIÓ GENERAL DE LA INFRAESTRUCTURA DE RECÀRREGA 13
4.1 DESCRIPCIÓ I JUSTIFICACIÓ DE L'ACTIVITAT 13
4.2 FINALITAT DE LA INSTAL·LACIÓ 13
4.3 Criteris generals de disseny 13
4.4 Solució tècnica adoptada 13
4.5 Nombre de carregadors i punts de recàrrega 15
4.6 Característiques generals dels carregadors 15

4.7 Criteri de configuració funcional dels carregadors 15
4.8 Sistema de gestió dinàmica de càrrega 16
4.9 Comunicacions 16
4.10 Senyalització i ús de les places de recàrrega 16
5 DESCRIPCIÓ PARTICULAR PER EMPLAÇAMENT 18
5.1 FACULTAT DE CIÈNCIES ECONÒMIQUES I EMPRESARIALS / FCEE 18
5.1.1 Situació i emplaçament 18
5.1.2 Descripció de l'aparcament afectat 18
5.1.3 Punt de connexió elèctrica i quadre d'origen 19
5.1.4 Traçat de canalitzacions 19
5.1.5 Subquadre de recàrrega 21
5.1.6 Nombre de carregadors i potència prevista 21
5.1.7 Sistema DLM 21
5.2 AULARI COMÚ I EDIFICI LEAR / AC-LEAR 21
5.2.1 Situació i emplaçament 21
5.2.2 Descripció de l'aparcament afectat 22
5.2.3 Punt de connexió elèctrica i quadre d'origen 23
5.2.4 Traçat de canalitzacions 24
5.2.5 Subquadre de recàrrega 25
5.2.6 Nombre de carregadors i potència prevista 25
5.2.7 Sistema DLM 25
5.3 EDIFICI EMILI GRAHIT / FACULTAT DE MEDICINA 26
5.3.1 Situació i emplaçament 26
5.3.2 Descripció de l'aparcament afectat 26

5.3.3 Punt de connexió elèctrica i quadre d'origen 27
5.3.4 Traçat de canalitzacions 27
5.3.5 Subquadre de recàrrega 28
5.3.6 Nombre de carregadors i potència prevista 28
5.3.7 Sistema DLM 28
5.4 EDIFICI DE LES ÀLIGUES 28
5.4.1 Situació i emplaçament 28
5.4.2 Descripció de l'aparcament afectat 28
5.4.3 Punt de connexió elèctrica i quadre d'origen 29
5.4.4 Traçat de canalitzacions 30
5.4.5 Subquadre o protecció de recàrrega 31
5.4.6 Nombre de carregadors i potència prevista 31
5.4.7 Justificació de no incorporació de DLM 31
5.5 EDIFICI P2 31
5.5.1 Situació i emplaçament 31
5.5.2 Descripció de l'aparcament afectat 32
5.5.3 Punt de connexió elèctrica i quadre d'origen 33
5.5.4 Traçat de canalitzacions 34
5.5.5 Subquadre de recàrrega 38
5.5.6 Nombre de carregadors i potència prevista 38
5.5.7 Sistema DLM 38
6 DESCRIPCIÓ ELÈCTRICA DE LA INSTAL·LACIÓ 39
6.1 TIPUS DE SUBMINISTRAMENT I TENSIÓ DE SERVEI 39
6.2 CONNEXIÓ A LES INSTAL·LACIONS EXISTENTS 39

6.3 DERIVACIONS PRINCIPALS FINS A SUBQUADRES DE RECÀRREGA 39
6.4 SUBQUADRES DE RECÀRREGA 39
6.5 CIRCUITS FINALS A CARREGADORS 39
6.6 CONDUCTORS ELÈCTRICS 40
6.7 CANALITZACIONS 40
6.8 PROTECCIONS ELÈCTRIQUES 40
6.9 POSADA A TERRA 40
6.10 ENLLUMENAT ASSOCIAT A LES ZONES DE RECÀRREGA 40
7 JUSTIFICACIÓ DE COMPLIMENT DEL REBT I LA ITC-BT-52 41
7.1 COMPLIMENT GENERAL DEL REBT 41
7.2 COMPLIMENT DE LA ITC-BT-04 41
7.3 COMPLIMENT DE LA ITC-BT-05 41
7.4 COMPLIMENT DE LA ITC-BT-18 41
7.5 COMPLIMENT DE LA ITC-BT-19 41
7.6 COMPLIMENT DE LA ITC-BT-20 I ITC-BT-21 41
7.7 COMPLIMENT DE LA ITC-BT-22 42
7.8 COMPLIMENT DE LA ITC-BT-23 42
7.9 COMPLIMENT DE LA ITC-BT-24 42
7.10 COMPLIMENT DE LA ITC-BT-52 42
7.11 RESUM DE PROTECCIONS 42
8 OBRA CIVIL I IMPLANTACIÓ FÍSICA 42
8.1 CONSIDERACIONS GENERALS 42
8.2 ACTUACIONS D'OBRA CIVIL PREVISTES 43
8.3 RASES I CANALITZACIONS ENTERRADES 43

8.4 ARQUETES I REGISTRES 43
8.5 BASES O FONAMENTACIONS DELS CARREGADORS 43
8.6 REPOSICIÓ DE PAVIMENTS 43
8.7 PROTECCIONS MECÀNIQUES DELS EQUIPS 43
8.8 AFECTACIONS A APARCAMENTS I CIRCULACIONS 44
8.9 OBSERVACIÓ SOBRE PRESSUPOST D'OBRA CIVIL 44
9 POSADA EN SERVEI 45
9.1 CONSIDERACIONS GENERALS 45
9.2 REPLANTEIG I COMPROVACIONS PRÈVIES 45
9.3 VERIFICACIONS ELÈCTRIQUES REGLAMENTÀRIES 45
9.4 CONFIGURACIÓ DELS CARREGADORS 45
9.5 PROVA FUNCIONAL DELS CARREGADORS 45
9.6 PROVA FUNCIONAL DEL SISTEMA DLM 46
9.7 VERIFICACIÓ DE COMUNICACIONS 46
9.8 ACTA DE POSADA EN SERVEI 46
10 MANTENIMENT I OPERACIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ 47
10.1 CONSIDERACIONS GENERALS 47
10.2 MANTENIMENT PREVENTIU DELS CARREGADORS 47
10.3 MANTENIMENT DELS SUBQUADRES 47
10.4 MANTENIMENT DE PROTECCIONS ELÈCTRIQUES 47
10.5 MANTENIMENT DE COMUNICACIONS 47
10.6 MANTENIMENT DEL SISTEMA DLM 47
10.7 MANTENIMENT DE CANALITZACIONS, ARQUETES I ELEMENTS EXTERIORS 48
11 SEGURETAT I SALUT 49

11.1 CONSIDERACIONS GENERALS 49
11.2 RISCOS PRINCIPALS DE L'ACTUACIÓ 49
11.3 MESURES PREVENTIVES GENERALS 49
11.4 TREBALLS ELÈCTRICS 49
11.5 TREBALLS EN APARCAMENTS 49
11.6 COORDINACIÓ D'ACTIVITATS EMPRESARIALS 49
12 GESTIÓ DE RESIDUS 50
12.1 CONSIDERACIONS GENERALS 50
12.2 RESIDUS PREVISTOS 50
12.3 SEPARACIÓ I GESTIÓ EN OBRA 50
12.4 TRANSPORT I GESTOR AUTORITZAT 50
12.5 DOCUMENTACIÓ ACREDITATIVA 50
13 CONTROL DE QUALITAT 51
13.1 CONSIDERACIONS GENERALS 51
13.2 MATERIALS PRINCIPALS A CONTROLAR 51
13.3 CONTROL DELS CARREGADORS 51
13.4 CONTROL DE SUBQUADRES I PROTECCIONS 51
13.5 CONTROL DE CONDUCTORS I CANALITZACIONS 51
13.6 CONTROL DE COMUNICACIONS 51
13.7 PROVES FINALS 52
14 PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL 53
14.1 CONSIDERACIONS GENERALS 53
14.2 PRESSUPOST PER CAPÍTOLS 53
14.3 OBSERVACIÓ SOBRE OBRA CIVIL 53

14.4 PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE 53
15 TEMPORALITZACIÓ 55
15.1 TERMINI ESTIMAT D'EXECUCIÓ 55
15.2 CRITERI GENERAL DE PLANIFICACIÓ 55
15.3 DISTRIBUCIÓ ORIENTATIVA DEL TERMINI 56
15.4 REPLANTEIG INICIAL 56
15.5 OBRA CIVIL I CANALITZACIONS 57
15.6 ESTESA DE CABLEJAT ELÈCTRIC I COMUNICACIONS 57
15.7 INSTAL·LACIÓ DE SUBQUADRES, PROTECCIONS I CARREGADORS 58
15.8 CONFIGURACIÓ, PROVES I VERIFICACIONS 58
15.9 LEGALITZACIÓ I LLIURAMENT FINAL 59
15.10 COORDINACIÓ AMB L'ACTIVITAT UNIVERSITÀRIA 59
16 DOCUMENTACIÓ FINAL I LEGALITZACIÓ 61
16.1 DOCUMENTACIÓ FINAL D'OBRA 61
16.2 LEGALITZACIÓ REGLAMENTÀRIA 61
16.3 MANUAL D'ÚS I MANTENIMENT 62
16.4 FORMACIÓ I ENTREGA AL PROMOTOR 62
17 ORDRE DE PRIORITAT DELS DOCUMENTS BÀSICS 63
17.1 ORDRE DE PREVALENÇA DOCUMENTAL 63
17.2 CRITERIS D'INTERPRETACIÓ 63
18 CONCLUSIONS 64

DOCUMENT 1 - MEMÒRIA

1 RESUM DEL PROJECTE

1.1 OBJECTE RESUMIT DE L'ACTUACIÓ

El present projecte executiu té per objecte definir tècnicament les actuacions necessàries per a la implantació d'una infraestructura de recàrrega de vehicles elèctrics als aparcaments de diversos edificis de la Universitat de Girona.

L'actuació preveu la instal·lació de carregadors dobles de corrent altern, tipus V2C Pole Pro 2x22 kW Base T2 Cloud, o equip equivalent de prestacions iguals o superiors, configurats funcionalment amb una potència màxima total de 22 kW per equip. Cada carregador disposarà de dues bases tipus 2 per a recàrrega en Mode 3, permetent la connexió simultània de dos vehicles.

Tot i que els equips disposen de dues preses amb capacitat tècnica de fins a 22 kW per presa, en aquest projecte cada carregador es considera configurat amb una potència màxima total de 22 kW. En cas d'una sola presa ocupada, el carregador podrà lliurar fins a 22 kW, i en cas de dues preses ocupades, la potència disponible es repartirà entre ambdues, habitualment en règim de 11 kW + 11 kW.

Els carregadors previstos seran sense sistema de rearme automàtic.

1.2 PROMOTOR I TITULAR DE LA INSTAL·LACIÓ

- Nom o raó social: Universitat de Girona
- CIF/NIF: Q6750002E
- Adreça: Plaça de Sant Domènec, 3
- Població: Girona
- Codi postal: 17004
- Província: Girona

1.3 EMPLAÇAMENTS INCLOSOS EN EL PROJECTE

- Facultat de Ciències Econòmiques i Empresarials, al Campus Montilivi.
- Aulari Comú i edifici LEAR, al Campus Montilivi.
- Edifici Emili Grahit / Facultat de Medicina, al Campus Centre.
- Edifici de les Àligues, al Campus Barri Vell.

1.4 RESUM DE PUNTS DE RECÀRREGA PREVISTOS

La infraestructura projectada preveu un total de 22 carregadors dobles, equivalents a 44 preses o punts de recàrrega.

Emplaçament	Carregadors dobles	Preses	Potència per carregador	Potència total
FCEE / Econòmiques	8	16	22 kW	176 kW
AC-LEAR	7	14	22 kW	154 kW
Emili Grahit / Medicina	2	4	22 kW	44 kW
Edifici de les Àligues	1	2	22 kW	22 kW
Edifici de P2	4	8	22 kW	88 kW
TOTAL	**22**	**44**		**484 kW**

La potència indicada correspon a la potència màxima configurada dels carregadors, sense perjudici de les limitacions operatives que pugui aplicar el sistema de gestió dinàmica de càrrega en funció de la disponibilitat real de cada edifici.

1.5 SISTEMA DE GESTIÓ DINÀMICA DE CÀRREGA

Es preveu sistema de gestió dinàmica de càrrega als emplaçaments de FCEE / Econòmiques, AC-LEAR i Emili Grahit / Medicina i P2. Aquest sistema tindrà per objecte limitar la potència màxima simultània demandada pels carregadors en funció de la potència disponible a cada edifici, evitant sobrecàrregues aigües amunt i permetent optimitzar l'ús de la infraestructura.

A l'edifici de les Àligues no es preveu sistema de gestió dinàmica de càrrega, atès que l'actuació consisteix en un únic carregador doble amb potència màxima configurada de 22 kW totals.

1.6 PRESSUPOST I TERMINI

El pressupost d'execució material, el pressupost d'execució per contracte i el termini d'execució de les obres s'indiquen als documents corresponents del projecte.

El total Pressupost d'execució per contracta Puja a l'expressada quantitat de QUATRE-CENTS TRENTA-CINC MIL CINC-CENTS VINT-I-DOS EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS (435.522,23). El termini d'execució s'estipula en 2 mesos.

L'obra civil associada a rases, arquetes, fonamentacions, reposició de paviments i altres actuacions auxiliars haurà de quedar degudament coordinada amb els plànols, amidaments i pressupost final de licitació. En cas que determinades partides d'obra civil no estiguin incorporades al pressupost principal, caldrà indicar-ho expressament com a actuació pendent d'incorporació o com a actuació complementària.

2 ASPECTES GENERALS

2.1 ANTECEDENTS

La Universitat de Girona, en el marc de la seva estratègia de millora de la sostenibilitat, eficiència energètica i reducció d'emissions associades a la mobilitat, promou la implantació d'infraestructures de recàrrega per a vehicles elèctrics als seus campus. La mobilitat elèctrica és una de les línies d'actuació principals per reduir l'impacte ambiental del transport, especialment en entorns universitaris amb una elevada mobilitat diària d'estudiants, personal docent, personal d'administració i serveis, empreses externes i altres usuaris autoritzats.

Amb aquesta actuació es dota diversos aparcaments de la Universitat de Girona d'una infraestructura específica de recàrrega, adaptada a l'ús previst en edificis universitaris i dimensionada segons els criteris tècnics definits al present projecte.

2.1.1 OBJECTE

L'objecte del present projecte és definir les condicions tècniques, constructives, reglamentàries i funcionals per a l'execució de la infraestructura de recàrrega de vehicles elèctrics als aparcaments de la Facultat de Ciències Econòmiques i Empresarials, l'Aulari Comú i edifici LEAR, l'edifici Emili Grahit / Facultat de Medicina, edifici de les Àligues i P2

El projecte inclou la definició dels carregadors, subquadres de recàrrega, línies elèctriques, proteccions, canalitzacions, comunicacions, sistema de gestió dinàmica de càrrega, senyalització, posada en servei i documentació tècnica necessària per a la correcta execució i legalització de les instal·lacions.

2.1.2 NECESSITAT

La necessitat de l'actuació deriva de l'increment progressiu de vehicles elèctrics i híbrids endollables, així com de la necessitat de disposar d'infraestructura adequada per a la seva recàrrega en aparcaments vinculats a edificis universitaris.

Els aparcaments objecte del projecte disposen actualment de zones d'estacionament que poden ser adaptades per a la recàrrega de vehicles elèctrics mitjançant la implantació de carregadors en corrent altern, adequats per a estades de durada mitjana o llarga, característiques habituals en l'ús universitari.

2.1.3 OPORTUNITAT

La implantació d'infraestructura de recàrrega en edificis universitaris representa una oportunitat per anticipar-se a les necessitats futures de mobilitat elèctrica, millorar la qualitat del servei als usuaris i contribuir als objectius de sostenibilitat de la Universitat de Girona.

Els carregadors previstos permeten una solució flexible, escalable i gestionable, amb possibilitat de monitorització, identificació d'usuaris i gestió de potència. La incorporació de sistemes de gestió dinàmica de càrrega als emplaçaments amb major

nombre d'equips permet adaptar la demanda elèctrica a la disponibilitat de cada edifici, evitant sobredimensionaments innecessaris en l'ús ordinari i assegurant la protecció de les instal·lacions existents.

2.2 OBJECTIUS DEL PROJECTE

Els objectius del present projecte són

- Definir una infraestructura de recàrrega segura, funcional i adaptada a les necessitats de la Universitat de Girona.
- Implantar carregadors dobles de corrent altern per a vehicles elèctrics, amb connector tipus 2 i funcionament en Mode 3.
- Configurar cada carregador amb una potència màxima total de 22 kW, amb repartiment entre les dues preses quan ambdues estiguin ocupades.
- Alimentar els carregadors des de les instal·lacions receptores existents de cada edifici, mitjançant derivacions i subquadres específics de recàrrega.
- Incorporar sistema de gestió dinàmica de càrrega als emplaçaments de FCEE, AC-LEAR. Emili Grahit i P2.
- Definir les proteccions elèctriques necessàries per garantir la seguretat de persones, equips i instal·lacions.
- Definir les canalitzacions elèctriques i de comunicacions necessàries, incloent trams interiors, soterrats, arquetes i passos per safates existents.
- Preveure la senyalització i adequació de les places destinades a la recàrrega.
- Establir els criteris de posada en servei, verificació, manteniment i documentació final d'obra.
- Justificar el compliment de la normativa aplicable, especialment el Reglament electrotècnic per a baixa tensió i la ITC-BT-52.

2.3 ABAST

L'abast del present projecte comprèn la definició tècnica i executiva de les instal·lacions de recàrrega de vehicles elèctrics indicades als plànols i documents del projecte.

De manera general, l'abast inclou el replanteig de les zones d'actuació, connexió a quadres generals o subquadres existents, execució de derivacions principals fins als subquadres de recàrrega, instal·lació de subquadres de recàrrega, proteccions generals i individuals, línies elèctriques fins als carregadors, cablejat de comunicacions, carregadors dobles, configuració funcional, sistema DLM als emplaçaments previstos, canalitzacions, tubs, safates, arquetes, enllumenat associat, senyalització, proves, verificacions, posada en servei i documentació final d'obra.

La instal·lació existent aigües amunt del punt de connexió definit per a cada actuació queda fora de l'abast del present projecte, excepte en aquells punts puntuals on sigui necessària la connexió, adaptació o protecció específica per alimentar la nova infraestructura de recàrrega.

2.4 PROMOTOR DE LA INSTAL·LACIÓ I/O TITULAR

- Nom o raó social: Universitat de Girona
- CIF/NIF: Q6750002E
- Direcció: Plaça de Sant Domènec, 3
- Població: Girona
- CP: 17004 Província: Girona
- T: 972418000 @: xavier.gibert@udg.edu

2.5 TÈCNICS REDACTORS DEL PROJECTE

- Albert Juan Casademont i Jordi Manich Codina
- C/ Just Puig 9, 3er C – 17460 Celrà, Girona
- Col·legiats 17010 i 18357 COEIC
- T: 669536902 / albert@co2en.cat

2.6 DOCUMENTACIÓ DE REFERÈNCIA

- Plànols de situació, emplaçament, implantació, detall i esquemes unifilars de les diferents actuacions.
- Amidaments i pressupost del projecte.
- Memòria de càlculs elèctrics.
- Fitxes tècniques dels carregadors previstos.
- Informació facilitada pel promotor.
- Informació obtinguda durant les visites i comprovacions de camp.
- Normativa tècnica i reglamentària aplicable.
- Criteris tècnics de disseny per a infraestructures de recàrrega de vehicle elèctric.

2.7 NORMES I REFERENCIES

2.8 NORMATIVA I REFERÈNCIES APLICABLES

La instal·lació projectada s'haurà d'executar d'acord amb la normativa vigent que li sigui aplicable. De manera no exhaustiva, es consideren les disposicions següents:

2.8.1 Normativa estatal

- Reial Decret 842/2002, de 2 d'agost, pel qual s'aprova el Reglament electrotècnic per a baixa tensió.
- Instruccions tècniques complementàries del REBT, especialment ITC-BT-04, ITC-BT-05, ITC-BT-18, ITC-BT-19, ITC-BT-20, ITC-BT-21, ITC-BT-22, ITC-BT-23, ITC-BT-24, ITC-BT-28 i ITC-BT-52.
- Reial Decret 1053/2014, pel qual s'aprova la ITC-BT-52, "Instal·lacions amb finalitats especials. Infraestructura per a la recàrrega de vehicles elèctrics".
- Reial Decret 184/2022, de 8 de març, pel qual es regula l'activitat de prestació de serveis de recàrrega energètica de vehicles elèctrics.
- Reial Decret llei 29/2021, de 21 de desembre, pel qual s'adopten mesures urgents en l'àmbit energètic per al foment de la mobilitat elèctrica, l'autoconsum i el desplegament d'energies renovables.
- Ordre TED/445/2023, de 28 d'abril, per la qual es regula la informació que han de remetre els prestadors de servei de recàrrega energètica de vehicles elèctrics.
- Llei 24/2013, de 26 de desembre, del Sector Elèctric.
- 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.
- Codi Tècnic de l'Edificació, especialment el Document Bàsic HE, secció HE 6, relativa a dotacions mínimes per a infraestructura de recàrrega de vehicles elèctrics.
- Llei 31/1995, de 8 de novembre, de prevenció de riscos laborals.
- Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció.
- Reial Decret 105/2008, d'1 de febrer, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició.

2.8.2 Normativa autonòmica

- Decret 363/2004, de 24 d'agost, pel qual es regula el procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament electrotècnic per a baixa tensió a Catalunya.
- Normativa i procediments vigents en matèria de seguretat industrial a Catalunya.
- Normativa catalana aplicable en matèria de gestió de residus, seguretat i salut i prevenció ambiental.

2.8.3 Normativa municipal

- Normativa urbanística vigent.
- Ordenances municipals de l'Ajuntament de Girona que siguin aplicables a les actuacions projectades.

- Condicions específiques d'ocupació, senyalització o actuació en espais exteriors, si escau.

2.8.4 Normes UNE i estàndards tècnics

- UNE 157001, criteris generals per a l'elaboració de projectes.
- UNE-EN IEC 61851-1, sistema conductiu de càrrega per a vehicles elèctrics.
- UNE-EN IEC 62196, bases, clavilles, connectors de vehicle i entrades de vehicle.
- Normes UNE aplicables a quadres elèctrics, proteccions, conductors, canalitzacions, compatibilitat electromagnètica i seguretat elèctrica.
- Protocols OCPP, Modbus TCP i Modbus RTU, segons configuració final dels equips i sistema de gestió.

2.9 DESCRIPCIÓ DE LES INSTAL·LACIONS I ACTIVITAT

Les actuacions s'ubiquen en aparcaments associats a edificis universitaris existents de la Universitat de Girona. Es tracta d'edificis d'ús docent, administratiu i universitari, amb instal·lacions elèctriques receptores existents des de les quals es preveu alimentar la nova infraestructura de recàrrega. La infraestructura projectada s'integra als aparcaments existents, reservant determinades places per a recàrrega de vehicles elèctrics. La intervenció afecta principalment zones d'aparcament exterior, sales tècniques, soterranis, galeries o passos de serveis, canalitzacions soterrades, safates existents i quadres elèctrics existents o de nova implantació.

Les instal·lacions projectades es conceben com una ampliació o modificació de la instal·lació receptora de baixa tensió existent de cada edifici, amb circuits dedicats específicament a la recàrrega de vehicles elèctrics.

2.10 EMPLAÇAMENT GENERAL DE LES ACTUACIONS

- Campus Montilivi: FCEE / Econòmiques i AC-LEAR. Coordenades UTM - 485748.71 4645718.57
- Campus Centre: Emili Grahit / Facultat de Medicina. Coordenades UTM - 485382.12 4647002.87
- Campus Barri Vell: Edifici de les Àligues. Coordenades UTM - 485760.76 4648233.62
- Campus politècnica: Edifici P2 Coordenades UTM - 4645799.93 485396.80

2.11 RELACIÓ D'EDIFICIS OBJECTE DEL PROJECTE

2.11.1 Facultat de Ciències Econòmiques i Empresarials / FCEE

L'actuació de la FCEE se situa al Campus Montilivi, a l'aparcament associat a la Facultat de Ciències Econòmiques i Empresarials. Segons els plànols del projecte, la instal·lació preveu 8 carregadors dobles, destinats a 8+8 places d'aparcament amb recàrrega de vehicles elèctrics. El plànol de situació identifica l'edifici amb la referència cadastral 6058202DG8465G0001ZO i coordenades UTM31N E(X): 485996 / N(Y): 4645549. La connexió es realitza des del soterrani de l'edifici, amb traçat fins a la galeria subterrània i posterior distribució fins a la zona d'aparcament.



Fig. 1. Vista aèria de l'edifici i proposta d'emplaçament dels carregadors

2.11.2 Aulari Comú i edifici LEAR / AC-LEAR

L'actuació AC-LEAR se situa al Campus Montilivi, a l'aparcament proper a l'Aulari Comú i edifici LEAR. Segons els plànols del projecte, la instal·lació preveu 7 carregadors dobles, destinats a una zona d'aparcament de 12+2 places amb recàrrega de vehicles elèctrics. La connexió es realitza des del soterrani de l'edifici, mitjançant canalització enterrada des de l'armari general de l'Aulari Comú fins al subquadre de recàrrega. Referència cadastral - 5860903DG8456B



Fig. 2 Vista aèria de l'edifici i proposta d'emplaçament dels carregadors

2.11.3 Edifici Emili Grahit / Facultat de Medicina

L'actuació de l'edifici Emili Grahit se situa al Campus Centre, a l'aparcament associat a l'edifici de la Facultat de Medicina. Segons els plànols del projecte, la instal·lació preveu 2 carregadors dobles, destinats a 4 places d'aparcament amb recàrrega de vehicles elèctrics. La connexió es realitza des del soterrani de l'edifici, amb subquadre de recàrrega vinculat a la sala tècnica. Referència cadastral parcel·la



Fig. 3 Vista aèria de l'edifici i proposta d'emplaçament dels carregadors

2.11.4 Edifici Facultat de les Àligues

L'actuació de l'edifici de les Àligues se situa al Campus Barri Vell, a l'aparcament posterior de l'edifici. Segons els plànols del projecte, la instal·lació preveu 1 carregador doble, destinat a 2 places d'aparcament amb recàrrega de vehicles elèctrics. La connexió es realitza des del soterrani o sala tècnica de l'edifici, mitjançant pas de cablejat per sota el voladís existent fins al punt d'instal·lació del carregador. En aquest emplaçament no es preveu sistema de gestió dinàmica de càrrega.



Fig. 4 Vista aèria de l'edifici i proposta d'emplaçament dels carregadors

2.11.5 Edifici P2

L'actuació de l'edifici P2 se situa a l'aparcament del l'edifici Politècnic 2. Segons els plànols del projecte, la instal·lació preveu 4 carregadors dobles, destinats a 8 places d'aparcament amb recàrrega de vehicles elèctrics. La connexió es realitza des del soterrani de l'edifici, amb subquadre de recàrrega vinculat a la sala tècnica.



Fig. 5 Vista aèria de l'edifici i proposta d'emplaçament dels carregadors

3 CLASSIFICACIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ

3.1 CLASSIFICACIÓ SEGONS EL REGLAMENT ELECTROTÈCNIC PER A BAIXA TENSIÓ

Les instal·lacions projectades corresponen a instal·lacions receptores de baixa tensió destinades a alimentar punts de recàrrega de vehicles elèctrics. Es tracta d'ampliacions o modificacions de les instal·lacions receptores existents dels edificis de la Universitat de Girona, amb circuits específics destinats a la recàrrega. La tensió nominal de servei considerada és de 400/230 V en corrent altern trifàsic, 50 Hz.

3.2 CLASSIFICACIÓ SEGONS LA ITC-BT-04

D'acord amb la ITC-BT-04, les instal·lacions objecte del present projecte requereixen projecte tècnic per a la seva execució i posada en servei, atesa la seva naturalesa, potència i ús.

- *Puntos de recarga situados en el **exterior** con potencia > 10 kW.*
- *Infraestructuras de recarga de vehículos eléctricos con potencia > 50 kW.*
- *Todas las instalaciones que incluyan estaciones de carga en **Modo 4**.*

3.3 CLASSIFICACIÓ SEGONS LA ITC-BT-05

D'acord amb la ITC-BT-05, les instal·lacions hauran de ser objecte de les verificacions reglamentàries corresponents abans de la seva posada en servei. Quan sigui exigible per la normativa aplicable, es tramitarà la corresponent inspecció inicial per part d'un organisme de control habilitat.

3.4 CLASSIFICACIÓ SEGONS LA ITC-BT-52

Les instal·lacions projectades s'inclouen dins l'àmbit de la ITC-BT-52, relativa a instal·lacions amb finalitats especials per a infraestructura de recàrrega de vehicles elèctrics. La solució adoptada consisteix en alimentar els punts de recàrrega des de la instal·lació receptora existent de cada edifici, mitjançant circuits dedicats, derivacions específiques i subquadres de recàrrega quan correspon.

3.5 ESQUEMA D'INSTAL·LACIÓ ADOPTAT

La infraestructura de recàrrega es projecta com una ampliació de la instal·lació receptora de baixa tensió existent de cada edifici. Els circuits de recàrrega s'alimenten aigües avall dels quadres generals o subquadres existents, mitjançant línies específiques fins als subquadres o proteccions de recàrrega.

El criteri adoptat és assimilable a una infraestructura vinculada als serveis generals de l'edifici, amb circuits específics per a la recàrrega de vehicles elèctrics i amb control de potència mitjançant DLM en els emplaçaments amb major nombre de carregadors.

3.6 CONSIDERACIÓ D'ÚS DE LA INFRAESTRUCTURA

La infraestructura projectada s'implanta en aparcaments vinculats a edificis universitaris. El règim d'ús concret - intern, restringit a usuaris autoritzats o d'accés públic - haurà de ser definit pel promotor abans de la posada en servei i explotació de la instal·lació.

En cas que la infraestructura es destini exclusivament a usuaris autoritzats per la Universitat de Girona, personal propi, flota interna o col·lectius específicament habilitats, es considerarà una infraestructura d'ús restringit o intern. En cas que els punts de recàrrega siguin accessibles al públic en general, caldrà considerar les obligacions específiques aplicables als punts de recàrrega d'accés públic.

3.7 DOTACIÓ MÍNIMA D'INFRAESTRUCTURA DE RECÀRREGA EN APARCAMENTS

La normativa vigent estableix determinades exigències de dotació mínima d'infraestructura de recàrrega de vehicles elèctrics en aparcaments vinculats a edificis d'ús diferent del residencial privat, així com en aparcaments existents en determinats supòsits.

Amb caràcter general, per als edificis d'ús diferent al residencial privat, el Codi Tècnic de l'Edificació, mitjançant el DB-HE 6, estableix l'obligació de disposar d'una infraestructura mínima que possibiliti la recàrrega de vehicles elèctrics. Així mateix, la normativa estatal en matèria de foment de la mobilitat elèctrica preveu dotacions mínimes en aparcaments d'edificis existents, amb criteris de nombre mínim d'estacions de recàrrega en funció del nombre de places d'aparcament.

En termes generals, la dotació mínima de referència és d'una estació de recàrrega per cada 40 places d'aparcament o fracció, sense perjudici dels criteris reforçats aplicables a determinats edificis titularitat de l'Administració General de l'Estat o organismes públics vinculats o dependents, per als quals la normativa estableix una dotació d'una estació de recàrrega per cada 20 places o fracció.

En el present projecte es preveu la implantació d'una infraestructura formada per 22 carregadors dobles, equivalents a 44 preses de recàrrega, distribuïdes en quatre aparcaments de la Universitat de Girona. Aquesta actuació suposa una dotació significativa de punts de recàrrega i contribueix al compliment dels objectius normatius de desplegament d'infraestructura de recàrrega en aparcaments d'edificis d'ús públic i universitari.

La verificació quantitativa exacta de la dotació mínima exigible a cada aparcament haurà de realitzar-se en funció del nombre total de places computables, el règim jurídic de titularitat de l'edifici, el règim d'ús de l'aparcament, el caràcter intern, restringit o d'accés públic de la infraestructura i l'aplicació concreta de la normativa vigent en el moment de la posada en servei.

3.8 POTÈNCIA INSTAL·LADA I POTÈNCIA DE FUNCIONAMENT

La potència considerada per a cada carregador doble és de 22 kW totals. Aquesta potència correspon a la configuració funcional del carregador dins el present projecte. La potència total del conjunt de les actuacions és de 396 kW, distribuïda segons la taula resum del projecte.

Aquesta potència no implica necessàriament que tots els carregadors treballin simultàniament a plena potència en règim ordinari, atès que als emplaçaments de FCEE, AC-LEAR. Emili Grahit i P2 es preveu la incorporació d'un sistema de gestió dinàmica de càrrega que limitarà la potència simultània demandada en funció de la disponibilitat elèctrica de cada edifici.

4 DESCRIPCIÓ GENERAL DE LA INFRAESTRUCTURA DE RECÀRREGA

4.1 DESCRIPCIÓ I JUSTIFICACIÓ DE L'ACTIVITAT

El present projecte defineix la implantació d'una infraestructura de recàrrega de vehicles elèctrics en diferents aparcaments de la Universitat de Girona, mitjançant carregadors dobles en corrent altern, amb dues bases tipus 2 per equip i funcionament en Mode 3. La solució projectada respon a la necessitat de dotar els aparcaments universitaris d'una infraestructura adequada per a la recàrrega de vehicles elèctrics, facilitant la transició cap a una mobilitat més eficient i de baixes emissions.

4.2 FINALITAT DE LA INSTAL·LACIÓ

La finalitat de la instal·lació és permetre la recàrrega de vehicles elèctrics als aparcaments de la Universitat de Girona, mitjançant una infraestructura segura, controlada i adaptada a les característiques de cada edifici.

4.3 CRITERIS GENERALS DE DISSENY

La infraestructura projectada s'ha dissenyat amb alimentació trifàsica a 400/230 V, 50 Hz, connexió des dels quadres generals o subquadres existents, circuits específics per a recàrrega, protecció individual de cada línia de carregador, separació entre potència i comunicacions, i incorporació de DLM als emplaçaments de FCEE, AC-LEAR i Emili Grahit.

4.4 SOLUCIÓ TÈCNICA ADOPTADA

La solució tècnica adoptada consisteix en la instal·lació de carregadors dobles tipus V2C Pole Pro 2x22 kW Base T2 Cloud, o equivalent, sense sistema de rearme automàtic, configurats amb una potència màxima total de 22 kW per equip. Amb una sola presa ocupada, l'equip podrà subministrar fins a 22 kW; amb dues preses ocupades, repartirà la potència disponible entre ambdues preses, habitualment en règim de 11 kW + 11 kW.



Fig. 6 Imatge gràfica del carregador proposat

CARACTERÍSTIQUES PRINCIPALS DEL CARREADOR PROPOSAT		
Característica	Descripció tècnica	Observacions per projecte/pressupost
Fabricant	V2C	Fabricant del punt de recàrrega.
Model	Pole Pro	Carregador tipus columna/pole per a vehicle elèctric.
Tipologia d'instal·lació	Carregador de peu / columna.	Apte per a aparcaments d'empresa, aparcaments públics o privats.
Tipus de càrrega	Mode 3 amb control PWM.	Segons criteris habituals de punts de recàrrega AC per vehicle elèctric.
Tipus de connector	Base / socket Tipus 2, sense cable.	Versió base; l'usuari aporta el cable del vehicle.
Nombre de sortides	Configurable amb 1 o 2 bases Tipus 2.	En aparcaments d'ús públic és habitual considerar la versió de 2 preses.
Potència màxima per presa	Fins a 22 kW en trifàsic 400 V o fins a 7,4 kW en monofàsic 230 V.	La potència real dependrà de la configuració, disponibilitat elèctrica i limitació del projecte.
Intensitat màxima	Fins a 32 A per fase i per presa.	Intensitat configurable dins el rang admissible del carregador.
Comunicacions	Ethernet / Wi-Fi / Bluetooth; opció 4G segons versió.	A confirmar segons configuració comercial escollida.
Gestió i control	Compatible amb V2C Cloud, OCPP, API Cloud i actualitzacions OTA segons versió.	Permet gestió d'usuaris, històric de càrregues i integració amb plataforma.
Gestió dinàmica de potència	Possibilitat de DLM / balanceig dinàmic de càrrega.	Requereix comptador o sistema de mesura associat i programació corresponent.
Proteccions i pagament	Configuració considerada sense TPV i sense proteccions internes.	Les proteccions elèctriques s'han de preveure en quadre o armari independent segons REBT i projecte.

4.5 NOMBRE DE CARREGADORS I PUNTS DE RECÀRREGA

A continuació es descriu el nombre total de carregadors i punts de recàrrega que formen part de l'àmbit del present projecte:

Emplaçament	Carregadors dobles	Preses totals	Places previstes	Potència total
FCEE / Econòmiques	8	16	8+8	176 kW
AC-LEAR	7	14	12+2	154 kW
Emili Grahit / Medicina	2	4	4	44 kW
Edifici de les Àligues	1	2	2	22 kW
Edifici P2	**4**	**8**	**8**	**88 kW**
TOTAL	**22**	**44**	**44**	**484 kW**

4.6 CARACTERÍSTIQUES GENERALS DELS CARREGADORS

Les característiques generals dels carregadors seran:

- Tipologia: carregador de vehicle elèctric en corrent altern.
- Configuració: carregador doble amb dues bases tipus 2.
- Mode de recàrrega: Mode 3.
- Xarxa elèctrica: trifàsica.
- Tensió nominal: 400/230 V.
- Potència màxima tècnica per presa: fins a 22 kW.
- Potència màxima configurada en aquest projecte: 22 kW totals per equip.
- Funcionament amb una presa ocupada: fins a 22 kW.
- Funcionament amb dues preses ocupades: repartiment de potència, habitualment 11 kW + 11 kW.
- Instal·lació: fixació a terra.
- Lector RFID, comptador MID i comunicacions segons model subministrat.
- Sense sistema de rearme automàtic.

El model definit en projecte podrà ser substituït per un equip equivalent, sempre que compleixi les prestacions mínimes, potència, configuració, proteccions, comunicacions, compatibilitat normativa i condicions d'instal·lació definides en el present projecte i en el plec de condicions tècniques.

4.7 CRITERI DE CONFIGURACIÓ FUNCIONAL DELS CARREGADORS

El criteri funcional de projecte estableix que cada carregador doble es configura amb una potència màxima total de 22 kW per equip. Aquesta configuració haurà de quedar documentada durant la posada en servei, indicant potència màxima configurada, intensitat màxima, criteri de repartiment entre preses, funcionament amb una i dues preses ocupades i integració amb el sistema DLM quan correspongui.

En cas que l'equip subministrat permetés 22 kW simultanis en cadascuna de les dues preses, caldrà assegurar que aquesta funcionalitat queda limitada segons el criteri del projecte. Qualsevol modificació d'aquest criteri requeriria revisar les proteccions, línies, seccions, subquadres, potències i legalització de la instal·lació.

4.8 SISTEMA DE GESTIÓ DINÀMICA DE CÀRREGA

Es preveu sistema de gestió dinàmica de càrrega als emplaçaments de FCEE / Econòmiques, AC-LEAR, Emili Grahit / Medicina i P2. El sistema tindrà per objecte adaptar la potència total demandada pels carregadors a la disponibilitat elèctrica real de cada edifici, evitant la superació de la potència màxima admissible aigües amunt i repartint la potència entre els equips actius.

L'arquitectura concreta del sistema DLM dependrà del model final subministrat i de la solució de comunicacions adoptada. L'adjudicatari haurà d'aportar, abans de l'execució, l'esquema funcional de gestió dinàmica per a cada emplaçament, indicant equips de mesura, comunicacions, controlador, carregador mestre, plataforma o sistema equivalent que s'utilitzarà.

A l'edifici de les Àligues no es preveu sistema DLM, atès que només s'hi instal·la un carregador doble amb una potència màxima configurada de 22 kW totals. El sistema DLM estarà compost per un mesurador d'energia mode carlo gavazzi EM112 o equivalent que per mitjà de comunicació modbus RTU es comunicarà directament amb un carregador màster. Posteriorment els diferents carregadors estaran enllaçats entre ells.

4.9 COMUNICACIONS

La infraestructura projectada preveu canalitzacions de comunicacions fins als carregadors, amb l'objectiu de permetre la configuració, gestió, monitoratge i integració dels equips amb la plataforma o sistema que determini la Universitat de Girona.

- Cablejat Ethernet.
- Fibra òptica amb conversió a Ethernet, quan sigui necessari.
- Xarxa 4G integrada o externa.
- Wi-Fi, només quan les condicions de cobertura i fiabilitat siguin adequades.
- Protocols OCPP, Modbus TCP, Modbus RTU o sistema equivalent, segons model de carregador i arquitectura DLM.

Sempre que sigui viable, es prioritzarà la comunicació cablejada respecte de solucions sense fils, especialment en emplaçaments amb diversos carregadors i sistema de gestió dinàmica de càrrega.

4.10 SENYALITZACIÓ I ÚS DE LES PLACES DE RECÀRREGA

Les places destinades a la recàrrega de vehicles elèctrics hauran d'estar identificades mitjançant senyalització horitzontal i/o vertical adequada, segons els criteris de la Universitat de Girona, la normativa aplicable i les indicacions dels plànols i pressupost. El règim d'ús de les places - intern, restringit o d'accés públic - haurà de ser definit pel promotor abans de la

posada en servei i haurà de quedar coordinat amb la plataforma de gestió, el sistema d'identificació d'usuaris i la senyalització final. Addicionalment es pintarà la superfície de l'aparcament de color verd

A continuació es descriuen les diferents serigrafies per senyalitzar correctament les places d'aparcament per vehicle elèctric.

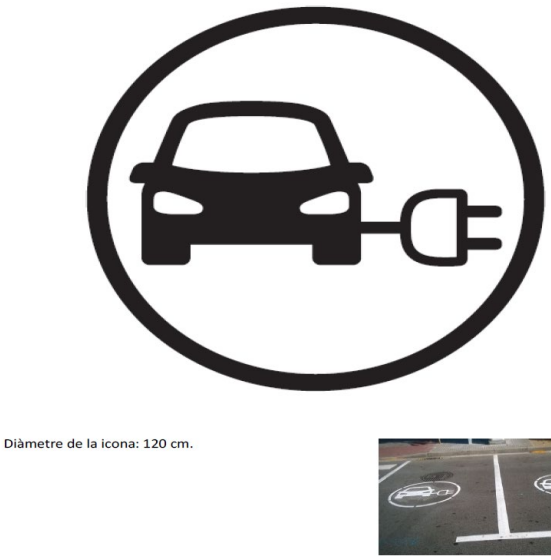


Fig. 7 Proposta de senyal de pintat de les places de recàrrega per vehicles elèctrics



Fig. 8. Proposta de senyal vertical de les places de recàrrega per vehicles elèctrics

5 DESCRIPCIÓ PARTICULAR PER EMPLAÇAMENT

5.1 FACULTAT DE CIÈNCIES ECONÒMIQUES I EMPRESARIALS / FCEE

5.1.1 Situació i emplaçament

L'actuació de la Facultat de Ciències Econòmiques i Empresarials se situa al Campus Montilivi de la Universitat de Girona, a l'aparcament associat a l'edifici d'Econòmiques. Segons els plànols del projecte, l'edifici es correspon amb la referència cadastral 6058202DG8465G0001ZO i coordenades UTM31N E(X): 485996 / N(Y): 4645549.

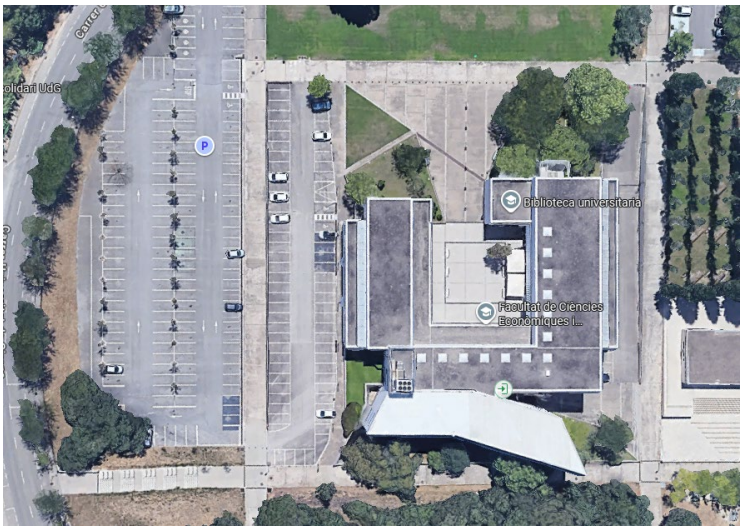


Fig. 9. Vista aèria de l'edifici

5.1.2 Descripció de l'aparcament afectat

L'actuació afecta una zona d'aparcament exterior existent. Segons els plànols, es preveu una zona destinada a la recàrrega de vehicles elèctrics formada per 8+8 places, associades a 8 carregadors dobles.

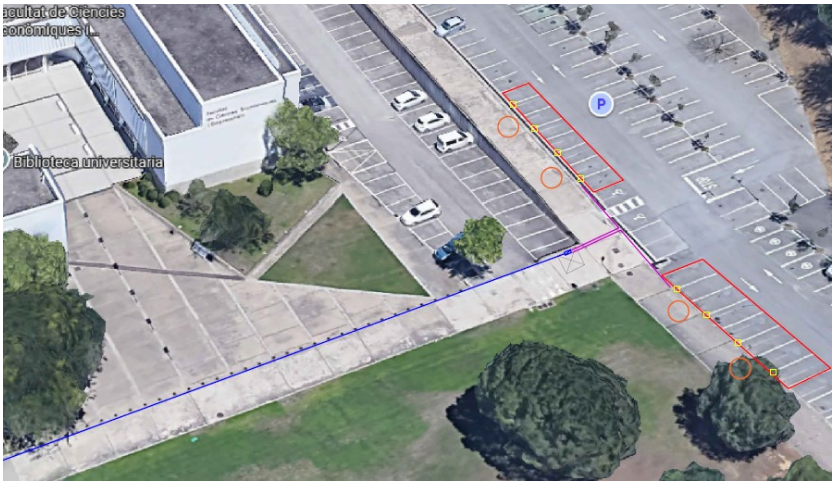


Fig. 10 Proposta d'ubicació dels carregadors

5.1.3 Punt de connexió elèctrica i quadre d'origen

El punt de connexió elèctrica s'ubica al soterrani de l'edifici d'Econòmiques, des del qual es realitzarà la derivació fins a la infraestructura de recàrrega.

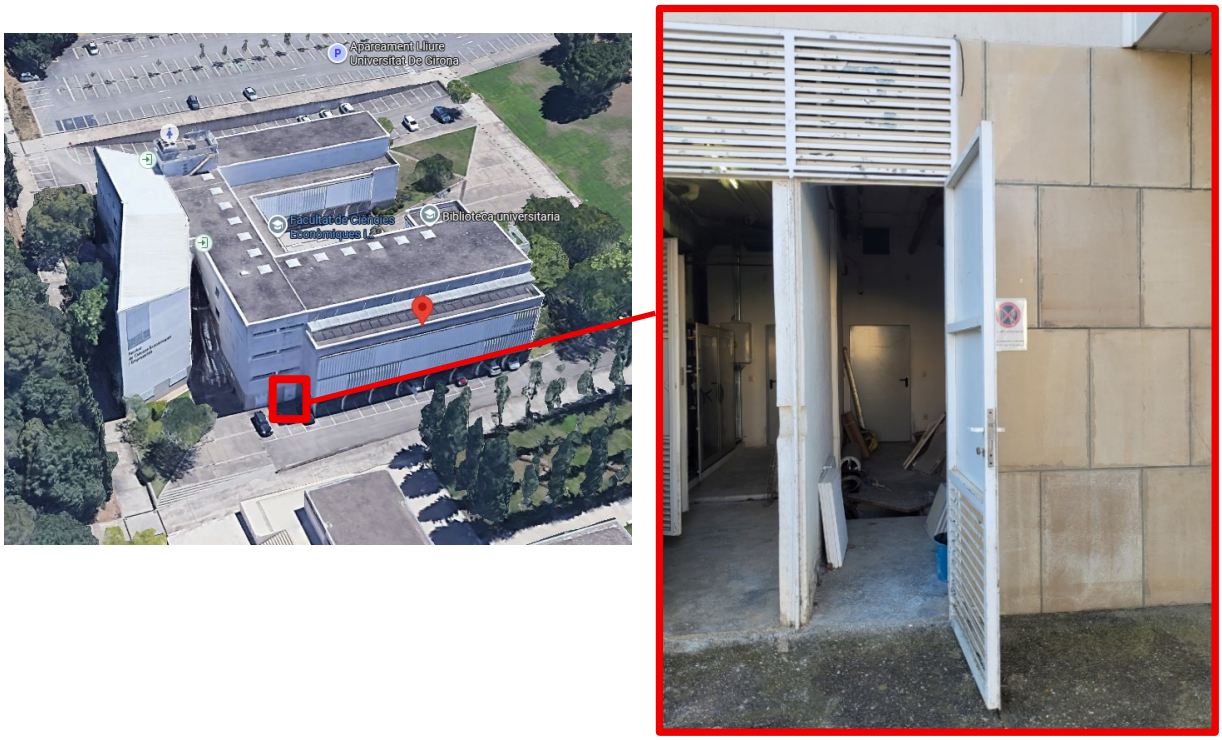


Fig. 11. Ubicació del Quadre General de l'edifici i punt de connexió

5.1.4 Traçat de canalitzacions

El traçat previst discorre des de l'armari general o punt de connexió al soterrani de l'edifici de la facultat fins a la galeria subterrània existent. El traçat fins a la galeria existent serà en una nova rasa sota paviment d'asfalt. En aquesta rasa es preveu pas de cablejat enterrat en 2 tubs de Ø200 mm per a electricitat amb una reserva i 2 tubs de Ø63 mm per a telecomunicacions amb una reserva. En la galeria subterrània s'utilitzaran les safates existents (amb espai suficient per nous cables) . Un cop s'arribi al final de la galeria subterrània allà s'instal·larà un nou subquadre on hi haurà totes les proteccions dels carregadors elèctrics.

Des d'aquest nou subquadre sortiran en canalitzacions enterrades totes les derivacions fins als carregadors. També en aquestes noves canalitzacions s'hi passaran els tubs per la comunicació informàtica dels equips. Totes les derivacions fins als nous carregadors es faran sota el paviment asfàltic.

ús de galeria subterrània i posterior rasa en asfalt fins a la ubicació dels carregadors. En els canvis de direcció o quan se superin els 50 mt de traçat soterrat es disposaran arquetes 60x60. Als plànols es pot disposar de més informació al respecte.



Fig. 12 Punt de pas de l'interior de l'edifici a l'exterior amb tubs lliures

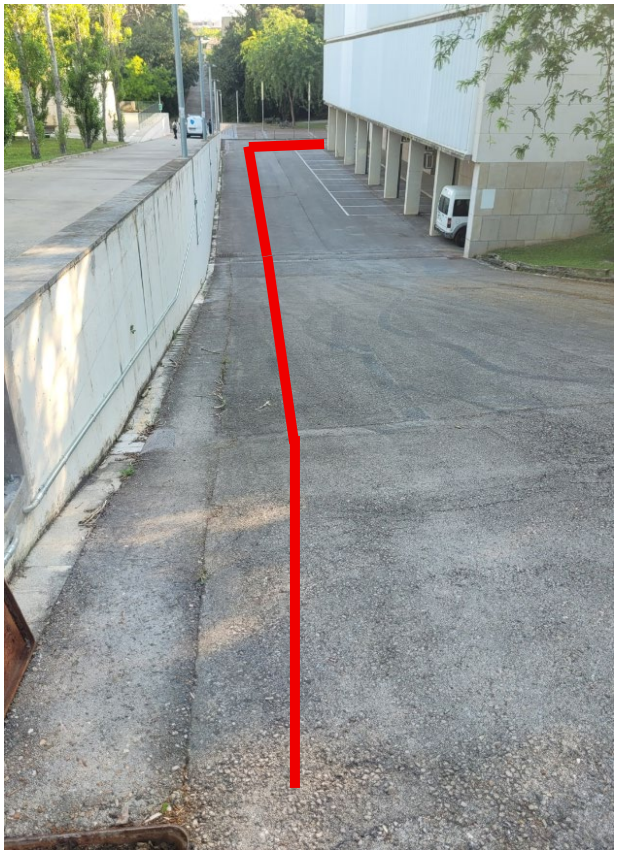


Fig. 13 Rasa a realitzar sota paviment d'asfalt



Fig. 14. Galeria Tècnica



Fig. 15. Ubicació dels carregadors

5.1.5 Subquadre de recàrrega

Es preveu un subquadre de distribució vinculat a la infraestructura de recàrrega, ubicat al final de tot de galeria subterrània o en la ubicació definida als plànols. Aquest subquadre alimentarà les sortides individuals cap als carregadors i els circuits auxiliars associats.

5.1.6 Nombre de carregadors i potència prevista

La instal·lació de FCEE preveu **8 carregadors dobles, 16 preses, potència configurada per carregador de 22 kW,** potència total considerada de 176 kW, tensió de servei de 400 V trifàsic i distància aproximada considerada de 176 m.

5.1.7 Sistema DLM

La instal·lació de FCEE disposarà de sistema de gestió dinàmica de càrrega, que limitarà la potència simultània dels 8 carregadors en funció de la potència disponible a l'edifici i permetrà repartir la potència entre els equips actius. Serà necessari comunicar els carregadors amb el punt de connexió a l'edifici (> 176 mt) amb un cablejat específic de comunicació MODBUS RTU.

5.2 AULARI COMÚ I EDIFICI LEAR / AC-LEAR

5.2.1 Situació i emplaçament

L'actuació AC-LEAR se situa al Campus Montilivi de la Universitat de Girona, a l'aparcament proper a l'Aulari Comú i edifici LEAR.



Fig. 16. Edifici Aulari Comú - LEAR

5.2.2 Descripció de l'aparcament afectat

Segons els plànols, es preveu una zona destinada a la recàrrega formada per 12+2 places d'aparcament, associades a 7 carregadors dobles.

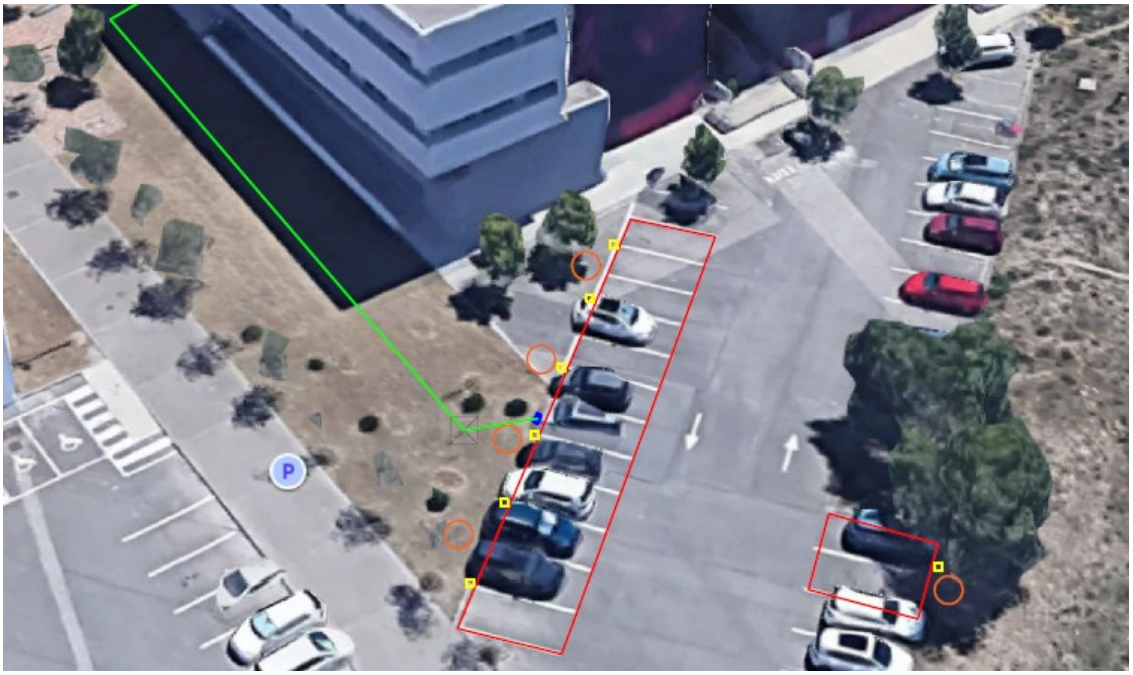


Fig. 17. Proposta d'ubicació dels carregadors



Fig. 18. Places d'aparcament on s'ubicaran els carregadors

5.2.3 Punt de connexió elèctrica i quadre d'origen

El punt de connexió elèctrica es troba al soterrani de l'edifici. La connexió es realitzarà des de l'armari general de l'Aulari Comú fins al subquadre de recàrrega, segons el traçat definit als plànols.

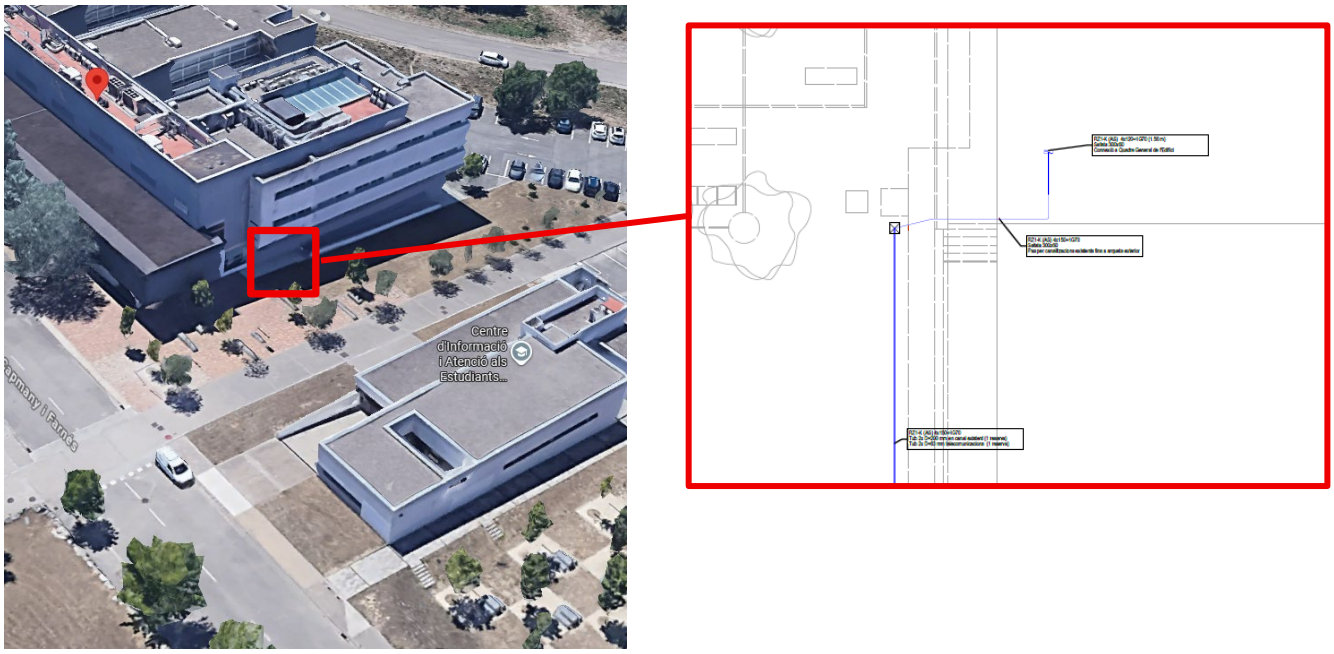


Fig. 19. Ubicació del quadre general de distribució

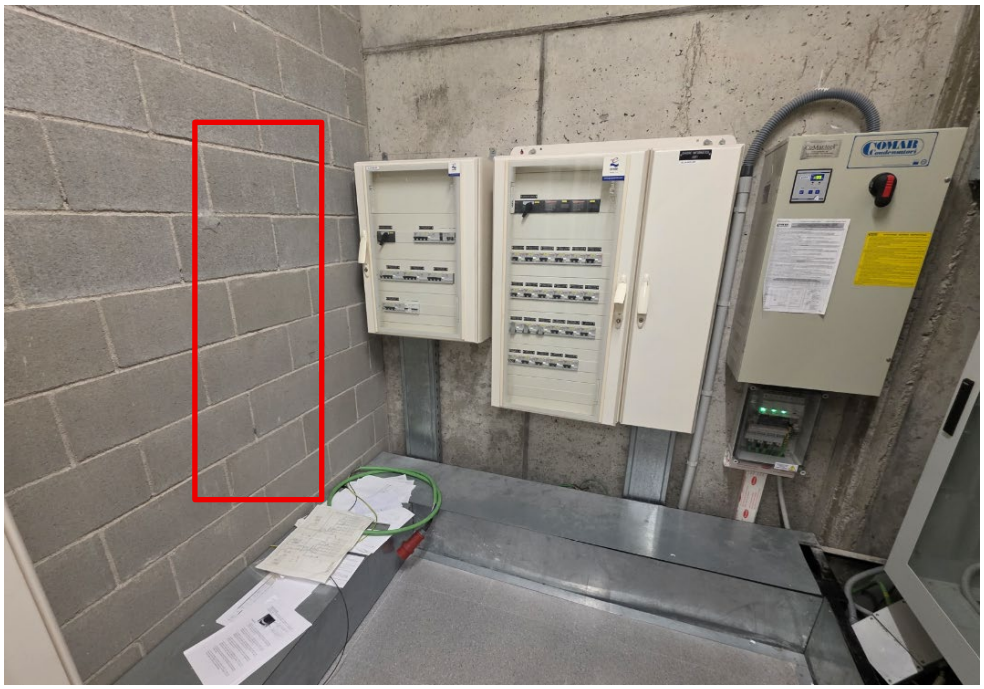


Fig. 20. Ubicació interruptor automàtic

5.2.4 Traçat de canalitzacions

Segons els plànols, la instal·lació preveu pas de cablejat enterrat des de l'armari general de l'Aulari Comú fins al nou subquadre que s'instal·larà al pàrquing exterior . Aquesta canalització utilitzarà un pas existent a la sala de baixa tensió que permet sortir fins a una arqueta de pas i posteriorment s'haurà d'obrir una nova rasa en zona enjardinada per on discorreran 2 tubs de Ø200 mm per a electricitat amb una reserva, i 2 tubs de Ø63 mm per a dades amb una reserva, pas per canalitzacions existents fins a arqueta exterior,. S'instal·laran arquetes 60x60 cada 50 mt de traçat o per cada canvi brusc de direcció.



Fig. 21. Arqueta en connexió directa a l'interior. Nova rasa a realitzar en zona enjardinada

5.2.5 Subquadre de recàrrega

Es preveu un subquadre específic de recàrrega per a l'emplaçament AC-LEAR, que alimentarà els 7 carregadors dobles i els circuits auxiliars associats, com l'enllumenat de la zona de recàrrega. El subquadre dels carregadors estarà ubicat a l'exterior dintre un armari prefabricat de formigó amb clau triangular que s'instal·larà per a tal fi.



Fig. 22. Armari prefabricat de formigó per exteriors per ubicar el subquadre dels carregadors al seu interior

5.2.6 Nombre de carregadors i potència prevista

La instal·lació AC-LEAR preveu **7 carregadors dobles, 14 preses, potència configurada per carregador de 22 kW**, potència total considerada de 154 kW, tensió de servei de 400 V trifàsic i distància aproximada considerada de 75 m.

5.2.7 Sistema DLM

La instal·lació AC-LEAR disposarà de sistema de gestió dinàmica de càrrega, que limitarà la potència simultània dels carregadors en funció de la disponibilitat elèctrica de l'edifici. Serà necessari comunicar els carregadors amb el punt de connexió a l'edifici amb un cablejat específic de comunicació MODBUS RTU. El sistema DLM haurà de ser capaç de mesurar l'exportació fotovoltaica existent a l'edifici.

5.3 EDIFICI EMILI GRAHIT / FACULTAT DE MEDICINA

5.3.1 Situació i emplaçament

L'actuació de l'edifici Emili Grahit se situa al Campus Centre de la Universitat de Girona, a l'aparcament vinculat a l'edifici de la Facultat de Medicina.



Fig. 23 Edifici facultat de medicina

5.3.2 Descripció de l'aparcament afectat

Segons els plànols, es preveu una zona destinada a la recàrrega de vehicles elèctrics formada per 4 places d'aparcament, associades a 2 carregadors dobles.



Fig. 24. Proposta d'ubicació dels carregadors

5.3.3 Punt de connexió elèctrica i quadre d'origen

El punt de connexió elèctrica es troba al soterrani de l'edifici, amb connexió a quadre general de distribució o subquadre existent segons el plànol i l'esquema unifilar.

5.3.4 Traçat de canalitzacions

L'actuació preveu connexió des del quadre general de distribució ubicat al soterrani, traçat per safata existent fins a la sala tècnica (passant per la sala de calderes) fins a un nou subquadre que tindrà les proteccions dels carregadors. Des d'aquest nou subquadre s'ha de fer un nou pas soterrat fins als carregadors. S'ha d'instal·lar també un fanal, tubs per la comunicació de dades, tubs enterrats per a electricitat i comunicacions, arquetes 40x40 cada 50mt o cada canvi de direcció i canalització sota vorera o sota asfalt segons els detalls del plànol. Els tubs enterrats seran de Ø63 mm per les carregadors, un de Ø63 mm per l'enllumenat i un de Ø63 mm per les comunicacions informàtiques dels carregadors. A diferència dels altres centres en aquest cas no es preveuen canalitzacions de reserva.



Fig. 25. Proposta de traçat de les canalitzacions



Fig. 26. Proposta de traçat de les canalitzacions

5.3.5 Subquadre de recàrrega

Es preveu un subquadre de recàrrega associat a la sala tècnica de calderes, des del qual sortiran les línies cap als dos carregadors dobles i cap al circuit d'enllumenat associat. D'aquest subquadre també sortiran dues línies informàtiques, una per cada carregador. També hi discorrerà la línia de comunicacions per el DLM.

5.3.6 Nombre de carregadors i potència prevista

La instal·lació d'Emili Grahit preveu **2 carregadors dobles, 4 preses, potència configurada per carregador de 22 kW, potència total considerada de 44 kW**, tensió de servei de 400 V trifàsic i distància aproximada considerada de 50 m.

5.3.7 Sistema DLM

La instal·lació d'Emili Grahit disposarà de sistema de gestió dinàmica de càrrega. Tot i tractar-se d'un nombre reduït de carregadors, el DLM permetrà limitar la potència simultània en funció de la disponibilitat elèctrica de l'edifici. El sistema DLM haurà de ser capaç de mesurar l'exportació fotovoltaica existent a l'edifici.

5.4 EDIFICI DE LES ÀLIGUES

5.4.1 Situació i emplaçament

L'actuació de l'edifici de les Àligues se situa al Campus Barri Vell de la Universitat de Girona, a l'aparcament posterior de l'edifici.

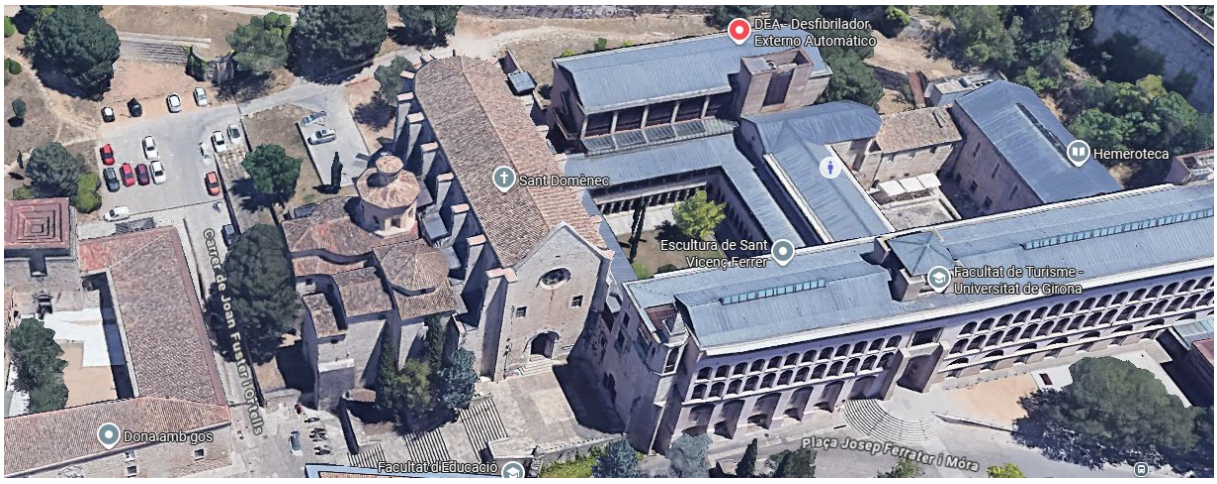


Fig. 27. Proposta de traçat de les canalitzacions

5.4.2 Descripció de l'aparcament afectat

Segons els plànols, es preveu la instal·lació d'un carregador doble que donarà servei a 2 places d'aparcament amb recàrrega de vehicles elèctrics a l'aparcament del rectorat, a la part posterior del campus.



Fig. 28. Proposta d'ubicació del carregador

5.4.3 Punt de connexió elèctrica i quadre d'origen

El punt de connexió elèctrica es troba al soterrani o sala tècnica de l'edifici. La línia d'alimentació discorrerà des del quadre elèctric de la sala tècnica fins al carregador, segons el traçat definit als plànols. Primer es fa un tram en safata de reixa per la sala tècnica de baixa tensió i posteriorment s'utilitzarà una canalització ja existent enrasada que estarà realitzada per la instal·lació d'uns altres carregadors.



Fig. 29 Ubicació del quadre General de Distribució



Fig. 30 Punt dc connexió adjacent al Quadre General de Distribució



Fig. 31. Paret a foradar entre punt de connexió i interruptor general

5.4.4 Traçat de canalitzacions

L'actuació preveu pas de cablejat per safata existent fins a un nou subquadre ubicat a la paret adjacent del quadre general de distribució de l'edifici . D'allà mitjançant 1 tub de Ø63 mm per a electricitat i 1 tub Ø50 per a dades, arquetes de 40x40 (quan sigui necessari) i 1 tub de Ø63 mm per circuit d'enllumenat associat.

Les canalitzacions enterrades d'aquesta instal·lació queden fora del present projecte, ateses que ja seran executades prèviament pe part de la Universitat de Girona



Fig. 32 Traçat de les canalitzacions

5.4.5 Subquadre o protecció de recàrrega

Atès que l'actuació consisteix en un únic carregador doble, la solució es resoldrà mitjançant les proteccions definides a l'esquema unifilar, ubicades al quadre o subquadre corresponent de la sala tècnica.

5.4.6 Nombre de carregadors i potència prevista

La instal·lació de les Àligues preveu **1 carregador doble, 2 preses, potència configurada per carregador de 22 kW,** potència total considerada de 22 kW, tensió de servei de 400 V trifàsic i distància aproximada considerada de 35 m.

5.4.7 Justificació de no incorporació de DLM

En aquest emplaçament no es preveu sistema de gestió dinàmica de càrrega, atès que únicament s'instal·la un carregador doble configurat a 22 kW totals.

5.5 EDIFICI P2

5.5.1 Situació i emplaçament

L'edifici Politècnic – 2 està situat a la part elevada del campus de montilivi, a la vessant nord. Coordenades UTM - 4645799.93 485396.80 S'accedeix a l'aparcament des de la circumval·lació del carrer universitat de Girona.



Fig. 33 Punt dc connexió adjacent al Quadre General de Distribució

5.5.2 Descripció de l'aparcament afectat

L'aparcament de l'edifici P2 té una extensió total d'uns 3000 m2 i dona servei per un total de 136 a 140 vehicles. És de paviment asfàltic, disposa d'enllumenat de servei en la seva confluència amb l'edifci i té regulació d'accés amb barrera.

Segons els plànols es preveu instal·lar un total de 4 carregadors dobles que donin servei fins a un total de 8 places d'aparcament. Tal i com estan disposades les places d'aparcament els carregadors es posaran de forma transversa amb la pantalla mirant cap a l'edifici P4. Serà necessari disposar de bolardes o elements de protecció per ambdós laterals d'aquests.

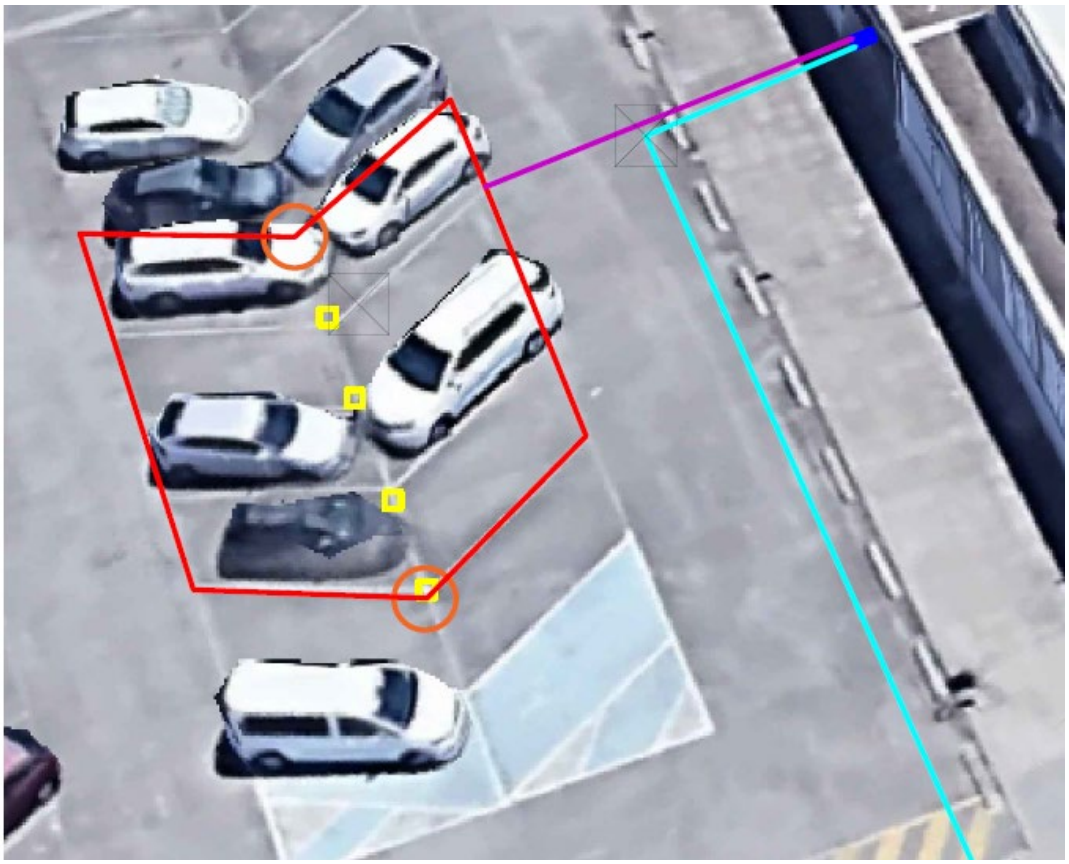


Fig. 34 Ubicació dels 4 carregadors dobles

També serà necessari instal·lar dos punts d'enllumenat per tal de donar el servei d'il·luminació mínim exigible.

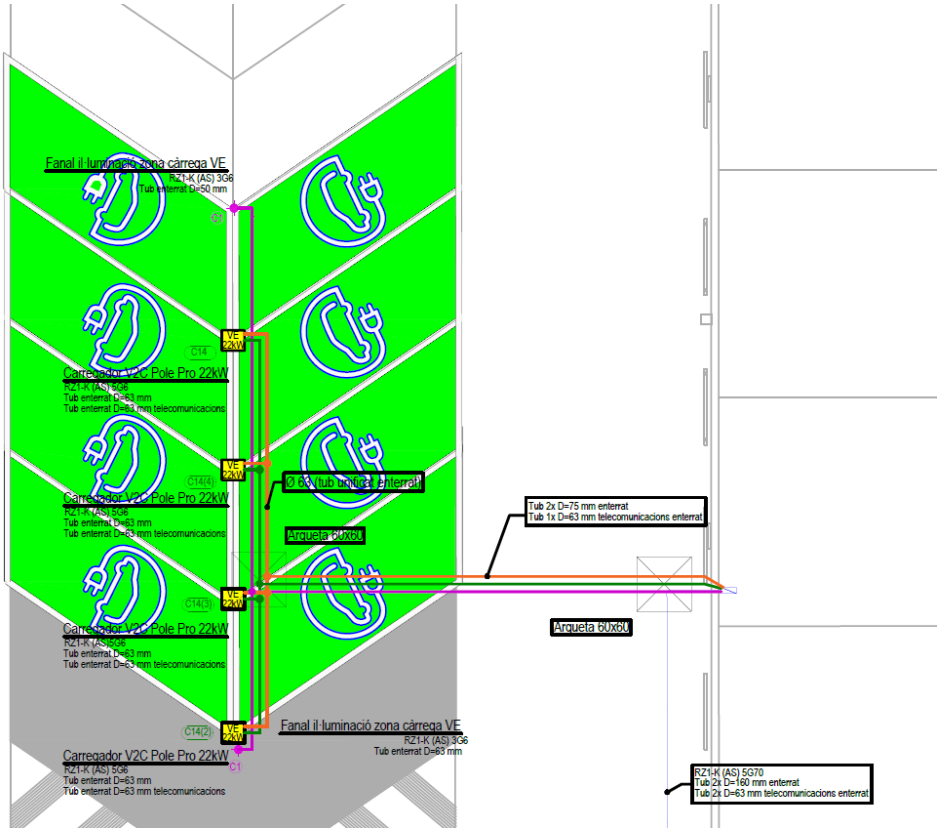


Fig. 35 Proposta d'ubicació dels carregadors i canalitzacions d'accés.

5.5.3 Punt de connexió elèctrica i quadre d'origen

Els carregadors es connectaran a un subquadre ubicat a l'exterior de l'edifici (punt descrit amb posterioritat). Aquest subquadre es connectarà aigües avall de l'interruptor general de l'edifici, el més pròxim a aquest. El quadre General de l'edifici està ubicat al soterrani P-1 del mateix edifici, a una distància aproximada d'uns 80 mt.

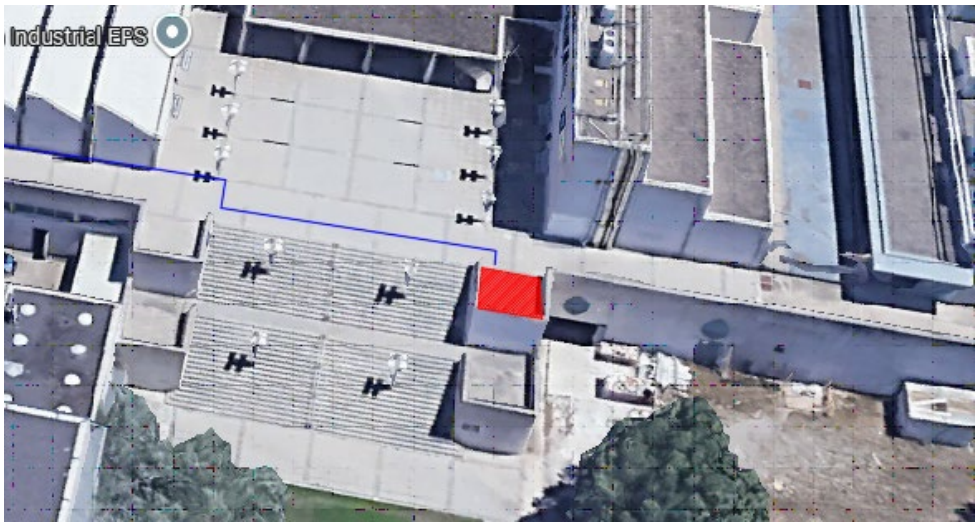


Fig. 36 Ubicació del quadre General de Distribució de l'edifici



Fig. 37 Imatge general del Quadre General de distribució ubicat al soterrani de l'edifici.

5.5.4 Traçat de canalitzacions

Les canalitzacions discorreran per diferents parts de l'edifici, tal i com es mostra en les imatges següents

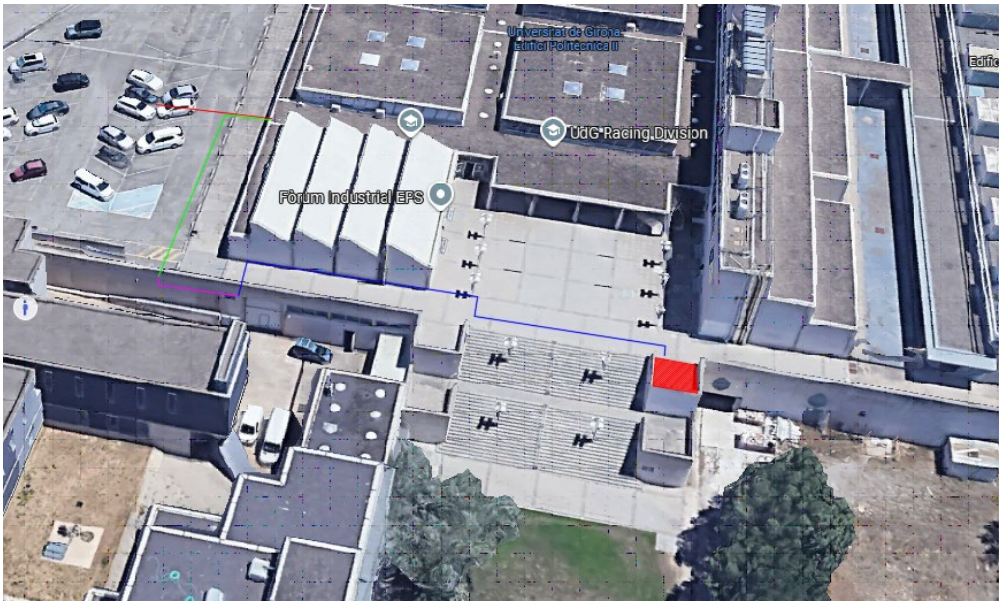


Fig. 38 Proposta de traçat de canalitzacions

Llegenda

- Canalització superficial ens safata existent – caldrà allargar un últim tram fins a sortir a façana.
- Canalització superficial en safata metàl·lica cega amb tapa de 300x60 mm. Aquesta safata sortirà just per sota la ventilació i anirà a buscar la cota just sota el paviment asfaltat
- Canalització enterrada sota asfalt i sota paviment ceràmic amb 2 tubs de dn 160 mm (un de reserva) + 2 tubs de dn 63 mm fins a nou subquadre
- Rasa amb 2 tubs de dn 75 mm + 1 tub enterrat de dn 63 mm per dades (que anirà puntejant els carregadors)

A continuació es mostren diferents detalls gràfics de les canalitzacions interiors

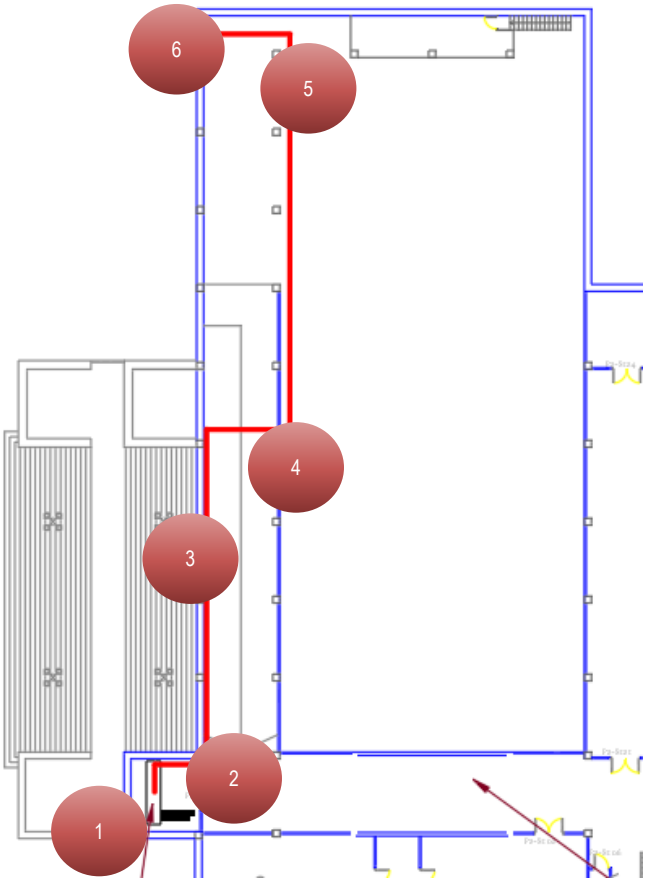


Fig. 39 Proposta de traçat. Vista en planta



Fig. 40 Punt de connexió + safata existent lliure (hi discorren els cables per la bateria de condensadors



Fig. 41. Pas necessari a foradar per sortir amb la canalització al passadís.



Fig. 42 Paret a on sortirà el forat i s'haurà d'anar a buscar aquesta canal que està lliure – amb un trosset de 200x60



Fig. 43 Canal lliure que va per sota totes les escales del P-II i llavors el traçat gira a l'esquerra



Fig. 44 Canal lliure que va passat escales P-II fins a porta d'accés



Fig. 45 Nou tram de canal a instal·lar de 300x60. Hi passarem les dades entubades. Cable 4x95+1x35

A continuació es mostren diferents detalls gràfics de les principals canalitzacions exteriors



Fig. 46 Traçat en façana.Safata de 400x60. Tapada i cega.



Fig. 47 Rasa sota paviment asfalt fins a una altra arqueta 2xtubs dn 160 + 2 tubs dn 63 – rasa 120x40



Fig. 48 Rasa sota paviment paviment asfalt 2x tubs DN75 + 2x tubs D63 + 2x dn 160



Fig. 49 Ubicació subquadre

També es proposa la col·locació de vàries arquetes, en concret, 3

- Arqueta 1 (A1). Pas entre el terra del parquing i la façana interior de P2
- Arqueta 2 (A2). Canvi de direcció de la derivació de subquadre+Línies cap als carregadors)- A2
- Arqueta 3 (A3). Distribució dels carregadors.

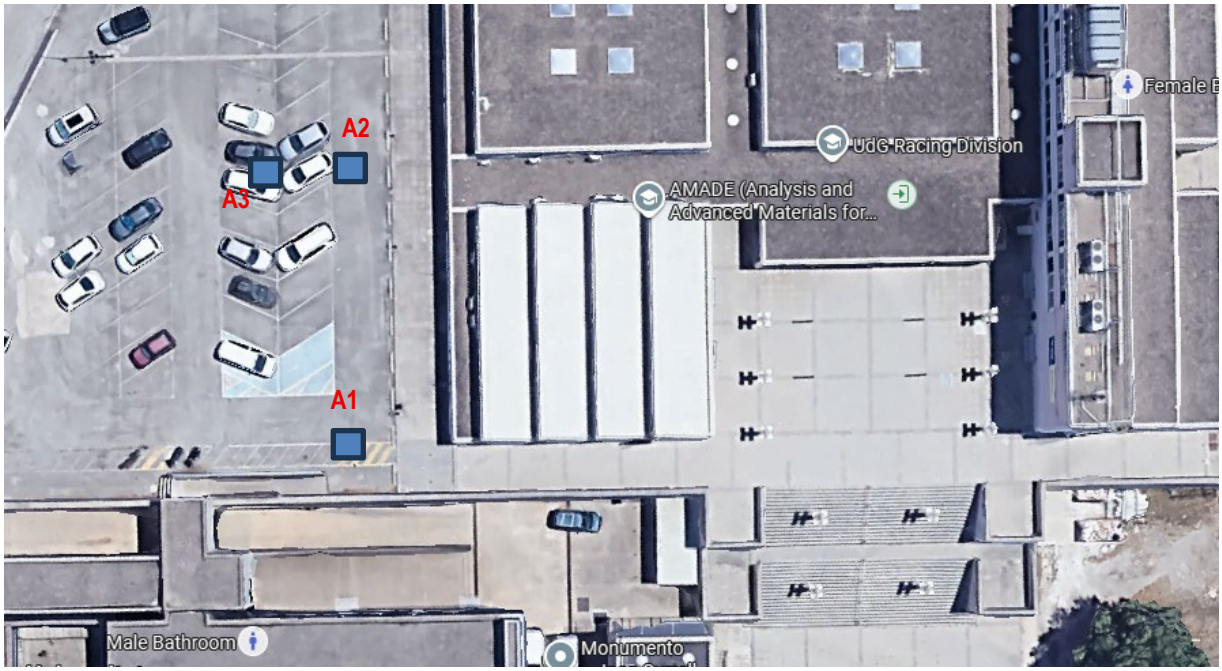


Fig. 50 Proposta d'arquetes de 60x60 cm

5.5.5 Subquadre de recàrrega

Es preveu un subquadre específic de recàrrega per a l'emplaçament de P2, que alimentarà els 4 carregadors dobles i els circuits auxiliars associats, com l'enllumenat de la zona de recàrrega. El subquadre dels carregadors estarà ubicat a l'exterior de l'edific, en un porxo situat en una sortida d'emergència molt a prop de l'emplaçament dels carregadors



5.5.6 Nombre de carregadors i potència prevista

La instal·lació de les Àligues preveu **4 carregador dobles, de 2 preses, potència configurada per carregador de 22 kW,** potència total considerada de 88 kW, tensió de servei de 400 V trifàsic i distància aproximada considerada de 80 m.

5.5.7 Sistema DLM

La instal·lació dels carregadors a l'edifici P2 disposarà de sistema de gestió dinàmica de càrrega. Tot i tractar-se d'un nombre reduït de carregadors, el DLM permetrà limitar la potència simultània en funció de la disponibilitat elèctrica de l'edifici. El sistema DLM haurà de ser capaç de mesurar l'exportació fotovoltaica existent a l'edifici.

6 DESCRIPCIÓ ELÈCTRICA DE LA INSTAL·LACIÓ

6.1 TIPUS DE SUBMINISTRAMENT I TENSIÓ DE SERVEI

Les instal·lacions projectades s'alimentaran des de les instal·lacions receptores de baixa tensió existents de cada edifici. La tensió nominal considerada és de 400/230 V en corrent altern trifàsic, 50 Hz. Els carregadors són equips trifàsics en corrent altern, amb potència màxima configurada de 22 kW totals per equip.

6.2 CONNEXIÓ A LES INSTAL·LACIONS EXISTENTS

Cada actuació es connectarà al quadre general, subquadre o punt de connexió indicat als plànols i esquemes unifilars. Els punts d'origen són el soterrani de l'edifici en FCEE, AC-LEAR i Emili Grahit, el soterrani o sala tècnica de l'edifici a les Àligues i el soterrani de l'edifici P2

6.3 DERIVACIONS PRINCIPALS FINS A SUBQUADRES DE RECÀRREGA

Les derivacions principals fins als subquadres de recàrrega es realitzaran mitjançant conductors i canalitzacions definits a la memòria de càlculs, esquemes unifilars i plànols. Els traçats inclouen safates existents, galeries subterrànies, canalitzacions enterrades, tubs sota asfalt, tubs sota vorera o zona enjardinada i arquetes de registre.

6.4 SUBQUADRES DE RECÀRREGA

Els subquadres de recàrrega tindran per objecte centralitzar les proteccions, maniobra, control i distribució dels circuits associats als carregadors. Hauran de disposar d'envolupant adequada, grau de protecció suficient, resistència mecànica adequada, tancament amb clau, identificació exterior, esquema unifilar interior, bornes i circuits identificats i separació adequada entre potència, comunicacions i control.

6.5 CIRCUITS FINALS A CARREGADORS

Cada carregador disposarà d'una línia d'alimentació pròpia des del subquadre o protecció corresponent. Els circuits finals es dimensionen segons la potència màxima configurada de cada equip, la intensitat de càlcul, la longitud del traçat, el sistema d'instal·lació, la caiguda de tensió, la intensitat admissible i la coordinació amb les proteccions.

6.6 CONDUCTORS ELÈCTRICS

Els conductors seran de tensió assignada 0,6/1 kV i adequats a les condicions d'instal·lació previstes. En general, s'utilitzaran cables tipus RZ1-K (AS) en trams interiors, zones amb requeriments de baixa emissió de fums i recorreguts per l'interior d'edificis o espais on així sigui exigible.

6.7 CANALITZACIONS

Les canalitzacions s'executaran segons els plànols i detalls constructius del projecte. Es preveuen safates existents, safates tipus Rejiband o equivalents, tubs enterrats per a potència, tubs enterrats per a dades, tubs sota asfalt, tubs sota vorera o zona enjardinada, arquetes de registre 40x40 o 60x60 i canalitzacions de reserva en determinats trams.

6.8 PROTECCIONS ELÈCTRIQUES

La instal·lació disposarà de les proteccions indicades als esquemes unifilars i a la memòria de càlculs. De manera general, es preveuen protecció general de la derivació, protecció magnetotèrmica per a cada línia de carregador, protecció contra sobretensions permanents i transitòries, protecció dels circuits auxiliars d'enllumenat i coordinació amb les proteccions existents aigües amunt. La protecció diferencial dels carregadors és interna en aquests. La protecció diferencial dels diferents circuits serà la que pertoqui segons aplicació.

6.9 POSADA A TERRA

Totes les masses metàl·liques accessibles dels carregadors, subquadres, canalitzacions metàl·liques i elements associats hauran de quedar connectades al conductor de protecció i a la xarxa de terra de la instal·lació. Durant la posada en servei es verificarà la continuïtat del conductor de protecció i la resistència de terra, segons correspongui.

6.10 ENLLUMENAT ASSOCIAT A LES ZONES DE RECÀRREGA

En els emplaçaments on els plànols ho preveuen, s'instal·laran fanals o punts d'enllumenat associats a la zona de recàrrega. L'enllumenat tindrà per objecte millorar la visibilitat, seguretat i ús dels carregadors en horari nocturn o en condicions de baixa il·luminació.

7 JUSTIFICACIÓ DE COMPLIMENT DEL REBT I LA ITC-BT-52

7.1 COMPLIMENT GENERAL DEL REBT

La instal·lació es projecta d'acord amb el Reglament electrotècnic per a baixa tensió i les seves instruccions tècniques complementàries. Els materials, equips, conductors, canalitzacions, proteccions i sistemes de posada a terra hauran de disposar de característiques adequades a la seva funció i ubicació, i hauran de ser instal·lats per empresa instal·ladora habilitada.

7.2 COMPLIMENT DE LA ITC-BT-04

La instal·lació requereix projecte tècnic per la seva naturalesa, potència i ús. El present document defineix les característiques tècniques i reglamentàries necessàries per a l'execució i legalització de la instal·lació.

7.3 COMPLIMENT DE LA ITC-BT-05

Abans de la posada en servei es realitzaran les verificacions reglamentàries corresponents, incloent mesures elèctriques, proves de proteccions, verificació de configuració dels equips i comprovació funcional dels carregadors. Quan sigui exigible, es realitzarà inspecció inicial per organisme de control habilitat.

7.4 COMPLIMENT DE LA ITC-BT-18

La instal·lació de posada a terra s'executarà de manera que totes les masses metàl·liques accessibles quedin degudament connectades al conductor de protecció i a la xarxa de terres existent.

7.5 COMPLIMENT DE LA ITC-BT-19

Els conductors s'han dimensionat segons els criteris de la ITC-BT-19 i la memòria de càlculs del projecte, tenint en compte intensitat admissible, sistema d'instal·lació, caiguda de tensió, agrupaments, temperatura i condicions particulars de cada traçat.

7.6 COMPLIMENT DE LA ITC-BT-20 I ITC-BT-21

Les canalitzacions s'executaran segons les prescripcions aplicables del REBT per al sistema d'instal·lació previst en cada tram: safata, tub enterrat, canalització exterior, pas per galeria, pas sota asfalt o pas per sala tècnica.

7.7 COMPLIMENT DE LA ITC-BT-22

Les línies disposaran de protecció contra sobreintensitats mitjançant interruptors automàtics adequats a la secció, intensitat admissible i intensitat de curtcircuit prevista.

7.8 COMPLIMENT DE LA ITC-BT-23

La instal·lació disposarà de protecció contra sobretensions permanents i transitòries segons els esquemes unifilars del projecte, amb especial atenció a la protecció dels carregadors, que incorporen electrònica de potència, equips de comunicació i sistemes de mesura.

7.9 COMPLIMENT DE LA ITC-BT-24

La protecció contra contactes directes i indirectes es realitzarà mitjançant envolupant adequades, aïllament de parts actives, connexió de masses a terra i dispositius de protecció diferencial.

7.10 COMPLIMENT DE LA ITC-BT-52

La instal·lació projectada s'inclou dins l'àmbit de la ITC-BT-52, com a infraestructura per a la recàrrega de vehicles elèctrics. El compliment es justifica mitjançant circuits específics per a recàrrega, alimentació des de la instal·lació receptora existent, ús de carregadors Mode 3 amb bases tipus 2, protecció contra sobreintensitats, diferencials, sobretensions, conductors i canalitzacions adequats, i verificacions reglamentàries abans de la posada en servei.

7.11 RESUM DE PROTECCIONS

Cada emplaçament disposarà de les proteccions definides als esquemes unifilars corresponents: protecció general de la derivació, protecció magnetotèrmica individual per carregador, protecció diferencial, protecció contra sobretensions permanents i transitòries, protecció dels circuits auxiliars i coordinació amb les proteccions existents.

8 OBRA CIVIL I IMPLANTACIÓ FÍSICA

8.1 CONSIDERACIONS GENERALS

La implantació física de la infraestructura requereix l'execució de canalitzacions, arquetes, bases de carregadors, reposicions de paviment i adequació de les places de recàrrega, segons cada emplaçament. Les actuacions d'obra civil hauran de coordinar-se amb els plànols, amidaments, pressupost final i condicions reals de l'obra.

8.2 ACTUACIONS D'OBRA CIVIL PREVISTES

De manera general, les actuacions d'obra civil podran incloure replanteig de traçats, tall de paviments, excavació de rases, col·locació de tubs, execució d'arquetes, rebliment i compactació, reposició de paviments, bases o fonamentacions dels carregadors, adaptació de voreres o zones enjardinades, protecció mecànica dels equips i senyalització horitzontal i vertical.

8.3 RASES I CANALITZACIONS ENTERRADES

Les rases s'executaran segons els detalls constructius dels plànols, diferenciant els casos sota terra, sota vorera o sota asfalt. Les canalitzacions enterrades hauran de disposar de protecció mecànica adequada, cinta de senyalització si escau, separació entre serveis i profunditat reglamentària segons el tipus de paviment i ús de la zona.

8.4 ARQUETES I REGISTRES

Es preveuen arquetes de registre 40x40 o 60x60 segons l'emplaçament i el traçat. Les tapes hauran de ser adequades a la càrrega de trànsit prevista i a la ubicació dins l'aparcament.

8.5 BASES O FONAMENTACIONS DELS CARREGADORS

Els carregadors s'instal·laran fixats a terra sobre base adequada, segons les prescripcions del fabricant i les condicions del paviment existent. La base haurà de garantir estabilitat mecànica, correcta verticalitat de l'equip, resistència a esforços habituals en zona d'aparcament, pas protegit de cablejat i connexió a terra.

8.6 REPOSICIÓ DE PAVIMENTS

Un cop executades les canalitzacions i arquetes, es reposaran els paviments afectats amb materials compatibles amb l'existent, garantint continuïtat funcional, resistència mecànica adequada, acabat segur per a vehicles i vianants i correcta evacuació d'aigües superficials.

8.7 PROTECCIONS MECÀNIQUES DELS EQUIPS

Quan la ubicació dels carregadors ho requereixi, es preveuran elements de protecció mecànica per evitar impactes de vehicles. Aquestes proteccions podran consistir en pilones, topalls, barreres o elements equivalents. En els amidaments del present projecte ja s'hi han detallat les partides previstes

8.8 AFECTACIONS A APARCAMENTS I CIRCULACIONS

L'execució de les obres haurà de coordinar-se amb el funcionament ordinari dels aparcaments i edificis universitaris. Caldrà preveure senyalització provisional, tancament de zones de treball, itineraris segurs per a vianants, afectacions temporals a places d'aparcament i coordinació amb responsables del centre.

8.9 OBSERVACIÓ SOBRE PRESSUPOST D'OBRA CIVIL

En cas que determinades partides d'obra civil no estiguin incorporades al pressupost principal del projecte, caldrà deixar-ho indicat expressament en el document de pressupost, amidaments o memòria. Tot i això, la memòria descriu les actuacions constructives necessàries per a la correcta execució de la infraestructura.

9 POSADA EN SERVEI

9.1 CONSIDERACIONS GENERALS

La posada en servei de la infraestructura de recàrrega de vehicles elèctrics es realitzarà un cop finalitzada l'execució de les obres, instal·lacions elèctriques, canalitzacions, muntatge dels carregadors, connexions de comunicacions, configuració dels equips i comprovacions prèvies. Abans de la posada en servei caldrà verificar que la instal·lació executada s'ajusta al projecte, als plànols, als esquemes unifilars, a la memòria de càlculs, al plec de condicions tècniques i a les prescripcions del REBT.

9.2 REPLANTEIG I COMPROVACIONS PRÈVIES

Abans de l'inici dels treballs i abans de la posada en servei es comprovaran la ubicació final dels carregadors, subquadres i proteccions, el traçat real de les canalitzacions, l'estat de tubs, safates i arquetes, la separació entre potència i comunicacions, la compatibilitat amb els plànols i esquemes unifilars, la correcta reposició de paviments i la senyalització de les places de recàrrega.

9.3 VERIFICACIONS ELÈCTRIQUES REGLAMENTÀRIES

La instal·lació serà objecte de les verificacions reglamentàries corresponents d'acord amb el REBT i, especialment, la ITC-BT-05. Com a mínim es realitzarà inspecció visual, verificació de circuits, continuïtat dels conductors de protecció, resistència d'aïllament, polaritat, seqüència de fases, connexió a terra, prova de diferencials, proteccions magnetotèrmiques, sobretensions, tensions en buit i en càrrega, prova funcional dels carregadors i prova funcional del sistema DLM als emplaçaments que en disposin.

9.4 CONFIGURACIÓ DELS CARREGADORS

Cada carregador haurà de quedar configurat amb una potència màxima total de 22 kW, amb criteri de repartiment entre les dues preses. La configuració mínima inclourà potència màxima, intensitat màxima, identificació del carregador, comunicacions, integració amb plataforma o DLM, usuaris o RFID si escau i paràmetres de seguretat. La configuració final haurà de quedar documentada.

9.5 PROVA FUNCIONAL DELS CARREGADORS

Es realitzarà una prova funcional de cada carregador, comprovant alimentació, absència d'alarmes, inici i finalització de sessió, funcionament de cada presa tipus 2, funcionament amb una i dues preses ocupades, limitació de potència, lectura o registre de consum, comunicació amb plataforma i comportament davant tall i reposició de tensió. Els carregadors previstos seran sense rearme automàtic.

9.6 PROVA FUNCIONAL DEL SISTEMA DLM

Als emplaçaments de FCEE, AC-LEAR i Emili Grahit es realitzarà una prova funcional del sistema DLM, verificant comunicació entre sistema de mesura i carregadors, lectura de potència disponible, aplicació dels límits configurats, repartiment de potència, resposta davant increment de demanda, recuperació de potència i absència de sobrecàrregues. A l'edifici de les Àligues no es realitzarà prova de DLM.

9.7 VERIFICACIÓ DE COMUNICACIONS

Es comprovarà el correcte funcionament de les comunicacions de cada carregador, incloent Ethernet, fibra amb conversor, Wi-Fi o 4G si escau, comunicació amb plataforma Cloud, comunicació amb DLM, identificació dins la xarxa i estabilitat de comunicació.

9.8 ACTA DE POSADA EN SERVEI

Un cop finalitzades les proves, es redactarà una acta de posada en servei que inclogui identificació de l'emplaçament, relació de carregadors, números de sèrie, potència configurada, comunicacions, configuració del DLM si escau, resultats de verificacions, incidències detectades i data de posada en servei.

10 MANTENIMENT I OPERACIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ

10.1 CONSIDERACIONS GENERALS

La infraestructura de recàrrega haurà de disposar d'un manteniment preventiu i correctiu adequat per garantir-ne la seguretat, disponibilitat i correcte funcionament. Les operacions de manteniment hauran de quedar registrades en un llibre, fitxa o plataforma de manteniment.

10.2 MANTENIMENT PREVENTIU DELS CARREGADORS

El manteniment preventiu dels carregadors inclourà inspecció visual, comprovació de carcassa, tancaments i fixacions, neteja exterior, estat de bases tipus 2, pantalla, leds, lector RFID si escau, comunicacions, firmware, prova de càrrega i revisió de registres d'incidències.

10.3 MANTENIMENT DELS SUBQUADRES

El manteniment dels subquadres inclourà inspecció visual de l'envolupant, tancaments, absència d'humitat, revisió de bornes, proteccions, identificació de circuits, esquema unifilar interior, absència d'escalfaments anòmals i estat de passos de cablejat.

10.4 MANTENIMENT DE PROTECCIONS ELÈCTRIQUES

Les proteccions elèctriques hauran de ser revisades periòdicament, comprovant l'estat dels interruptors automàtics, funcionament dels dispositius diferencials, estat dels protectors de sobretensions i absència de dispars recurrents no justificats.

10.5 MANTENIMENT DE COMUNICACIONS

El manteniment de comunicacions inclourà verificació de connexió de cada carregador, xarxa Ethernet, fibra, 4G o Wi-Fi, routers, switchs, conversors, comunicació amb plataforma i comunicació amb el sistema DLM.

10.6 MANTENIMENT DEL SISTEMA DLM

Als emplaçaments amb DLM, el manteniment inclourà verificació del sistema de mesura, comunicació entre mesura i carregadors, límits de potència configurats, prova de repartiment de potència i validació de la configuració després de modificacions elèctriques de l'edifici.

10.7 MANTENIMENT DE CANALITZACIONS, ARQUETES I ELEMENTS EXTERIORS

Es revisarà l'estat de les arquetes, tapes, tubs, sortides de cablejat, bases de carregadors, paviments reposats, senyalització, proteccions mecàniques i enllumenat associat.

11 SEGURETAT I SALUT

11.1 CONSIDERACIONS GENERALS

Les obres i instal·lacions objecte del projecte hauran d'executar-se complint la normativa vigent en matèria de prevenció de riscos laborals i seguretat i salut en obres de construcció. Quan sigui exigible, es redactarà el corresponent Estudi Bàsic de Seguretat i Salut o Estudi de Seguretat i Salut.

11.2 RISCOS PRINCIPALS DE L'ACTUACIÓ

Els riscos principals associats a l'actuació són els treballs elèctrics en baixa tensió, proximitat de quadres existents, manipulació de conductors i proteccions, treballs en sales tècniques o soterranis, treballs en aparcaments amb circulació de vehicles, excavació de rases, tall i reposició de paviments, manipulació manual de càrregues, risc d'ensopegades i caigudes, risc d'impacte amb vehicles i treballs en exterior.

11.3 MESURES PREVENTIVES GENERALS

Durant l'execució de les obres s'hauran d'adoptar mesures com delimitació i senyalització de zones de treball, tall o restricció temporal de places afectades, separació segura entre obra i usuaris, coordinació amb la Universitat de Girona, treballs elèctrics per personal qualificat, bloqueig i senyalització de circuits quan sigui necessari, ús d'EPI i manteniment d'ordre i neteja.

11.4 TREBALLS ELÈCTRICS

Els treballs elèctrics es realitzaran d'acord amb procediments segurs i per personal habilitat. Abans d'intervenir en quadres existents caldrà identificar el circuit, verificar possibilitat de desconnexió, tallar tensió quan sigui necessari, bloquejar i senyalitzar, comprovar absència de tensió i utilitzar equips de protecció adequats.

11.5 TREBALLS EN APARCAMENTS

Els treballs en aparcaments requeriran tancament físic de la zona afectada, senyalització provisional, itineraris alternatius, coordinació d'horaris, control de maquinària i vehicles d'obra i manteniment d'accessos segurs als edificis.

11.6 COORDINACIÓ D'ACTIVITATS EMPRESARIALS

Atès que les obres es realitzaran en edificis i aparcaments universitaris en funcionament, caldrà coordinar les activitats empresarials amb la Universitat de Girona i amb altres empreses o serveis que puguin estar presents en els mateixos espais.

12 GESTIÓ DE RESIDUS

12.1 CONSIDERACIONS GENERALS

Els residus generats durant l'execució de les obres s'hauran de gestionar d'acord amb la normativa vigent en matèria de residus de construcció i demolició, residus elèctrics i electrònics, i altres residus que es puguin generar. El contractista serà responsable de la correcta separació, emmagatzematge temporal, transport i lliurament dels residus a gestor autoritzat.

12.2 RESIDUS PREVISTOS

Els principals residus previstos són restes de cablejat elèctric, embalatges de carregadors i materials, restes de tubs i canalitzacions, safata o elements metàl·lics, terres d'excavació, restes de paviment asfàltic, formigó o panot, plàstics, cartrons, fustes d'embalatge i equips elèctrics o electrònics retirats si n'hi ha.

12.3 SEPARACIÓ I GESTIÓ EN OBRA

Els residus s'hauran de separar en fraccions diferenciades sempre que sigui possible: metalls, plàstics, paper i cartró, fusta, runa i residus d'obra, terres, residus elèctrics i electrònics i altres residus especials si n'hi hagués.

12.4 TRANSPORT I GESTOR AUTORITZAT

Els residus hauran de ser transportats per transportista autoritzat i lliurats a gestor autoritzat, quan la normativa ho exigeixi. El contractista haurà d'aportar els justificants de gestió corresponents.

12.5 DOCUMENTACIÓ ACREDITATIVA

En finalitzar les obres, el contractista haurà d'aportar la documentació justificativa de la correcta gestió dels residus generats, que formarà part de la documentació final d'obra.

13 CONTROL DE QUALITAT

13.1 CONSIDERACIONS GENERALS

El control de qualitat tindrà per objecte verificar que els materials, equips i instal·lacions executades compleixen el projecte, el plec de condicions, la normativa aplicable i les prescripcions dels fabricants.

13.2 MATERIALS PRINCIPALS A CONTROLAR

Els materials i equips principals objecte de control seran carregadors, subquadres i envolupants, interruptors automàtics, dispositius diferencials, protectors contra sobretensions, conductors elèctrics, cablejat de dades, tubs i canalitzacions, safates, arquetes, fanals o equips d'enllumenat, senyalització i elements de protecció mecànica si n'hi ha.

13.3 CONTROL DELS CARREGADORS

Per cada model de carregador s'haurà d'aportar fitxa tècnica, manual d'instal·lació, declaració CE o UE de conformitat, certificats o declaracions de compliment normatiu, esquema de connexió, característiques de proteccions internes si n'hi ha, comunicacions, procediment de configuració, número de sèrie i documentació de configuració final.

13.4 CONTROL DE SUBQUADRES I PROTECCIONS

Es comprovarà l'adequació de l'envolupant, grau de protecció, aparellatge, identificació de circuits, correspondència amb l'esquema unifilar, secció de conductors, proteccions magnetotèrmiques, diferencials, protectors contra sobretensions i espai de reserva.

13.5 CONTROL DE CONDUCTORS I CANALITZACIONS

Es verificarà el tipus de cable instal·lat, secció, tensió assignada, marcatge, traçat real, sistema de canalització, separació entre potència i dades, estat de tubs i safates, registre en arquetes i absència de danys en el cablejat.

13.6 CONTROL DE COMUNICACIONS

Es comprovarà la continuïtat del cablejat de dades, correcta terminació de connectors, connexió a switch, router, conversor o equip corresponent, comunicació amb carregadors, plataforma i DLM si escau.

13.7 PROVES FINALS

Les proves finals inclouran verificacions elèctriques reglamentàries, prova funcional individual de cada carregador, prova amb una i dues preses ocupades, prova de comunicacions, prova del sistema DLM si escau, verificació d'enllumenat associat, senyalització i documentació final.

14 PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL

14.1 CONSIDERACIONS GENERALS

El pressupost d'execució material de les obres s'inclou al document corresponent del projecte. Aquest pressupost recull els amidaments, preus unitaris i imports de les partides necessàries per a l'execució de la infraestructura de recàrrega, segons la informació disponible i les condicions definides en el projecte.

14.2 PRESSUPOST PER CAPÍTOLS

El pressupost s'estructurarà per capítols, d'acord amb els amidaments del projecte, incloent treballs previs, canalitzacions, cablejat elèctric i de comunicacions, subquadres i proteccions, carregadors, DLM, enllumenat associat, senyalització, legalització, seguretat i salut, gestió de residus, control de qualitat i obra civil si està incorporada al pressupost final.

14.3 OBSERVACIÓ SOBRE OBRA CIVIL

S'indica expressament que el pressupost actual facilitat no incorpora la partida d'obra civil. Atès que els plànols defineixen canalitzacions soterrades, arquetes, passos sota asfalt, passos sota vorera o zones enjardinades, bases de carregadors i reposicions, caldrà incorporar aquestes partides al pressupost final o indicar que formen part d'una actuació complementària no inclosa en el pressupost principal.

14.4 PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

El pressupost d'execució per contracte s'obtindrà a partir del pressupost d'execució material, aplicant les despeses generals, benefici industrial, impostos i altres conceptes que corresponguin segons el règim de contractació aplicable.

El total Pressupost d'execució per contracta Puja a l'expressada quantitat de QUATRE-CENTS TRENTA-CINC MIL CINC-CENTS VINT-I-DOS EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS (435.522,23). El termini d'execució s'estipula en 2 mesos.

A continuació es detalla el pressupost d'execució per contracta

1 FACULTAT DE CIÈNCIES ECONÒMIQUES	
1.1 Obra civil Edifici Facultat de Ciències Econòmiques .	36.770,91
1.2 Instal·lacions Elèctriques Edifici Facultat de Ciències Econòmiques .	90.649,47
1.3 Telecomunicacions Edifici Facultat de Ciències Econòmiques .	5.020,67
Total 1 FACULTAT DE CIÈNCIES ECONÒMIQUES .....:	**132.441,05**
2 AULARI COMÚ - LEAR	
2.1 Obra civil - Edifici Aulari comú - LEAR .	18.507,55
2.2 Instal·lacions elèctriques - - Edifici Aulari comú - LEAR .	52.368,72
2.3 Telecomunicacions - - Edifici Aulari comú - LEAR .	2.660,51
Total 2 AULARI COMÚ - LEAR .....:	**73.536,78**
3 FACULTAT DE MEDICINA - EMILI GRAHIT	
3.1 Obra civil Edifici Facultat de Medicina - Emili Grahit .	12.607,85
3.2 Instal·lacions Elèctriques - Edifici Facultat de Medicina - Emili Grahit .	12.602,67
3.3 Telecomunicacions -Edifici Facultat de Medicina - Emili Grahit .	1.819,81
Total 3 FACULTAT DE MEDICINA - EMILI GRAHIT .....:	**27.030,33**
4 EDIFICI LES ÀLIGUES	
4.1 Obra Civil - Edifici Les Àligues .	2.702,93
4.2 Instal·lacions Elèctriquesi telecomunicacions - - Edifici Les Àligues .	6.832,32
Total 4 EDIFICI LES ÀLIGUES .....:	**9.535,25**
5 ESCOLA POLITÈCNICA SUPERIOR - ED. P2	
5.1 Obra civil Edifici P2 .	11.747,64
5.2 Instal·lacions Elèctriques - Edifici P2 .	43.307,03
5.3 Telecomunicacions - Edifici P2 .	2.405,90
Total 5 ESCOLA POLITÈCNICA SUPERIOR - ED. P2 .....:	**57.460,57**
6 SEGURETAT I SALUT .	**2.463,02**
Pressupost d'execució material	**302.467,00**
13% de despeses generals	39.320,71
6% de benefici industrial	18.148,02
Suma	**359.935,73**
21% IVA	75.586,50
Pressupost d'execució per contracta	**435.522,23**

Puja el pressupost d'execució per contracta a l'expressada quantitat de QUATRE-CENTS TRENTA-CINC MIL CINC-CENTS VINT-I-DOS EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS.

Girona, 19 de Juny de 2026

Enginyer Industrial col 17010

15 TEMPORALITZACIÓ

15.1 TERMINI ESTIMAT D'EXECUCIÓ

Es preveu un termini total d'execució de les obres de **dos mesos naturals**, comptats a partir de l'acta de comprovació del replanteig i autorització d'inici dels treballs.

Aquest termini inclou les actuacions de replanteig, coordinació amb la Universitat de Girona, execució d'obra civil i canalitzacions, instal·lació elèctrica, muntatge de subquadres i carregadors, configuració dels equips, proves de funcionament i legalització de les instal·lacions.

La planificació haurà de tenir en compte que les actuacions es desenvolupen en edificis universitaris en funcionament i en aparcaments amb ús ordinari, motiu pel qual caldrà coordinar l'execució amb els responsables de cada centre per minimitzar l'afectació a l'activitat docent, administrativa i de circulació de vehicles.

15.2 CRITERI GENERAL DE PLANIFICACIÓ

Atès que el projecte inclou quatre emplaçaments diferenciats, l'execució es podrà organitzar per fases parcialment solapades, sempre que es garanteixi la correcta coordinació dels treballs, la seguretat dels usuaris i la disponibilitat dels materials principals.

Els emplaçaments objecte d'actuació són:

- Facultat de Ciències Econòmiques i Empresarials / FCEE.
- Aulari Comú i edifici LEAR / AC-LEAR.
- Edifici Emili Grahit / Facultat de Medicina.
- Edifici de les Àligues.
- Edifici P2

La planificació haurà de prioritzar les actuacions amb major volum d'obra civil, longitud de canalitzacions i nombre de carregadors, especialment FCEE, AC-LEAR i P2, deixant per fases més curtes les actuacions de menor abast, com Emili Grahit i l'edifici de les Àligues.

15.3 DISTRIBUCIÓ ORIENTATIVA DEL TERMINI

La distribució orientativa del termini d'execució serà la següent:

Fase	Descripció	Durada orientativa
Fase 1	Comprovació del replanteig, planificació detallada i coordinació amb la UdG	1 setmana
Fase 2	Obra civil, rases, canalitzacions, arquetes, bases i reposicions inicials	3 setmanes
Fase 3	Estesa de cablejat elèctric i comunicacions	2 setmanes
Fase 4	Instal·lació de subquadres, proteccions, carregadors i enllumenat associat	2 setmanes
Fase 5	Configuració d'equips, DLM, comunicacions, proves i verificacions	1 setmana
Fase 6	Legalització, documentació final i lliurament de la instal·lació	10 dies

Les fases anteriors no s'han d'entendre necessàriament com a fases estrictament consecutives, ja que alguns treballs podran solapar-se entre emplaçaments diferents. Així, mentre es finalitza l'obra civil en un emplaçament es podrà iniciar l'estesa de cablejat o muntatge d'equips en un altre, sempre que les condicions de seguretat, disponibilitat de materials i coordinació amb la Universitat ho permetin.

Fase / activitat	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	+10d
Comprovació del replanteig i coordinació UdG	■								
Planificació detallada, accessos i afectacions a aparcaments	■	■							
Obra civil: rases, arquetes, bases i reposicions inicials		■	■	■					
Canalitzacions de potència i dades		■	■	■	■				
Estesa de cablejat elèctric i comunicacions				■	■	■			
Instal·lació de subquadres i proteccions					■	■	■		
Instal·lació de carregadors i enllumenat associat						■	■		
Senyalització definitiva i acabats							■	■	
Configuració carregadors, comunicacions i DLM							■	■	
Proves, verificacions i posada en servei								■	
Legalització i lliurament documental final								■	■

Notes de planificació

• El calendari és orientatiu i pot solapar actuacions entre emplaçaments per reduir afectacions als aparcaments.

• L'obra civil representa aproximadament un 35% de l'execució material i es concentra principalment entre les setmanes 2 i 4.

• La legalització es preveu amb una durada aproximada de 10 dies, vinculada a la finalització de proves, verificacions i documentació final.

• Els treballs amb afectació a subministrament elèctric, accessos, soterranis o sales tècniques s'hauran de coordinar prèviament amb la Universitat de Girona.

15.4 REPLANTEIG INICIAL

En tractar-se d'una obra promoguda per una administració pública, es preveu una fase inicial de comprovació del replanteig, prèvia a l'inici efectiu dels treballs.

Durant aquesta fase es comprovaran, com a mínim:

- Ubicació exacta dels carregadors.
- Traçats de canalitzacions.
- Punts de connexió als quadres existents.
- Ubicació dels subquadres.
- Disponibilitat de passos per safates existents, galeries o sales tècniques.
- Afectació a places d'aparcament.
- Necessitat de talls puntuals de circulació o ocupacions parcials.
- Presència de serveis existents soterrats o en galeria.
- Coordinació amb el personal tècnic de la Universitat de Girona.
- Validació de les condicions d'execució abans de l'inici dels treballs.

Aquesta fase tindrà una durada orientativa d'una setmana, sens perjudici que pugui ajustar-se segons la disponibilitat dels responsables dels edificis, l'accés als espais tècnics i la verificació dels serveis existents.

15.5 OBRA CIVIL I CANALITZACIONS

L'obra civil representa aproximadament un constitueix una de les fases principals del calendari. Aquesta fase inclourà, segons cada emplaçament:

- Tall i obertura de paviments.
- Excavació de rases.
- Col·locació de tubs per a electricitat.
- Col·locació de tubs per a comunicacions.
- Execució o adaptació d'arquetes.
- Bases o fonamentacions dels carregadors.
- Passos sota asfalt, vorera o zona enjardinada.
- Coordinació amb galeries, safates o canalitzacions existents.
- Rebliment, compactació i reposició de paviments.
- Adequació inicial de les zones de recàrrega.

Aquesta fase es desenvoluparà preferentment durant les primeres tres setmanes d'obra, prioritzant els emplaçaments amb més traçat i major nombre de carregadors, especialment FCEE i AC-LEAR.

15.6 ESTESA DE CABLEJAT ELÈCTRIC I COMUNICACIONS

Un cop executades o habilitades les canalitzacions principals, es procedirà a l'estesa del cablejat elèctric i de comunicacions.

Aquesta fase inclourà:

- Estesa de derivacions principals.
- Estesa de línies finals fins als carregadors.
- Estesa de cablejat per a enllumenat associat.
- Estesa de cablejat de dades.
- Identificació de circuits.
- Connexió provisional o definitiva a subquadres, segons planificació.
- Comprovació de continuïtat de canalitzacions.
- Preparació de connexions als carregadors.

La durada orientativa d'aquesta fase serà de dues setmanes, podent solapar-se parcialment amb la fase final d'obra civil en altres emplaçaments.

15.7 INSTAL·LACIÓ DE SUBQUADRES, PROTECCIONS I CARREGADORS

Finalitzats els traçats principals i l'estesa de cablejat, es procedirà al muntatge dels subquadres, proteccions, carregadors i elements auxiliars.

Aquesta fase inclourà:

- Instal·lació de subquadres de recàrrega.
- Muntatge de proteccions generals i individuals.
- Connexió de línies als quadres.
- Instal·lació dels carregadors V2C Pole Pro, o equivalents.
- Connexió elèctrica dels carregadors.
- Connexió de comunicacions.
- Instal·lació d'enllumenat associat, si escau.
- Instal·lació o adequació de senyalització de les places.
- Revisió de fixacions, bases i acabats.

La durada orientativa d'aquesta fase serà de dues setmanes.

15.8 CONFIGURACIÓ, PROVES I VERIFICACIONS

Un cop instal·lats els equips, es realitzarà la configuració dels carregadors, les comunicacions i els sistemes de gestió dinàmica de càrrega.

Aquesta fase inclourà:

- Configuració de potència màxima de cada carregador a 22 kW totals.
- Verificació del repartiment de potència entre preses.
- Configuració de comunicacions.

- Configuració del sistema DLM a FCEE, AC-LEAR i Emili Grahit.
- Prova funcional individual de cada carregador.
- Prova amb una presa ocupada.
- Prova amb dues preses ocupades.
- Prova de comunicació amb plataforma o sistema de gestió.
- Verificació de proteccions.
- Mesures elèctriques reglamentàries.
- Comprovació de l'enllumenat associat.
- Resolució d'incidències detectades.

15.9 LEGALITZACIÓ I LLIURAMENT FINAL

La legalització de les instal·lacions es preveu amb una durada aproximada de **10 dies**, un cop finalitzada l'execució material, les proves i la recopilació de la documentació tècnica necessària.

Aquesta fase inclourà:

- Recopilació de documentació tècnica dels equips.
- Preparació dels certificats d'instal·lació elèctrica.
- Preparació de documentació as-built, si escau.
- Recopilació d'actes de proves i verificacions.
- Documentació de configuració dels carregadors.
- Documentació de configuració del DLM, si escau.
- Tramitació reglamentària davant l'organisme competent.
- Esmena de possibles requeriments documentals.
- Lliurament de documentació final a la Universitat de Girona.

La posada a disposició de la infraestructura per al seu ús ordinari quedarà condicionada a la finalització satisfactòria de les proves, verificacions i tràmits reglamentaris aplicables.

15.10 COORDINACIÓ AMB L'ACTIVITAT UNIVERSITÀRIA

Durant tot el període d'execució caldrà coordinar les actuacions amb la Universitat de Girona, especialment en relació amb:

- Ocupació temporal de places d'aparcament.
- Accés a soterranis, sales tècniques i galeries.
- Possibles talls o maniobres elèctriques.
- Horaris de treball.
- Senyalització provisional.
- Seguretat dels usuaris.

- Interferències amb l'activitat docent i administrativa.
- Coordinació amb altres contractes o serveis existents.

Els treballs que puguin afectar de manera significativa l'activitat dels edificis o el subministrament elèctric s'hauran de programar amb antelació suficient i amb l'autorització dels responsables de la Universitat.

16 DOCUMENTACIÓ FINAL I LEGALITZACIÓ

16.1 DOCUMENTACIÓ FINAL D'OBRA

Un cop finalitzades les obres, el contractista haurà de lliurar projecte o documentació as-built, plànols finals, esquemes unifilars finals, relació d'equips instal·lats, números de sèrie dels carregadors, fitxes tècniques, manuals, declaracions CE o UE de conformitat, certificats de materials, actes de proves i verificacions, configuració final dels carregadors i DLM si escau, certificat d'instal·lació elèctrica, justificants de gestió de residus, fotografies finals i documentació de garantia. També serà necessari presentar els següents documents:

- CIE de baixa tensió i documentació de legalització presentada davant l'òrgan competent.
- Justificant d'inscripció al RITSIC.
- Acta favorable d'OCA

16.2 LEGALITZACIÓ REGLAMENTÀRIA

La instal·lació haurà de ser legalitzada d'acord amb els procediments vigents en matèria de seguretat industrial a Catalunya, mitjançant la corresponent tramitació de **posada en servei, ampliació o modificació d'instal·lacions elèctriques de baixa tensió**, segons correspongui a l'abast final de l'actuació.

A aquests efectes, s'haurà de disposar i tramitar, com a mínim, la documentació següent:

- Projecte tècnic de la instal·lació.
- Certificat de direcció i acabament d'obra, signat pel tècnic competent.
- Certificat d'Instal·lació Elèctrica de Baixa Tensió (**CIE**), emès per empresa instal·ladora habilitada.
- Esquemes unifilars i plànols finals de la instal·lació.
- Memòria de càlculs, si escau.
- Instruccions d'ús i manteniment de la instal·lació.
- Documentació tècnica i declaracions de conformitat dels equips instal·lats.
- Configuració final dels carregadors i del sistema de gestió dinàmica de càrrega, si escau.
- Actes de proves i verificacions efectuades abans de la posada en servei.
- Justificant de presentació de la declaració responsable corresponent.
- **Justificant d'inscripció al RITSIC** (Registre d'Instal·lacions Tècniques de Seguretat Industrial de Catalunya).
- Acta o certificat favorable d'inspecció inicial per organisme de control.

La documentació exacta a presentar podrà ajustar-se al procediment administratiu vigent en el moment de la tramitació i a la tipologia final de la instal·lació executada.

16.3 MANUAL D'ÚS I MANTENIMENT

L'adjudicatari haurà de lliurar un manual d'ús i manteniment de la infraestructura, amb instruccions bàsiques d'ús dels carregadors, procediment d'identificació d'usuaris si escau, condicions de seguretat, actuació davant incidències, manteniment preventiu, periodicitat recomanada, contactes de servei tècnic i instruccions relatives al DLM.

16.4 FORMACIÓ I ENTREGA AL PROMOTOR

Abans de la recepció final, el contractista haurà de realitzar una sessió bàsica d'explicació o formació al personal designat per la Universitat de Girona, incloent funcionament dels carregadors, plataforma, DLM, alarmes, incidències, manteniment i mesures de seguretat.

17 ORDRE DE PRIORITAT DELS DOCUMENTS BÀSICS

17.1 ORDRE DE PREVALENÇA DOCUMENTAL

En cas de contradicció entre els diferents documents del projecte, l'ordre de prioritat serà el següent, llevat que el plec administratiu estableixi un criteri diferent:

- Plànols.
- Memòria.
- Amidaments.
- Pressupost.
- Plec de condicions tècniques.
- Memòria de càlculs.
- Fitxes tècniques i annexos.

17.2 CRITERIS D'INTERPRETACIÓ

La instal·lació haurà de complir sempre la normativa vigent. Les solucions executades hauran de garantir la seguretat de persones i béns. Les dimensions, traçats i ubicacions s'ajustaran als plànols i a les condicions reals de camp. Qualsevol canvi respecte al projecte haurà de ser validat per la direcció facultativa.

18 CONCLUSIONS

El present projecte defineix les actuacions necessàries per a la implantació d'una infraestructura de recàrrega de vehicles elèctrics als aparcaments de diversos edificis de la Universitat de Girona.

La instal·lació projectada preveu un total de 18 carregadors dobles, equivalents a 36 punts de recàrrega, distribuïts entre la Facultat de Ciències Econòmiques i Empresarials, l'Aulari Comú i edifici LEAR, l'edifici Emili Grahit / Facultat de Medicina, l'edifici de les Àligues i P2.

Cada carregador es configura amb una potència màxima total de 22 kW, amb dues bases tipus 2 i funcionament en Mode 3. Quan hi hagi una sola presa ocupada, el carregador podrà lliurar fins a 22 kW, mentre que amb dues preses ocupades repartirà la potència disponible entre ambdues, habitualment en règim de 11 kW + 11 kW.

Els emplaçaments de FCEE, AC-LEAR, Emili Grahit i P2, disposaran de sistema de gestió dinàmica de càrrega, amb l'objectiu d'adaptar la potència simultània demandada pels carregadors a la disponibilitat elèctrica de cada edifici. L'edifici de les Àligues no incorpora DLM, atès que únicament s'hi instal·la un carregador doble.

La solució adoptada permet dotar la Universitat de Girona d'una infraestructura de recàrrega flexible, escalable i adequada a l'ús universitari, integrant els carregadors en aparcaments existents i aprofitant, sempre que és possible, canalitzacions, galeries, safates i espais tècnics existents.

El projecte justifica el compliment del Reglament electrotècnic per a baixa tensió i, especialment, de la ITC-BT-52, així com la resta de normativa aplicable. Les instal·lacions hauran de ser executades per empresa instal·ladora habilitada, verificades abans de la posada en servei i legalitzades d'acord amb els procediments reglamentaris vigents.

Amb tot l'exposat, es considera tècnicament viable l'execució de la infraestructura de recàrrega projectada, sempre que s'executi d'acord amb la present memòria, els plànols, la memòria de càlculs, el plec de condicions, els amidaments, el pressupost i les instruccions de la direcció facultativa.

Firmat, A Girona, 19 juny de 2026





Albert Juan Casademont i Jordi Manich Codina

Enginyers Industrials Col·legiats 17010 i 18357

co2en

CONSULTORIA I ENGINYERIA

PROJECTE EXECUTIU PER A LA IMPLANTACIÓ D'INFRAESTRUCTURES DE RECÀRREGA DE VEHICLES ELÈCTRICS ALS APARCAMENTS DELS CAMPUS DE LA UNIVERSITAT DE GIRONA

Annex de càlculs

Promotor:

Nom o Raó Social: Universitat de Girona
CIF/NIF: Q6750002E
Adreça: Plaça de Sant Domènec, 3
Població: Girona
CP: 17004 Província: Girona

Autor de la memòria:

Nom: **Albert Juan Casademont | Jordi Manich Codina**
Titulació: Enginyers Industrials
Adreça: Ctra Palamós, 191
Localitat: Celrà
Codi postal: 17460 Província: Girona
Telèfon: 669.53.69.02 E-mail: albert@co2en.cat
Nº col·legiat: 17010 | 18357

Data de presentació: 19 juny de 2026



PROJECTE EXECUTIU PER A LA IMPLANTACIÓ D'INFRAESTRUCTURES DE RECÀRREGA DE VEHICLES ELÈCTRICS ALS APARCAMENTS DELS CAMPUS DE LA UNIVERSITAT DE GIRONA

ANNEX DE CÀLCULS

Redactat per

- ENGICO2EN SLP
- Albert Juan Casademont i Jordi Manich Codina
- Enginyers Industrials Col. 17010 i 18357
- www.co2en.cat

ÍNDEX

1 RESULTATS DE CÀLCUL. FACULTAT ECONÒMIQUES 1

1.1 DISTRIBUCIÓ DE FASES 1

1.2 CÀLCULS 1

2 RESULTATS DE CÀLCUL. EDIFICI AULARI COMÚ - LEAR 4

2.1 DISTRIBUCIÓ DE FASES 4

2.2 CÀLCULS 4

3 FACULTAT DE MEDICINA 7

3.1 DISTRIBUCIÓ DE FASES 7

3.2 CÀLCULS 7

4 EDIFICI LES ÀLIGUES 9

4.1 DISTRIBUCIÓ DE FASES 9

4.2 CÀLCULS 9

5 EDIFICI P2 10

5.1 DISTRIBUCIÓ DE FASES 10

5.2 CÀLCULS 11

1 RESULTATS DE CÀLCUL. FACULTAT ECONÒMIQUES

1.1 DISTRIBUCIÓ DE FASES

La distribució de les fases s'ha realitzat de manera que la càrrega està el més equilibrada possible.

DERIVACIÓ A QUADRE GENERAL					
Planta	Esquema	P_{calc} [W]	Potència Elèctrica [W]		
			R	S	T
		-	58681.3	58681.3	58681.3
0	Derivació a Quadre General	176044.0	58681.3	58681.3	58681.3

SUBQUADRE CARREGADORS (ubicat a la galeria tècnica)					
Nº de circuit	Tipus de circuit	Recinte	Potència Elèctrica [W]		
			R	S	T
		-	58681.3	58681.3	58681.3
C14 (VE) - Carregador 1	C14 (VE)	-	7333.3	7333.3	7333.3
C14(2) (VE) - Carregador 2	C14(2) (VE)	-	7333.3	7333.3	7333.3
C14(3) (VE) - Carregador 3	C14(3) (VE)	-	7333.3	7333.3	7333.3
C14(4) (VE) - Carregador 4	C14(4) (VE)	-	7333.3	7333.3	7333.3
C14(5) (VE) - Carregador 5	C14(5) (VE)	-	7333.3	7333.3	7333.3
C14(6) (VE) - Carregador 6	C14(6) (VE)	-	7333.3	7333.3	7333.3
C14(7) (VE) - Carregador 7	C14(7) (VE)	-	7333.3	7333.3	7333.3
C14(8) (VE) - Carregador 8	C14(8) (VE)	-	7333.3	7333.3	7333.3
C6 (telecomunicacions)	C6 (telecomunicacions)	-	-	22.0	-
C1 (il·luminació)	C1 (il·luminació)	-	22.0	-	-

1.2 CÀLCULS

Els resultats obtinguts es resumeixen en les següents taules:

Derivacions individuals

Descripció de les instal·lacions						
Esquema	Línia	Tipus de instal·lació	I_z (A)	Fc_{agrup}	R_{inc} (%)	I'_z (A)
Derivació a Interruptor de càrrega	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 4x185+1G95	Canal 60x230 mm	356.00	1.00	-	356.00

Sobrecàrrega i curtcircuit											
Esquema	Línia	I_c (A)	Proteccions Fusible (A)	I_2 (A)	I_z (A)	I_{cu} (kA)	I_{ccc} (kA)	I_{ccp} (kA)	t_{iccp} (s)	t_{ficcp} (s)	L_{max} (m)
Interruptor de càrrega	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 4x185+1G95	254.10	320	512.00	356.00	100	12.000	5.904	20.08	0.69	356.10

Derivació a subquadre de carregadors

Dades de càlcul de Quadre individual 1							
Esquema	P_{calc} (kW)	Longitud (m)	Línia	I_c (A)	I'_z (A)	c.d.t (%)	c.d.t_{ac} (%)
Subquadre Carregadors							
Subquadre Carregadors	176.04	161.87	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 4x240+1G120	254.10	336.00	1.52	1.54

Dades de càlcul de Quadre individual 1							
Esquema	P_{calc} (kW)	Longitud (m)	Línia	I_c (A)	I'_z (A)	c.d.t (%)	c.d.t_{ac} (%)
Sub-grupo 1							
C14 (VE)	22.00	29.07	RZ1-K (AS) 5G6	31.75	41.00	1.38	2.92
Sub-grupo 2							
C14(2) (VE)	22.00	25.20	RZ1-K (AS) 5G6	31.75	41.00	1.19	2.73
Sub-grupo 3							
C14(3) (VE)	22.00	21.09	RZ1-K (AS) 5G6	31.75	41.00	1.00	2.54
Sub-grupo 4							
C14(4) (VE)	22.00	16.83	RZ1-K (AS) 5G6	31.75	41.00	0.80	2.34
Sub-grupo 5							
C14(5) (VE)	22.00	33.63	RZ1-K (AS) 5G6	31.75	41.00	1.59	3.13
Sub-grupo 6							
C14(6) (VE)	22.00	29.38	RZ1-K (AS) 5G6	31.75	41.00	1.39	2.93
Sub-grupo 7							
C14(7) (VE)	22.00	25.26	RZ1-K (AS) 5G6	31.75	41.00	1.20	2.74
Sub-grupo 8							
C14(8) (VE)	22.00	21.18	RZ1-K (AS) 5G6	31.75	41.00	1.00	2.54
Sub-grupo 9							
C6 (telecomunicacions)	0.02	38.33	RZ1-K (AS) 3G6	0.10	49.00	-	1.55
Sub-grupo 10							
C1 (il·luminació)	0.02	42.47	RZ1-K (AS) 3G6	0.10	49.00	-	1.55

Descripció de les instal·lacions						
Esquema	Línia	Tipus de instal·lació	I_z (A)	Fc_{agrup}	R_{inc} (%)	I'_z (A)
Subquadre Carregadors	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 4x240+1G120	Tub enterrat D=200 mm	336.00	1.00	-	336.00
		Directa superficial	455.00	1.00	-	455.00
C14 (VE)	RZ1-K (AS) 5G6	Canal 20x75 mm	41.00	1.00	-	41.00
		Tub enterrat D=50 mm	44.00	1.00	-	44.00
C14(2) (VE)	RZ1-K (AS) 5G6	Canal 20x75 mm	41.00	1.00	-	41.00
		Tub enterrat D=50 mm	44.00	1.00	-	44.00
C14(3) (VE)	RZ1-K (AS) 5G6	Canal 20x75 mm	41.00	1.00	-	41.00
		Tub enterrat D=50 mm	44.00	1.00	-	44.00
C14(4) (VE)	RZ1-K (AS) 5G6	Canal 20x75 mm	41.00	1.00	-	41.00
		Tub enterrat D=50 mm	44.00	1.00	-	44.00
C14(5) (VE)	RZ1-K (AS) 5G6	Canal 20x75 mm	41.00	1.00	-	41.00
		Tub enterrat D=50 mm	44.00	1.00	-	44.00
C14(6) (VE)	RZ1-K (AS) 5G6	Canal 20x75 mm	41.00	1.00	-	41.00
		Tub enterrat D=50 mm	44.00	1.00	-	44.00
C14(7) (VE)	RZ1-K (AS) 5G6	Canal 20x75 mm	41.00	1.00	-	41.00
		Tub enterrat D=50 mm	44.00	1.00	-	44.00
C14(8) (VE)	RZ1-K (AS) 5G6	Canal 20x75 mm	41.00	1.00	-	41.00
		Tub enterrat D=50 mm	44.00	1.00	-	44.00
C6 (telecomunicacions)	RZ1-K (AS) 3G6	Canal 20x75 mm	49.00	1.00	-	49.00
		Tub enterrat D=50 mm	53.00	1.00	-	53.00
C1 (il·luminació)	RZ1-K (AS) 3G6	Canal 20x75 mm	49.00	1.00	-	49.00
		Tub enterrat D=50 mm	53.00	1.00	-	53.00

Sobrecàrrega i curtcircuit 'quadre individual 1'										
Esquema	Línia	I_c (A)	Proteccions ICP: In Guard: In Aut: In, curva Dif: In, sens, nº polos Teleruptor: In, nº polos	I_2 (A)	I_z (A)	I_{cu} (kA)	I_{ccc} (kA)	I_{ccp} (kA)	t_{iccc} (s)	t_{iccp} (s)
Quadre individual 1			IGA: 320 (bobina)							
Subquadre Carregadors	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 4x240+1G120	254.10	Aut: 320 {B}	464.00	336.00	50	11.857	2.924	4.98	137.80
Sub-grupo 1			Dif: 40, 30, 4 polos							
C14 (VE)	RZ1-K (AS) 5G6	31.75	Aut: 32 {C',B',D'}	46.40	41.00	6	5.871	0.795	34.17	1.16
Sub-grupo 2			Dif: 40, 30, 4 polos							
C14(2) (VE)	RZ1-K (AS) 5G6	31.75	Aut: 32 {C',B',D'}	46.40	41.00	6	5.871	0.884	34.17	0.94
Sub-grupo 3			Dif: 40, 30, 4 polos							
C14(3) (VE)	RZ1-K (AS) 5G6	31.75	Aut: 32 {C',B',D'}	46.40	41.00	6	5.871	1.002	34.17	0.73
Sub-grupo 4			Dif: 40, 30, 4 polos							
C14(4) (VE)	RZ1-K (AS) 5G6	31.75	Aut: 32 {C',B',D'}	46.40	41.00	6	5.871	1.162	34.17	0.54
Sub-grupo 5			Dif: 40, 30, 4 polos							
C14(5) (VE)	RZ1-K (AS) 5G6	31.75	Aut: 32 {C',B',D'}	46.40	41.00	6	5.871	0.711	34.17	1.46
Sub-grupo 6			Dif: 40, 30, 4 polos							
C14(6) (VE)	RZ1-K (AS) 5G6	31.75	Aut: 32 {C',B',D'}	46.40	41.00	6	5.871	0.789	34.17	1.18
Sub-grupo 7			Dif: 40, 30, 4 polos							
C14(7) (VE)	RZ1-K (AS) 5G6	31.75	Aut: 32 {C',B',D'}	46.40	41.00	6	5.871	0.882	34.17	0.95
Sub-grupo 8			Dif: 40, 30, 4 polos							
C14(8) (VE)	RZ1-K (AS) 5G6	31.75	Aut: 32 {C',B',D'}	46.40	41.00	6	5.871	0.999	34.17	0.74
Sub-grupo 9			Dif: 25, 30, 2 polos							
C6 (telecomunicacions)	RZ1-K (AS) 3G6	0.10	Aut: 10 {C',B',D'}	14.50	49.00	6	5.871	0.716	34.17	1.44
Sub-grupo 10			Dif: 25, 30, 2 polos							
C1 (il·luminació)	RZ1-K (AS) 3G6	0.10	Aut: 10 {C',B',D'}	14.50	49.00	6	5.871	0.653	34.17	1.73

2 RESULTATS DE CÀLCUL. EDIFICI AULARI COMÚ - LEAR

2.1 DISTRIBUCIÓ DE FASES

La distribució de les fases s'ha realitzat de manera que la càrrega està el més equilibrada possible.

CPM-1					
Planta	Esquema	P_{calc} [W]	Potència Elèctrica [W]		
			R	S	T
0	**Derivació**	-	51351.7	51351.7	51351.7
0	Derivació a quadre general	154055.0	51351.7	51351.7	51351.7

Subquadre carregadors					
Nº de circuit	Tipus de circuit	Recinte	Potència Elèctrica [W]		
			R	S	T
Subquadre carregadors	Subquadre carregadors	-	51351.7	51351.7	51351.7
C14 (VE) – Carregador 1	C14 (VE)	-	7333.3	7333.3	7333.3
C14(2) (VE) – Carregador 2	C14(2) (VE)	-	7333.3	7333.3	7333.3
C14(3) (VE) – Carregador 3	C14(3) (VE)	-	7333.3	7333.3	7333.3
C14(4) (VE) – Carregador 4	C14(4) (VE)	-	7333.3	7333.3	7333.3
C14(5) (VE) – Carregador 5	C14(5) (VE)	-	7333.3	7333.3	7333.3
C14(6) (VE) – Carregador 6	C14(6) (VE)	-	7333.3	7333.3	7333.3
C14(7) (VE) – Carregador 1	C14(7) (VE)	-	7333.3	7333.3	7333.3
C1 (il·luminació)	C1 (il·luminació)	-	55.0	-	-

2.2 CÀLCULS

Els resultats obtinguts es resumeixen en les següents taules:

Derivació de quadre General

Dades de càlcul								
Planta	Esquema	P_{calc} (kW)	Longitud (m)	Línia	I_c (A)	I'_z (A)	c.d.t (%)	c.d.t_{ac} (%)
0	Quadre individual 1	154.06	1.56	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 4x120+1G70	222.36	304.00	0.03	0.03

Descripció de la instal·lació						
Esquema	Línia	Tipus de instal·lació	I_z (A)	Fc_{agrup}	R_{inc} (%)	I'_z (A)
Interruptor de càrrega	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 4x120+1G70	Tub enterrat D=160 mm	304.00	1.00	-	304.00

Sobrecàrrega i curtcircuit												
Esquema	Línia	I_c (A)	Proteccions Fusible (A)	I_2 (A)	I_z (A)	I_{cu} (kA)	I_{ccc} (kA)	I_{ccp} (kA)	t_{iccp} (s)	t_{ficcp} (s)	L_{max} (m)
Interruptor de càrrega	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 4x120+1G70	222.36	250	400.00	304.00	100	12.000	5.895	8.47	0.42	356.51

Derivació a Subquadre de carregadors

Dades de càlcul de Quadre individual 1							
Esquema	P_{calc} (kW)	Longitud (m)	Línia	I_c (A)	I'_z (A)	c.d.t (%)	c.d.t_{ac} (%)
Subquadre Carregadors							
Subquadre Quadre individual 1.1	154.06	44.22	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 4x150+1G70	222.36	260.00	0.61	0.64
Sub-grupo 1							
C14 (VE) – Carregador 1	22.00	12.12	RZ1-K (AS) 5G6	31.75	44.00	0.57	1.21
Sub-grupo 2							
C14(2) (VE) – Carregador 2	22.00	7.12	RZ1-K (AS) 5G6	31.75	44.00	0.34	0.97
Sub-grupo 3							
C14(3) (VE) – Carregador 3	22.00	1.61	RZ1-K (AS) 5G6	31.75	44.00	0.08	0.71
Sub-grupo 4							
C14(4) (VE) – Carregador 4	22.00	2.63	RZ1-K (AS) 5G6	31.75	44.00	0.12	0.76
Sub-grupo 5							
C14(5) (VE) – Carregador 5	22.00	7.22	RZ1-K (AS) 5G6	31.75	44.00	0.34	0.98
Sub-grupo 6							
C14(6) (VE) – Carregador 6	22.00	11.67	RZ1-K (AS) 5G6	31.75	44.00	0.55	1.19
Sub-grupo 7							
C14(7) (VE) – Carregador 7	22.00	22.66	RZ1-K (AS) 5G6	31.75	44.00	1.07	1.70
Sub-grupo 8							
C1 (il·luminació)	0.06	67.29	RZ1-K (AS) 3G6	0.24	53.00	0.02	0.66

Descripció de les instal·lacions						
Esquema	Línia	Tipus de instal·lació	I_z (A)	Fc_{agrup}	R_{inc} (%)	I'_z (A)
Subquadre Carregadors	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 4x150+1G70	Safata llisa 35x200 mm	337.00	1.00	-	337.00
		Tub enterrat D=200 mm	260.00	1.00	-	260.00
C14 (VE) – Carregador 1	RZ1-K (AS) 5G6	Tub enterrat D=50 mm	44.00	1.00	-	44.00
C14(2) (VE) – Carregador 2	RZ1-K (AS) 5G6	Tub enterrat D=50 mm	44.00	1.00	-	44.00
C14(3) (VE) – Carregador 3	RZ1-K (AS) 5G6	Tub enterrat D=50 mm	44.00	1.00	-	44.00
C14(4) (VE) – Carregador 4	RZ1-K (AS) 5G6	Tub enterrat D=50 mm	44.00	1.00	-	44.00
C14(5) (VE) – Carregador 5	RZ1-K (AS) 5G6	Tub enterrat D=50 mm	44.00	1.00	-	44.00
C14(6) (VE) – Carregador 6	RZ1-K (AS) 5G6	Tub enterrat D=50 mm	44.00	1.00	-	44.00
C14(7) (VE) – Carregador 7	RZ1-K (AS) 5G6	Tub enterrat D=50 mm	44.00	1.00	-	44.00
C1 (il·luminació)	RZ1-K (AS) 3G6	Tub enterrat D=50 mm	53.00	1.00	-	53.00

Sobrecàrrega i curtcircuit 'quadre individual 1'										
Esquema	Línia	I_c (A)	Proteccions ICP: In Guard: In Aut: In, curva Dif: In, sens, nº polos Teleruptor: In, nº polos	I_2 (A)	I_z (A)	I_{cu} (kA)	I_{ccc} (kA)	I_{ccp} (kA)	t_{iccc} (s)	t_{iccp} (s)
Quadre individual 1			IGA: 250 (bobina)							
Subquadre Quadre individual 1.1	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 4x150+1G70	222.36	Aut: 250 {C,B}	362.50	260.00	36	11.839	4.244	2.10	25.54
Sub-grupo 1			Dif: 40, 30, 4 polos							
C14 (VE) – Carregador 1	RZ1-K (AS) 5G6	31.75	Aut: 32 {C',B',D'}	46.40	44.00	10	8.523	1.617	6.33	0.28
Sub-grupo 2			Dif: 40, 30, 4 polos							
C14(2) (VE) – Carregador 2	RZ1-K (AS) 5G6	31.75	Aut: 32 {C',B',D'}	46.40	44.00	10	8.523	2.188	6.33	0.15
Sub-grupo 3			Dif: 40, 30, 4 polos							
C14(3) (VE) – Carregador 3	RZ1-K (AS) 5G6	31.75	Aut: 32 {C',B',D'}	46.40	44.00	10	8.523	3.524	6.33	0.06

Sobrecàrrega i curtcircuit 'quadre individual 1'										
Esquema	Línia	I_c (A)	Proteccions ICP: In Guard: In Aut: In, curva Dif: In, sens, nº polos Teleruptor: In, nº polos	I_2 (A)	I_z (A)	I_{cu} (kA)	I_{ccc} (kA)	I_{ccp} (kA)	t_{iccc} (s)	t_{iccp} (s)
Sub-grupo 4			Dif: 40, 30, 4 polos							
C14(4) (VE) – Carregador 4	RZ1-K (AS) 5G6	31.75	Aut: 32 {C',B',D'}	46.40	44.00	10	8.523	3.171	6.33	0.07
Sub-grupo 5			Dif: 40, 30, 4 polos							
C14(5) (VE) – Carregador 5	RZ1-K (AS) 5G6	31.75	Aut: 32 {C',B',D'}	46.40	44.00	10	8.523	2.173	6.33	0.16
Sub-grupo 6			Dif: 40, 30, 4 polos							
C14(6) (VE) – Carregador 6	RZ1-K (AS) 5G6	31.75	Aut: 32 {C',B',D'}	46.40	44.00	10	8.523	1.655	6.33	0.27
Sub-grupo 7			Dif: 40, 30, 4 polos							
C14(7) (VE) – Carregador 7	RZ1-K (AS) 5G6	31.75	Aut: 32 {C',B',D'}	46.40	44.00	10	8.523	1.038	6.33	0.68
Sub-grupo 8			Dif: 25, 30, 2 polos							
C1 (il·luminació)	RZ1-K (AS) 3G6	0.24	Aut: 10 {C',B',D'}	14.50	53.00	10	8.523	0.798	6.33	1.15

3 FACULTAT DE MEDICINA

3.1 DISTRIBUCIÓ DE FASES

La distribució de les fases s'ha realitzat de manera que la càrrega està el més equilibrada possible.

CPM-1					
Planta	Esquema	P_{calc} [W]	Potència Elèctrica [W]		
			R	S	T
0	**CPM-1**	-	13203.7	13203.7	13203.7
0	Quadre individual 1	39611.0	13203.7	13203.7	13203.7

Quadre individual 1					
Nº de circuit	Tipus de circuit	Recinte	Potència Elèctrica [W]		
			R	S	T
Subquadre Carregadors	Subquadre Carregadors	-	13203.7	13203.7	13203.7
C1 (il·luminació i control)	C1 (il·luminació)	-	11.0	-	-
C14 (VE) – Carregador 1	C14 (VE)	-	7333.3	7333.3	7333.3
C14(2) (VE) – Carregador 2	C14(2) (VE)	-	7333.3	7333.3	7333.3

3.2 CÀLCULS

Els resultats obtinguts es resumeixen en les següents taules:

Derivacions individuals

Dades de càlcul								
Planta	Esquema	P_{calc} (kW)	Longitud (m)	Línia	I_c (A)	I'_z (A)	c.d.t (%)	c.d.t_{ac} (%)
0	Interruptor Automàtic	39.61	0.99	RZ1-K (AS) Multi Cca-s1b,d1,a1 5G10	57.17	70.40	0.05	0.05

Descripció de les instal·lacions						
Esquema	Línia	Tipus de instal·lació	I_z (A)	Fc_{agrup}	R_{inc} (%)	I'_z (A)
Subquadre Carregadors	RZ1-K (AS) Multi Cca-s1b,d1,a1 5G10	Tub enterrat D=63 mm	70.40	1.00	-	70.40

Sobrecàrrega i curtcircuit											
Esquema	Línia	I_c (A)	Proteccions Fusible (A)	I_2 (A)	I_z (A)	I_{cu} (kA)	I_{ccc} (kA)	I_{ccp} (kA)	t_{iccp} (s)	t_{ficcp} (s)	L_{max} (m)
Quadre individual 1	RZ1-K (AS) Multi Cca-s1b,d1,a1 5G10	57.17	63	100.80	70.40	100	12.000	5.405	0.07	0.02	144.30

Instal·lació interior

Dades de càlcul de Quadre individual 1							
Esquema	P_{calc} (kW)	Longitud (m)	Línia	I_c (A)	I'_z (A)	c.d.t (%)	c.d.t_{ac} (%)
Subquadre Carregadors							
Subquadre Carregadors	39.61	0.90	RZ1-K (AS) Multi Cca-s1b,d1,a1 5G10	57.17	63.00	0.05	0.10
Sub-grupo 1							
C14 (VE) – Carregador 1	22.00	57.04	RZ1-K (AS) 5G6	31.75	44.00	2.70	2.80
Sub-grupo 2							

Dades de càlcul de Quadre individual 1							
Esquema	P_{calc} (kW)	Longitud (m)	Línia	I_c (A)	I'_z (A)	c.d.t (%)	c.d.t_{ac} (%)
C14(2) (VE) – Carregador 1	22.00	61.16	RZ1-K (AS) 5G6	31.75	44.00	2.90	3.00
Sub-grupo 3							
C1 (il·luminació)	0.01	62.40	RZ1-K (AS) 3G6	0.05	52.00	-	0.11

Descripció de les instal·lacions						
Esquema	Línia	Tipus de instal·lació	I_z (A)	Fc_{agrup}	R_{inc} (%)	I'_z (A)
Subquadre Carregadors	RZ1-K (AS) Multi Cca-s1b,d1,a1 5G10	Safata llisa 35x60 mm	63.00	1.00	-	63.00
C14 (VE) – Carregador 1	RZ1-K (AS) 5G6	Safata llisa 35x60 mm	46.00	1.00	-	46.00
		Tub enterrat D=50 mm	44.00	1.00	-	44.00
C14(2) (VE) – Carregador 1	RZ1-K (AS) 5G6	Safata llisa 35x60 mm	46.00	1.00	-	46.00
		Tub enterrat D=50 mm	44.00	1.00	-	44.00
C1 (il·luminació)	RZ1-K (AS) 3G6	Safata llisa 35x60 mm	52.00	1.00	-	52.00
		Tub enterrat D=50 mm	53.00	1.00	-	53.00

Sobrecàrrega i curtcircuit 'quadre individual 1'										
Esquema	Línia	I_c (A)	Proteccions ICP: In Guard: In Aut: In, curva Dif: In, sens, nº polos Teleruptor: In, nº polos	I_2 (A)	I_z (A)	I_{cu} (kA)	I_{ccc} (kA)	I_{ccp} (kA)	t_{iccc} (s)	t_{iccp} (s)
Subquadre Carregadors			IGA: 63 (bobina) LS: Classe C(tipus II), 40 kA 1.2 kV							
Subquadre Quadre individual 1.1	RZ1-K (AS) Multi Cca-s1b,d1,a1 5G10	57.17	Aut: 63 {C',B',D'}	91.35	63.00	15	10.854	4.969	0.02	0.08
Sub-grupo 1			Dif: 40, 30, 4 polos							
C14 (VE) – Carregador 1	RZ1-K (AS) 5G6	31.75	Aut: 32 {C',B'}	46.40	44.00	10	9.979	0.483	0.02	3.15
Sub-grupo 2			Dif: 40, 30, 4 polos							
C14(2) (VE) – Carregador 1	RZ1-K (AS) 5G6	31.75	Aut: 32 {C',B'}	46.40	44.00	10	9.979	0.453	0.02	3.58
Sub-grupo 3			Dif: 25, 30, 2 polos							
C1 (il·luminació)	RZ1-K (AS) 3G6	0.05	Aut: 10 {C',B',D'}	14.50	52.00	10	9.979	0.445	0.02	3.71

4 EDIFICI LES ÀLIGUES

4.1 DISTRIBUCIÓ DE FASES

La distribució de les fases s'ha realitzat de manera que la càrrega està el més equilibrada possible.

DERIVACIÓ					
Planta	Esquema	P_{calc} [W]	Potència Elèctrica [W]		
			R	S	T
1	**CPM-1**	-	7337.0	7337.0	7337.0
1	Quadre individual 1	22011.0	7337.0	7337.0	7337.0

CARREGADORS					
Nº de circuit	Tipus de circuit	Recinte	Potència Elèctrica [W]		
			R	S	T
C14 (VE1)	C14 (VE1)	-	7333.3	7333.3	7333.3
C1 (il·luminació)	C1 (il·luminació)	-	11.0	-	-

4.2 CÀLCULS

Els resultats obtinguts es resumeixen en les següents taules:

Derivacions individuals

DERIVACIÓ								
Planta	Esquema	P_{calc} (kW)	Longitud (m)	Línia	I_c (A)	I'_z (A)	c.d.t (%)	c.d.t_{ac} (%)
1	Interruptor	22.01	1.42	RZ1-K (AS) Multi Cca-s1b,d1,a1 5G6	31.77	52.80	0.06	0.06

Descripció de les instal·lacions						
Esquema	Línia	Tipus de instal·lació	I_z (A)	Fc_{agrup}	R_{inc} (%)	I'_z (A)
Interruptor	RZ1-K (AS) Multi Cca-s1b,d1,a1 5G6	Tub enterrat D=63 mm	52.80	1.00	-	52.80

Sobrecàrrega i curtcircuit												
Esquema	Línia	I_c (A)	Proteccions Fusible (A)	I_2 (A)	I_z (A)	I_{cu} (kA)	I_{ccc} (kA)	I_{ccp} (kA)	t_{iccp} (s)	t_{ficcp} (s)	L_{max} (m)
Quadre individual 1	RZ1-K (AS) Multi Cca-s1b,d1,a1 5G6	31.77	32	51.20	52.80	100	12.000	4.759	0.03	< 0.01	168.35

Derivació

Dades de càlcul de Quadre individual 1							
Esquema	P_{calc} (kW)	Longitud (m)	Línia	I_c (A)	I'_z (A)	c.d.t (%)	c.d.t_{ac} (%)
Sub-grupo 1							
C14 (VE1) - Carregador	22.00	35.30	RZ1-K (AS) 5G6	31.75	44.00	1.67	1.74
Sub-grupo 2							
C1 (il·luminació)	0.01	36.73	RZ1-K (AS) 3G6	0.05	49.00	-	0.07

Descripció de les instal·lacions						
Esquema	Línia	Tipus de instal·lació	I_z (A)	Fc_{agrup}	R_{inc} (%)	I'_z (A)
C14 (VE1) - Carregador	RZ1-K (AS) 5G6	Safata llisa 35x60 mm	46.00	1.00	-	46.00
		Tub enterrat D=50 mm	44.00	1.00	-	44.00
C1 (il·luminació)	RZ1-K (AS) 3G6	Safata llisa 35x60 mm	52.00	1.00	-	52.00
		Tub enterrat D=50 mm	53.00	1.00	-	53.00
		Tub superficial D=20 mm	49.00	1.00	-	49.00

Sobrecàrrega i curtcircuit 'quadre individual 1'											
Esquema **Sub-grupo 1**	Línia	I_c (A)	Proteccions ICP: In Guard: In Aut: In, curva Dif: In, sens, nº polos Teleruptor: In, nº polos IGA: 32 (bobina) LS: Classe C(tipus II), 40 kA 1.2 kV Dif: 40, 30, 4 polos	I_2 (A)	I_z (A)	I_{cu} (kA)	I_{ccc} (kA)	I_{ccp} (kA)	t_{iccc} (s)	t_{iccp} (s)
C14 (VE1) - Carregador	RZ1-K (AS) 5G6	31.75	Aut: 32 {C',B',D'}	46.40	44.00	10	9.557	0.734	< 0.01	1.37
Sub-grupo 2			Dif: 25, 30, 2 polos							
C1 (il·luminació)	RZ1-K (AS) 3G6	0.05	Aut: 10 {C',B',D'}	14.50	49.00	10	9.557	0.710	< 0.01	1.46

5 EDIFICI P2

5.1 DISTRIBUCIÓ DE FASES

La distribució de les fases s'ha realitzat de manera que la càrrega està el més equilibrada possible.

CPM-1					
Planta	Esquema	P_{calc} [W]	Potència Elèctrica [W]		
			R	S	T
0	CPM-1	-	29340.7	29340.7	29340.7
0	Quadre individual 1	88022.0	29340.7	29340.7	29340.7

Quadre individual 1					
Nº de circuit	Tipus de circuit	Recinte	Potència Elèctrica [W]		
			R	S	T
Subquadre Quadre individual 1.1	Subquadre Quadre individual 1.1	-	29340.7	29340.7	29340.7
C14 (VE)	C14 (VE)	-	7333.3	7333.3	7333.3
C14(2) (VE)	C14(2) (VE)	-	7333.3	7333.3	7333.3
C14(3) (VE)	C14(3) (VE)	-	7333.3	7333.3	7333.3
C14(4) (VE)	C14(4) (VE)	-	7333.3	7333.3	7333.3
C1 (il·luminació)	C1 (il·luminació)	-	22.0	-	-

5.2 CÀLCULS

Els resultats obtinguts es resumeixen en les següents taules:

Dades de càlcul								
Planta	Esquema	Pcalc (kW)	Longitud (m)	Línia	Ic (A)	I'z (A)	c.d.t (%)	c.d.tac (%)
0	Quadre individual 1	88.02	1.40	RZ1-K (AS) Multi Cca-s1b,d1,a1 5G70	127.05	208.00	0.02	0.02

Descripció de les instal·lacions						
Esquema	Línia	Tipus de instal·lació	I_z (A)	Fc_{agrup}	R_{inc} (%)	I'_z (A)
Quadre individual 1	RZ1-K (AS) Multi Cca-s1b,d1,a1 5G70	Tub enterrat D=160 mm	208.00	1.00	-	208.00

Sobrecàrrega i curtcircuit											
Esquema	Línia	I_c (A)	Proteccions Fusible (A)	I_2 (A)	I_z (A)	I_{cu} (kA)	I_{ccc} (kA)	I_{ccp} (kA)	t_{iccp} (s)	t_{ficcp} (s)	L_{max} (m)
Quadre individual 1	RZ1-K (AS) Multi Cca-s1b,d1,a1 5G70	127.05	160	256.00	208.00	100	12.000	5.852	2.93	0.15	353.54

Instal·lació interior

Dades de càlcul de Quadre individual 1							
Esquema	P_{calc} (kW)	Longitud (m)	Línia	I_c (A)	I'_z (A)	c.d.t (%)	c.d.t_{ac} (%)
Quadre individual 1							
Subquadre Quadre individual 1.1	88.02	84.09	RZ1-K (AS) Multi Cca-s1b,d1,a1 5G70	127.05	170.00	1.37	1.39
Sub-grupo 1							
C14 (VE)	22.00	14.48	RZ1-K (AS) 5G6	31.75	44.00	0.68	2.07
Sub-grupo 2							
C14(2) (VE)	22.00	12.38	RZ1-K (AS) 5G6	31.75	44.00	0.58	1.97
Sub-grupo 3							
C14(3) (VE)	22.00	10.03	RZ1-K (AS) 5G6	31.75	44.00	0.47	1.86
Sub-grupo 4							
C14(4) (VE)	22.00	11.93	RZ1-K (AS) 5G6	31.75	44.00	0.56	1.95
Sub-grupo 5							
C1 (il·luminació)	0.02	24.46	RZ1-K (AS) 3G6	0.10	53.00	-	1.39

Descripció de les instal·lacions						
Esquema	Línia	Tipus de instal·lació	I_z (A)	Fc_{agrup}	R_{inc} (%)	I'_z (A)
Subquadre Quadre individual 1.1	RZ1-K (AS) Multi Cca-s1b,d1,a1 5G70	Safata llisa 35x150 mm	208.00	1.00	-	208.00
		Tub superficial D=63 mm	178.00	1.00	-	178.00
		Tub enterrat D=125 mm	170.00	1.00	-	170.00
C14 (VE)	RZ1-K (AS) 5G6	Tub enterrat D=50 mm	44.00	1.00	-	44.00
C14(2) (VE)	RZ1-K (AS) 5G6	Tub enterrat D=50 mm	44.00	1.00	-	44.00
C14(3) (VE)	RZ1-K (AS) 5G6	Tub enterrat D=50 mm	44.00	1.00	-	44.00

Descripció de les instal·lacions						
Esquema	Línia	Tipus de instal·lació	I_z (A)	Fc_{agrup}	R_{inc} (%)	I'_z (A)
C14(4) (VE)	RZ1-K (AS) 5G6	Tub enterrat D=50 mm	44.00	1.00	-	44.00
C1 (il·luminació)	RZ1-K (AS) 3G6	Tub enterrat D=50 mm	53.00	1.00	-	53.00

Sobrecàrrega i curtcircuit 'quadre individual 1'										
Esquema	Línia	I_c (A)	Proteccions ICP: In Guard: In Aut: In, curva Dif: In, sens, nº polos Teleruptor: In, nº polos	I_2 (A)	I_z (A)	I_{cu} (kA)	I_{ccc} (kA)	I_{ccp} (kA)	t_{iccc} (s)	t_{iccp} (s)
Quadre individual 1			IGA: 160 (bobina)							
Subquadre Quadre individual 1.1	RZ1-K (AS) Multi Cca-s1b,d1,a1 5G70	127.05	Aut: 160 {C,B}	232.00	170.00	36	11.752	2.514	0.73	15.85
Sub-grupo 1			Dif: 40, 30, 4 polos							
C14 (VE)	RZ1-K (AS) 5G6	31.75	Aut: 32 {C',B',D'}	46.40	44.00	6	5.049	1.148	3.93	0.56
Sub-grupo 2			Dif: 40, 30, 4 polos							
C14(2) (VE)	RZ1-K (AS) 5G6	31.75	Aut: 32 {C',B',D'}	46.40	44.00	6	5.049	1.246	3.93	0.47
Sub-grupo 3			Dif: 40, 30, 4 polos							
C14(3) (VE)	RZ1-K (AS) 5G6	31.75	Aut: 32 {C',B',D'}	46.40	44.00	6	5.049	1.379	3.93	0.39
Sub-grupo 4			Dif: 40, 30, 4 polos							
C14(4) (VE)	RZ1-K (AS) 5G6	31.75	Aut: 32 {C',B',D'}	46.40	44.00	6	5.049	1.270	3.93	0.46
Sub-grupo 5			Dif: 25, 30, 2 polos							
C1 (il·luminació)	RZ1-K (AS) 3G6	0.10	Aut: 10 {C',B',D'}	14.50	53.00	6	5.049	0.975	3.93	0.77

Llegenda	
c.d.t	caiguda de tensió (%)
$c.d.t_{ac}$	caiguda de tensió acumulada (%)
I_c	intensitat de càlcul del circuit (A)
I_z	intensitat màxima admissible del conductor en les condicions d'instal·lació (A)
Fc_{agrup}	factor de correcció per agrupament
R_{inc}	percentatge de reducció de la intensitat admissible per conductor en zona de risc d'incendi o explosió (%)
I'_z	intensitat màxima admissible corregida del conductor en les condicions d'instal·lació (A)
I_2	intensitat de funcionament de la protecció (A)
I_{cu}	poder de tall de la protecció (kA)
I_{ccc}	intensitat de curtcircuit a l'inici de la línia (kA)
I_{ccp}	intensitat de curtcircuit al final de la línia (kA)
L_{max}	longitud màxima de la línia protegida pel fusible a curtcircuit (A)
P_{calc}	potència de càlcul (kW)
t_{iccc}	temps que el conductor suporta la intensitat de curtcircuit a l'inici de la línia (s)
t_{iccp}	temps que el conductor suporta la intensitat de curtcircuit al final de la línia (s)
t_{ficcp}	temps de fusió del fusible per a la intensitat de curtcircuit (s)

co2en

CONSULTORIA I ENGINYERIA

PROJECTE EXECUTIU PER A LA IMPLANTACIÓ D'INFRAESTRUCTURES DE RECÀRREGA DE VEHICLES ELÈCTRICS ALS APARCAMENTS DELS CAMPUS DE LA UNIVERSITAT DE GIRONA

Annex 2 – ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

Promotor:

Nom o Raó Social: Universitat de Girona
CIF/NIF: Q6750002E
Adreça: Plaça de Sant Domènec, 3
Població: Girona
CP: 17004 Província: Girona

Autor de la memòria:

Nom: **Albert Juan Casademont | Jordi Manich Codina**
Titulació: Enginyers Industrials
Adreça: Ctra Palamós, 191
Localitat: Celrà
Codi postal: 17460 Província: Girona
Telèfon: 669.53.69.02 E-mail: albert@co2en.cat
Nº col·legiat: 17010 | 18357

Data de presentació: 12 juny de 2026



PROJECTE EXECUTIU PER A LA IMPLANTACIÓ D'INFRAESTRUCTURES DE RECÀRREGA DE VEHICLES ELÈCTRICS ALS APARCAMENTS DELS CAMPUS DE LA UNIVERSITAT DE GIRONA

ANNEX 2 – ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

Redactat per

- ENGICO2EN SLP
- Albert Juan Casademont i Jordi Manich Codina
- Enginyers Industrials Col. 17010 i 18357
- www.co2en.cat

ÍNDEX

1 DADES DE L'OBRA 1

2 DADES TÈCNIQUES DE L'EMPLAÇAMENT 1

3 CAPÍTOL 1 – OBJECTIUS I ABAST 1

3.1 Objecte de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut 1

3.2 Àmbit d'aplicació 2

3.3 Variacions de l'E.B.S.S. 2

4 cAPÍTOL 2 – IDENTIFICACIÓ DEL SERVEI I DADES GENERALS 3

4.1 Serveis afectats 3

4.2 Termini d'execució de les obres 3

4.3 Nombre de treballadors 3

4.4 Relació de treballs a realitzar 3

4.5 Relació d'elements i equips a utilitzar 3

5 OBRA CIVIL, RASES, CANALITZACIONS I TREBALLS EN APARCAMENTS 5

5.1 3.1 Definició 5

5.2 3.2 Recursos considerats 5

5.3 Riscos més freqüents 5

5.4 Equips de protecció individual 5

5.5 Sistemes de protecció col·lectiva 5

5.6 Normes d'actuació preventiva 6

6 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES DE BAIXA TENSIÓ 6

6.1 Definició 6

6.2 Riscos més freqüents 6

6.3 Equips de protecció individual 6

6.4 Normes d'actuació preventiva 6

7 SEGURETAT EN CIRCULACIÓ I TREBALLS EN APARCAMENTS EN ÚS 8

7.1 Definició 8

7.2 Mesures preventives específiques 8

8 TREBALLS EN SALES TÈCNIQUES, SOTERRANIS I GALERIES 9

8.1 Riscos més freqüents 9

8.2 Mesures preventives 9

9 MANIPULACIÓ I MUNTATGE DE CARREGADORS I SUBQUADRES 10

9.1 Riscos més freqüents 10

9.2 Mesures preventives 10

10 POSADA EN SERVEI, PROVES I VERIFICACIONS 11

10.1 Riscos més freqüents 11

10.2 Mesures preventives 11

11 AVALUACIÓ ESPECÍFICA DE RISCOS PER ACTIVITATS I EQUIPS 12

11.1 Replanteig, senyalització i implantació d'obra 12

11.2 Obertura de rases, arquetes i canalitzacions 12

11.3 Estesa de cablejat elèctric i de comunicacions 12

11.4 Connexió de quadres, proteccions i carregadors 12

11.5 Muntatge de carregadors de peu 12

11.6 Talladora de paviment, moladora i eines de tall 12

11.7 Miniexcavadora, camió i mitjans mecànics 12

11.8 Escales de mà i treballs puntuals en alçada reduïda 13

11.9 Treballs amb comunicacions, DLM i configuració 13

12 ORGANITZACIÓ PREVENTIVA, EMERGÈNCIES I DOCUMENTACIÓ 13

12.1 Pla de Seguretat i Salut 13

12.2 Coordinació d'activitats empresarials 13

12.3 Documentació preventiva mínima 13

12.4 Emergències 13

12.5 Primers auxilis 14

12.6 Treballs exclosos o no previstos 14

12.7 Conclusions 14

1 DADES DE L'OBRA

Tipus d'obra	Implantació d'infraestructures de recàrrega de vehicles elèctrics en diversos aparcaments dels campus de la Universitat de Girona.
Emplaçaments	Facultat de Ciències Econòmiques i Empresarials / FCEE, Aulari Comú i edifici LEAR / AC-LEAR, edifici Emili Grahit / Facultat de Medicina i edifici de les Àligues.
Promotor	Universitat de Girona
Autor del projecte	Albert Juan Casademont i Jordi Manich Codina, Enginyers Industrials col·legiats 17.010 i 18.357.
Tècnic redactor de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut	Albert Juan Casademont i Jordi Manich Codina, Enginyers Industrials col·legiats 17.010 i 18.357.
Termini previst	Dos mesos naturals d'execució, amb fase inicial de replanteig i legalització posterior estimada en 10 dies.
Nombre màxim previst de treballadors	Es preveu la participació en punta d'un màxim aproximat de 8 operaris, sense perjudici de l'organització final del contractista.

2 DADES TÈCNIQUES DE L'EMPLAÇAMENT

Les actuacions es desenvolupen principalment en aparcaments exteriors, soterranis, sales tècniques, galeries subterrànies i passos de serveis existents dels edificis de la Universitat de Girona. Els treballs comporten actuacions d'obra civil puntuals, canalitzacions soterrades, arquetes, bases de carregadors, estesa de cablejat elèctric i de comunicacions, muntatge de subquadres i instal·lació de carregadors de vehicle elèctric.

La topografia dels àmbits d'actuació és, en general, compatible amb l'execució de rases i canalitzacions en zona d'aparcament, vorera, asfalt, zona enjardinada, galeria o sala tècnica. Abans de l'inici dels treballs caldrà comprovar la presència de serveis existents i coordinar les afectacions amb la Universitat de Girona.

3 CAPÍTOL 1 – OBJECTIUS I ABAST

3.1 OBJECTE DE L'ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

Aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut estableix, durant l'execució de les obres objecte del projecte, les previsions relatives a la prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, així com les mesures preventives i de protecció aplicables als treballs de construcció, instal·lació, posada en servei i manteniment de la infraestructura de recàrrega de vehicles elèctrics.

El present estudi servirà per donar unes directrius bàsiques a l'empresa adjudicatària per dur a terme les seves obligacions en matèria de prevenció de riscos laborals, d'acord amb el Reial decret 1627/1997, de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció.

En aplicació d'aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, el contractista haurà d'elaborar el corresponent Pla de Seguretat i Salut en el treball, en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en el present document.

3.2 ÀMBIT D'APLICACIÓ

L'àmbit d'aplicació inclou tots els treballs necessaris per a la implantació de la infraestructura de recàrrega als quatre emplaçaments previstos: FCEE / Econòmiques, AC-LEAR, Emili Grahit / Facultat de Medicina i edifici de les Àligues.

La seva aplicació serà vinculant per a tot el personal propi de l'empresa adjudicatària i per a les empreses subcontractades que intervinguin en l'obra, independentment de la naturalesa dels treballs que desenvolupin.

3.3 VARIACIONS DE L'E.B.S.S.

L'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut podrà ser modificat en funció del procés d'execució de l'obra, de les condicions reals trobades durant el replanteig, de la presència de serveis existents o de les possibles modificacions del projecte que puguin sorgir durant l'execució. Les modificacions hauran de ser aprovades per la Direcció Facultativa i, si escau, pel Coordinador de Seguretat i Salut.

4 CAPÍTOL 2 – IDENTIFICACIÓ DEL SERVEI I DADES GENERALS

4.1 SERVEIS AFECTATS

- Subministrament elèctric de baixa tensió dels edificis afectats.
- Canalitzacions elèctriques existents en soterranis, galeries, sales tècniques i aparcaments.
- Canalitzacions de telecomunicacions o dades existents.
- Paviments d'asfalt, vorera, zona enjardinada o altres acabats superficials.
- Possible presència de serveis soterrats no identificats prèviament, que hauran de ser localitzats abans de l'excavació.
- Circulació de vehicles i vianants als aparcaments i accessos universitaris.

4.2 TERMINI D'EXECUCIÓ DE LES OBRES

El termini d'execució material previst per a les obres és de dos mesos naturals, comptats a partir de l'acta de comprovació del replanteig i autorització d'inici dels treballs. La legalització reglamentària es preveu amb una durada aproximada de 10 dies, un cop finalitzada l'execució, les proves i la recopilació documental.

4.3 NOMBRE DE TREBALLADORS

Es preveu la participació en punta de treball d'un màxim aproximat de 8 operaris, incloent personal d'obra civil, instal·ladors elèctrics, personal de comunicacions, tècnics de configuració i encarregats de coordinació. Aquesta previsió podrà ser ajustada pel contractista al Pla de Seguretat i Salut.

4.4 RELACIÓ DE TREBALLS A REALITZAR

- Replanteig i delimitació de les zones de treball.
- Senyalització provisional i tancament de zones d'obra en aparcaments en ús.
- Localització de serveis existents abans de l'excavació.
- Tall de paviments, excavació de rases i execució d'arquetes.
- Col·locació de tubs per a electricitat, comunicacions i enllumenat associat.
- Execució de bases o fonamentacions per als carregadors.
- Reposició de paviments i acabats.
- Estesa de conductors elèctrics de baixa tensió.
- Estesa de cablejat de comunicacions i fibra o Ethernet, si escau.
- Instal·lació de subquadres de recàrrega i proteccions.
- Instal·lació de carregadors de vehicle elèctric de peu.
- Instal·lació de fanals o enllumenat associat a les zones de recàrrega, si escau.
- Configuració dels carregadors, comunicacions i sistema DLM als emplaçaments previstos.
- Proves elèctriques, verificacions reglamentàries i posada en servei.
- Retirada de residus, neteja final i lliurament de documentació.

4.5 RELACIÓ D'ELEMENTS I EQUIPS A UTILITZAR

- Eines manuals i eines elèctriques portàtils.
- Talladora de paviment o discadora per a asfalt/formigó, si escau.
- Martell elèctric o picador per a obertura puntual de paviments.
- Miniexcavadora o retroexcavadora per a rases, si escau.
- Compactador manual o planxa vibratòria.

- Camió o vehicle de transport de materials.
- Mitjans de manipulació de carregadors i subquadres: transpalet, carretó, camió grua o mitjà equivalent segons pes i accés.
- Escales de mà per a treballs puntuals en sales tècniques o passos de cablejat.
- Equips de mesura elèctrica i verificació.
- Tanques, cons, balises, senyalització provisional i cintes de delimitació.
- Extintors i elements bàsics d'emergència.

5 OBRA CIVIL, RASES, CANALITZACIONS I TREBALLS EN APARCAMENTS

5.1 3.1 DEFINICIÓ

Es consideren en aquest apartat els treballs d'obra civil associats a l'execució de rases, canalitzacions, arquetes, bases de carregadors, reposicions de paviment i adequació de les places de recàrrega. A diferència de la instal·lació fotovoltaica de referència, en aquest projecte l'obra civil té una presència rellevant i es desenvolupa principalment en aparcaments exteriors, zones asfaltades, voreres, zones enjardinades i accessos tècnics.

5.2 3.2 RECURSOS CONSIDERATS

- Energia elèctrica per a eines portàtils.
- Esforç humà.
- Maquinària d'excavació o tall de paviment, quan sigui necessària.
- Equips de compactació.
- Senyals, tanques i balises d'advertència.
- Detector de serveis o localitzador de conduccions, quan sigui necessari abans de l'excavació.

5.3 RISCOS MÉS FREQÜENTS

- Caigudes al mateix nivell per irregularitats, rases, tubs, materials o paviments oberts.
- Caigudes a diferent nivell en rases, arquetes o desnivells puntuals.
- Cops, talls i punxades per eines, tubs, ferralla, tapes o elements de paviment.
- Atrapaments o aixafaments durant la manipulació de tapes, arquetes, carregadors o subquadres.
- Sobreesforços durant la manipulació manual de càrregues.
- Projecció de partícules durant el tall o picat de paviments.
- Pols i soroll durant l'obertura de rases o tall de paviment.
- Contacte amb serveis soterrats existents.
- Risc elèctric per proximitat a canalitzacions o quadres existents.
- Atropellament o cop per vehicles en aparcaments en ús.
- Interferència amb vianants i usuaris de la Universitat.
- Incendis o cremades per eines de tall, espurnes o equips elèctrics.

5.4 EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

- Casc de seguretat.
- Calçat de seguretat amb puntera i sola antiperforació.
- Guants de protecció mecànica.
- Ulleres de seguretat o pantalla facial en treballs de tall o picat.
- Protectors auditius en treballs amb maquinària sorollosa.
- Mascareta antipols quan es generi pols.
- Roba de treball d'alta visibilitat en aparcaments.
- Armilla reflectant obligatòria en zones amb circulació de vehicles.

5.5 SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

- Tancament de la zona de treball amb tanques o elements rígids.
- Balises i cons de senyalització.
- Cinta de delimitació de zona de treball.
- Passarel·les o protecció de passos sobre rases quan sigui necessari mantenir itineraris de vianants.

- Tapes provisionals resistents sobre arquetes o obertures.
- Senyalització de perill, prohibició d'accés i desviaments.
- Protecció i senyalització nocturna si la zona queda oberta fora de l'horari de treball.

5.6 NORMES D'ACTUACIÓ PREVENTIVA

- No s'iniciaran excavacions sense haver comprovat prèviament la presència de serveis existents.
- Les rases obertes es mantindran sempre senyalitzades i protegides.
- No es deixarà material acumulat en zones de pas o circulació.
- Les tapes d'arquetes i elements pesants es manipularan amb mitjans auxiliars o amb el nombre suficient de treballadors.
- Els treballs de tall de paviment es realitzaran amb ulleres, protecció auditiva i control de projeccions.
- Els paviments afectats es reposaran evitant ressalts, forats o desnivells perillosos.
- Les zones d'obra s'hauran de mantenir netes i ordenades al final de cada jornada.

6 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES DE BAIXA TENSIÓ

6.1 DEFINICIÓ

Aquest apartat inclou els treballs d'instal·lació elèctrica associats a la connexió de la infraestructura de recàrrega, incloent derivacions principals, subquadres, proteccions, circuits finals, carregadors, enllumenat associat, comunicacions i proves reglamentàries.

6.2 RISCOS MÉS FREQÜENTS

- Contacte elèctric directe amb parts actives.
- Contacte elèctric indirecte amb masses accidentalment posades en tensió.
- Arc elèctric o curtcircuit durant treballs en quadres existents.
- Cremades per escalfament o mal contacte.
- Talls i cops durant el pelat i connexió de conductors.
- Sobreesforç en l'estesa de cables de gran secció.
- Caigudes al mateix nivell per cablejat, eines o canalitzacions.
- Incendi per ús incorrecte d'eines elèctriques o connexions provisionals.

6.3 EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

- Guants dielèctrics quan correspongui.
- Guants mecànics per a manipulació de cablejat i safates.
- Pantalla facial o ulleres de protecció.
- Calçat de seguretat dielèctric o adequat a treballs elèctrics.
- Eines aïllades per a treballs en quadres.
- Roba de treball adequada i, si escau, roba amb protecció davant arc elèctric segons avaluació del contractista.
- Casc de seguretat i armilla d'alta visibilitat en zones d'aparcament.

6.4 NORMES D'ACTUACIÓ PREVENTIVA

- Els treballs elèctrics seran realitzats per personal qualificat i empresa instal·ladora habilitada.
- Sempre que sigui possible, els treballs es realitzaran sense tensió.
- Abans d'intervenir en un quadre caldrà identificar el circuit, desconnectar, bloquejar, senyalitzar i verificar l'absència de tensió.
- No es realitzaran treballs en tensió sense procediment específic, autorització i personal qualificat.

- Els conductors es manipularan evitant danys en l'aïllament.
- Les connexions es realitzaran amb parells de connexió adequats i comprovació final.
- Les proteccions es mantindran tancades i identificades.
- La posada en servei es farà només després de les verificacions reglamentàries.

7 SEGURETAT EN CIRCULACIÓ I TREBALLS EN APARCAMENTS EN ÚS

7.1 DEFINICIÓ

Les obres s'executaran en aparcaments universitaris, que poden mantenir parcialment la seva activitat durant els treballs. Aquest fet exigeix una especial atenció a la circulació de vehicles, vianants, estudiants, personal docent, personal d'administració i serveis i altres usuaris dels edificis.

7.2 MESURES PREVENTIVES ESPECÍFIQUES

- Delimitar físicament la zona de treball i prohibir l'accés a persones alienes.
- Senyalitzar amb antelació les places anul·lades, desviaments i itineraris alternatius.
- Utilitzar armilles reflectants o roba d'alta visibilitat.
- Mantenir un pas segur per a vianants.
- No deixar rases, arquetes o obstacles sense protecció.
- Coordinar els treballs amb la Universitat de Girona i els responsables de cada edifici.
- Utilitzar senyalistes quan hi hagi maniobres de vehicles d'obra en zones amb circulació.
- Evitar treballs de tall, pols o soroll en hores de màxima afluència quan sigui possible.

8 TREBALLS EN SALES TÈCNIQUES, SOTERRANIS I GALERIES

Determinats treballs es duran a terme en soterranis, galeries subterrànies, sales tècniques o espais de serveis existents. Aquests espais poden presentar limitacions d'accés, il·luminació, ventilació, amplada de pas o coexistència amb altres instal·lacions.

8.1 RISCOS MÉS FREQÜENTS

- Cops amb estructures, safates o elements existents.
- Ensopegades per desnivells, canalitzacions o cables.
- Il·luminació insuficient.
- Contacte amb instal·lacions elèctriques existents.
- Sobreesforços per transport de materials en espais reduïts.
- Dificultat d'evacuació en cas d'emergència.

8.2 MESURES PREVENTIVES

- Verificar prèviament accessos i recorreguts.
- Garantir il·luminació suficient.
- Mantenir els passos lliures d'obstacles.
- No interferir instal·lacions existents sense autorització.
- Senyalitzar les zones de treball.
- Treballar com a mínim en equip de dues persones quan les condicions de l'espai ho requereixin.
- Disposar d'eines i mitjans auxiliars adequats al transport en espais reduïts.

9 MANIPULACIÓ I MUNTATGE DE CARREGADORS I SUBQUADRES

Els carregadors de vehicle elèctric i subquadres poden tenir un pes i volum significatius. La seva manipulació s'haurà de planificar amb mitjans mecànics o auxiliars adequats, evitant sobreesforços i atrapaments.

9.1 RISCOS MÉS FREQÜENTS

- Sobreesforços i lesions musculoesquelètiques.
- Atrapaments de mans i peus.
- Caiguda de l'equip durant la manipulació.
- Cops amb arestes o elements metàl·lics.
- Bolcada del carregador abans de la fixació definitiva.
- Treballs amb eines de perforació, fixació o ancoratge.

9.2 MESURES PREVENTIVES

- Utilitzar mitjans de transport i elevació adequats al pes dels equips.
- No manipular carregadors pesants manualment sense ajuda suficient.
- Verificar la resistència i planimetria de la base abans del muntatge.
- Mantenir l'equip estabilitzat fins a la seva fixació definitiva.
- Utilitzar guants mecànics i calçat de seguretat.
- No deixar equips sense fixar en zones amb circulació o accés de tercers.
- Protegir els equips instal·lats fins a la finalització de l'obra.

10 POSADA EN SERVEI, PROVES I VERIFICACIONS

La fase de posada en servei inclou configuració de carregadors, comunicacions, sistema de gestió dinàmica de càrrega, verificacions elèctriques i proves funcionals. Aquesta fase presenta riscos associats a la presència de tensió, maniobres elèctriques i proves amb equips connectats.

10.1 RISCOS MÉS FREQÜENTS

- Contacte elèctric durant proves i mesures.
- Arc elèctric per connexions incorrectes.
- Dispars intempestius de proteccions.
- Errors de configuració o identificació de circuits.
- Interferència amb usuaris de l'aparcament durant proves de càrrega.

10.2 MESURES PREVENTIVES

- Les proves seran realitzades per personal competent.
- Es verificaran les connexions abans d'energitzar.
- Es mantindran els quadres tancats excepte durant intervencions justificades.
- Es delimitarà la zona de proves si hi ha vehicles o usuaris propers.
- S'utilitzaran equips de mesura adequats i revisats.
- La posada en tensió es farà de manera ordenada i coordinada amb la Universitat.
- Les incidències detectades es corregiran abans de posar la instal·lació a disposició dels usuaris.

11 AVALUACIÓ ESPECÍFICA DE RISCOS PER ACTIVITATS I EQUIPS

11.1 REPLANTEIG, SENYALITZACIÓ I IMPLANTACIÓ D'OBRA

Riscos principals	Mesures preventives	EPI mínims
• Atropellament per vehicles • Caigudes al mateix nivell • Interferència amb usuaris • Cops durant col·locació de tanques	• Delimitar la zona de treball • Senyalització prèvia i visible • Coordinació amb la UdG • Mantenir itineraris segurs	• Armilla alta visibilitat • Calçat de seguretat • Casc quan hi hagi risc de cops • Guants mecànics

11.2 OBERTURA DE RASES, ARQUETES I CANALITZACIONS

Riscos principals	Mesures preventives	EPI mínims
• Caiguda a rasa • Projecció de partícules • Contacte amb serveis existents • Pols i soroll • Atrapaments	• Localitzar serveis abans d'excavar • Protegir i senyalitzar rases • No deixar obertures sense tapar • Controlar pols i projeccions • Mantenir distància amb maquinària	• Casc • Ulleres • Guants • Calçat S3 • Protecció auditiva • Mascareta antipols

11.3 ESTESA DE CABLEJAT ELÈCTRIC I DE COMUNICACIONS

Riscos principals	Mesures preventives	EPI mínims
• Sobreesforços • Talls en mans • Caigudes per cables • Dany a l'aïllament • Contacte elèctric accidental	• Planificar tirades de cable • Utilitzar guies i rodets • Mantenir ordre a la zona • Identificar circuits • No energitzar fins verificació	• Guants mecànics • Calçat de seguretat • Casc • Roba de treball

11.4 CONNEXIÓ DE QUADRES, PROTECCIONS I CARREGADORS

Riscos principals	Mesures preventives	EPI mínims
• Contacte elèctric directe • Arc elèctric • Cremades • Cops i talls • Errors de connexió	• Treballar sense tensió sempre que sigui possible • Bloqueig i senyalització • Verificar absència de tensió • Utilitzar eines aïllades • Revisar esquemes abans de connexió	• Guants dielèctrics quan correspongui • Eines aïllades • Pantalla facial o ulleres • Calçat adequat • Roba de treball

11.5 MUNTATGE DE CARREGADORS DE PEU

Riscos principals	Mesures preventives	EPI mínims
• Sobreesforç • Atrapament • Bolcada de l'equip • Cops amb elements metàl·lics • Perforació o ancoratge	• Manipulació amb mitjans auxiliars • No deixar equips sense fixar • Verificar bases • Treball coordinat entre operaris • Protegir l'entorn de treball	• Guants mecànics • Calçat S3 • Casc • Armilla alta visibilitat

11.6 TALLADORA DE PAVIMENT, MOLADORA I EINES DE TALL

Riscos principals	Mesures preventives	EPI mínims
• Projecció de partícules • Talls • Soroll • Pols • Incendi per espurnes	• Utilitzar proteccions de màquina • No retirar resguards • Controlar espurnes • Mantenir extintor proper • No treballar prop de materials combustibles	• Pantalla facial o ulleres • Guants • Protecció auditiva • Mascareta antipols • Calçat de seguretat

11.7 MINIEXCAVADORA, CAMIÓ I MITJANS MECÀNICS

Riscos principals	Mesures preventives	EPI mínims
• Atropellament • Bolcada • Atrapament • Cops amb càrregues • Interferència amb vehicles particulars	• Maquinària amb revisions al dia • Operador autoritzat • Zona de maniobra delimitada • Senyalista quan sigui necessari • No romandre al radi d'acció	• Armilla alta visibilitat • Casc • Calçat de seguretat • Guants

11.8 ESCALES DE MÀ I TREBALLS PUNTUALS EN ALÇADA REDUÏDA

Riscos principals	Mesures preventives	EPI mínims
• Caiguda a diferent nivell • Lliscament de l'escala • Cops durant pas de cablejat • Sobreesforç	• Utilitzar escales en bon estat • Col·locar sobre base estable • No treballar a l'últim esglaó • No transportar càrregues pesades per escala • Preferir plataforma estable si la durada ho requereix	• Calçat antilliscant • Casc • Guants • Roba de treball

11.9 TREBALLS AMB COMUNICACIONS, DLM I CONFIGURACIÓ

Riscos principals	Mesures preventives	EPI mínims
• Caigudes al mateix nivell • Contacte amb quadres energitzats • Errors de connexió • Treball en sales tècniques amb espai reduït	• Separar comunicacions i potència • No manipular quadres sense autorització • Identificar equips • Mantenir ordre de cables i latiguillos • Documentar configuració final	• Calçat de seguretat • Guants si hi ha manipulació mecànica • Ulleres quan es treballi en quadres

12 ORGANITZACIÓ PREVENTIVA, EMERGÈNCIES I DOCUMENTACIÓ

12.1 PLA DE SEGURETAT I SALUT

El contractista haurà d'elaborar, abans de l'inici dels treballs, el Pla de Seguretat i Salut de l'obra, adaptat als mitjans humans i materials que realment utilitzi, a la planificació d'execució i a les condicions particulars de cada emplaçament.

12.2 COORDINACIÓ D'ACTIVITATS EMPRESARIALS

Atès que les actuacions es desenvolupen en edificis universitaris en funcionament, el contractista haurà de coordinar les seves activitats amb la Universitat de Girona i amb qualsevol altra empresa o servei que pugui operar en els mateixos espais.

12.3 DOCUMENTACIÓ PREVENTIVA MÍNIMA

- Pla de Seguretat i Salut aprovat.
- Avaluació de riscos i planificació preventiva de les empreses participants.
- Formació i informació preventiva dels treballadors.
- Aptitud mèdica quan sigui exigible.
- Designació de recursos preventius quan correspongui.
- Documentació de maquinària i equips de treball.
- Autoritzacions de treballadors per a ús de maquinària o treballs elèctrics.
- Procediments de treball per a treballs elèctrics i en aparcaments en ús.

12.4 EMERGÈNCIES

El contractista haurà de disposar d'un procediment d'actuació en cas d'emergència, incloent incendi, accident laboral, contacte elèctric, atropellament, caiguda, tall de subministrament o qualsevol altra incidència que pugui afectar els treballadors o els usuaris de la Universitat.

- Mantenir lliures els accessos d'emergència.
- Disposar d'extintors adequats a l'obra i especialment en treballs elèctrics o de tall.
- Conèixer els punts de trobada o evacuació de cada edifici.
- Disposar de telèfons d'emergència accessibles.
- Informar immediatament la Universitat i la Direcció Facultativa de qualsevol incident rellevant.

12.5 PRIMERS AUXILIS

A l'obra es disposarà de farmaciola bàsica i el personal haurà de conèixer el procediment d'avís i actuació en cas d'accident. Davant qualsevol accident elèctric, caiguda important, atropellament o lesió greu, s'avisarà immediatament als serveis d'emergència.

12.6 TREBALLS EXCLOSOS O NO PREVISTOS

En el present projecte no es preveuen treballs sistemàtics en coberta, instal·lació de plaques fotovoltaiques, línies de vida, treballs verticals ni manipulació de mòduls fotovoltaics. En cas que durant l'execució aparegués la necessitat de realitzar treballs no contemplats en aquest Estudi Bàsic, el contractista haurà d'incorporar-los al Pla de Seguretat i Salut i adoptar les mesures preventives específiques que corresponguin.

12.7 CONCLUSIONS

Amb les mesures preventives indicades, la correcta planificació dels treballs, la coordinació amb la Universitat de Girona i l'aplicació del Pla de Seguretat i Salut per part del contractista, es considera que els riscos previsibles de l'obra poden ser controlats adequadament durant l'execució de la infraestructura de recàrrega de vehicles elèctrics

A Girona, 12 juny de 2026





Albert Juan Casademont i Jordi Manich Codina

Enginyers Industrials Col·legiats 17010 i 18357

co2en

CONSULTORIA I ENGINYERIA

PROJECTE EXECUTIU PER A LA IMPLANTACIÓ D'INFRAESTRUCTURES DE RECÀRREGA DE VEHICLES ELÈCTRICS ALS APARCAMENTS DELS CAMPUS DE LA UNIVERSITAT DE GIRONA

Annex 3 – FITXES TÈCNIQUES

Promotor:

Nom o Raó Social: Universitat de Girona
CIF/NIF: Q6750002E
Adreça: Plaça de Sant Domènec, 3
Població: Girona
CP: 17004 Província: Girona

Autor de la memòria:

Nom: **Albert Juan Casademont | Jordi Manich Codina**
Titulació: Enginyers Industrials
Adreça: Ctra Palamós, 191
Localitat: Celrà
Codi postal: 17460 Província: Girona
Telèfon: 669.53.69.02 E-mail: albert@co2en.cat
Nº col·legiat: 17010 | 18357

Data de presentació: 12 juny de 2026



PROJECTE EXECUTIU PER A LA IMPLANTACIÓ D'INFRAESTRUCTURES DE RECÀRREGA DE VEHICLES ELÈCTRICS ALS APARCAMENTS DELS CAMPUS DE LA UNIVERSITAT DE GIRONA

ANNEX 3 – FITXES TÈCNIQUES

Redactat per

- ENGICO2EN SLP
- Albert Juan Casademont i Jordi Manich Codina
- Enginyers Industrials Col. 17010 i 18357
- www.co2en.cat

FICHA TÉCNICA

POLE PRO

Características generales

e-Charger: Pole Pro

Color: Negro

Material: Acero antivandálico

Peso: 55 kg

Display con visualización de datos de recarga*1: 7" - 1.000 lúmenes

Modo 3 PWM control de acuerdo con ISO/IEC 61851-1

Lector RFID ISO/IEC 14443 A/MIFARE

Contador MID diferenciado por toma*1

Protecciones eléctricas por toma: diferencial tipo A y magnetotérmico de 40A*2

Temperatura de funcionamiento: -25° a 70°

Temperatura de almacenamiento: -40° a 70°

Características eléctricas

Tipo de conector: Socket Tipo 2 / Manguera de muelle / Shutter*3

Tipo de red: 230V / 400V

Potencia máxima de recarga: 7,4kW o 22kW (por toma)

Corriente configurable: de 6 a 32 Amperios

Frecuencia nominal: 50Hz / 60Hz

Índice de protección: IP54 / IK10

Composición del número de producto

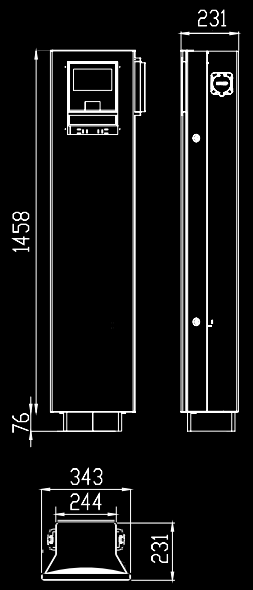
Modelo		POLEPRO
Número de tomas de salida	1	X1
	2	X2
Intensidad	32A	32
Tipo de red	Monofásica	1
	Trifásica	3
Versión pared		W

Accesorios*4:

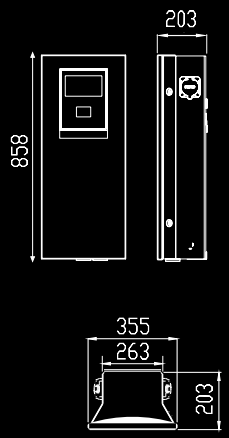
Diferencial rearme automático (por toma)	V2C-REARM-1
Diferencial Tipo B monofásico (por toma)	V2C-DIFB-M
Diferencial Tipo B trifásico (por toma)	V2C-DIFB-T
Detector de fugas (por toma)	V2C-F

Dimensiones

Versión suelo



Versión pared



Características funcionales

Plataforma de usuario: Aplicación y portal V2C Cloud*1

Conectividad: Ethernet / WiFi / Bluetooth / 3G / 4G / 5G*1

Comunicación: OCPP / Rest API Cloud / OTA*1

POLEPRO-X2-32-3-W

- Versión pared
- Con tipo de red trifásica
- Con intensidad máxima de recarga de 32A
- Con 2 tomas de salida
- e-Charger Pole Pro

*1 En modelos V2C Cloud
*2 NF Mercado francés
*3 Mercado francés
*4 Opcional

INSTALLATION MANUAL

ES - MANUAL DE INSTALACIÓN
PT - MANUAL DE INSTALAÇÃO

POLE PRO

Dear Customer,

The entire V2C team would like to thank you for purchasing one of our e-Chargers. Our passion for design and innovation makes all our products leaders in technology and design. If you have any suggestions for improvement, you can send us an email to info@v2charge.com.

We hope you enjoy it.

Thank you, the V2C Team.

ES - *Querido Cliente, Todo el equipo de V2C le da las gracias por haber adquirido uno de nuestros e-Chargers. Nuestra pasión por el diseño y la innovación hace que todos nuestros productos sean líderes en tecnología y diseño. Si desea comentarnos algún tipo de sugerencia para nuestra mejora, puede hacerlo a través del correo info@v2charge.com Esperamos que disfrute de él. Gracias, el Equipo de V2C.*

PT - *Estimado Cliente,*
A equipa V2C gostaria de o agradecer por ter adquirido um dos nossos e-Chargers. A nossa paixão pelo design e inovação torna todos os nossos produtos líderes em tecnologia e design. Se tiver alguma sugestão para melhorar as nossas soluções poderá sempre enviar-nos um e-mail para info@v2charge.com. Esperamos que goste. Obrigado, a equipa V2C.

V2C bears the CE symbol. V2C applies the corresponding declarations of conformity.
ES - V2C lleva el símbolo CE. V2C aplica las declaraciones de conformidad correspondientes.
PT - V2C ostenta o símbolo CE. V2C aplica todas as declarações de conformidade.

V2C complies with the ROHS directive (2011/65/EC). V2C applies the corresponding declarations of conformity.
ES - V2C cumple la directiva ROHS (2011/65/CE). V2C Aplica las declaraciones de conformidad correspondientes.
PT - V2C cumpre com a ROHS (2011/65/CE). V2C aplica as declarações de conformidade pertinentes.

Electrical and electronic equipment and its accessories should be disposed of separately from household waste.
ES - Los equipos eléctricos y electrónicos, así como sus accesorios, deben eliminarse por separado de la basura doméstica.
PT - Os equipamentos eléctricos e electrónicos com todos os seus acessórios devem ser eliminados separadamente do lixo doméstico.

1. SAFETY WARNINGS

ES - 1. ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD
PT - 1. AVISOS DE SEGURANÇA

Projection of debris, risk of injury.
ES - Proyección de residuos, riesgo de lesiones.
PT - Projeção de detritos, risco de lesão.

Risk of electric shock. Switch off and wait a few minutes.
ES - Riesgo de descarga eléctrica. Desconectar y esperar unos minutos.
PT - Risco de choque elétrico. Desligar e esperar alguns minutos.

Caution.
ES - Precaución.
PT - Atenção.

Grounding required.
ES - Se requiere conexión a tierra.
PT - Ligação à terra necessária.

Warning! Failure to comply with the safety instructions may result in danger to life, personal injury and damage to the device. V2C accepts no liability for any claims resulting from such non-compliance.

ES - ¡Advertencia! El incumplimiento de las indicaciones de seguridad puede comportar peligro de muerte, lesiones personales y daños en el equipo. V2C declina toda responsabilidad por derechos derivados de dicho incumplimiento.

PT - Advertência! A não verificação das instruções de segurança pode resultar em perigo de vida, ferimentos pessoais e danos no dispositivo. A V2C não aceita qualquer responsabilidade por qualquer reclamação resultante de tal incumprimento.

Electrical hazard! The installation, initial start and maintenance of the electrical charging station may only be carried out by qualified and competent personnel who are fully responsible for compliance with the existing installation regulations and standards.

ES - ¡Peligro eléctrico! El montaje, la primera puesta en marcha y el mantenimiento del cargador deben ser realizados por personal técnico competente, totalmente responsables del cumplimiento de las normas de instalación existentes.

PT - Risco elétrico! A instalação, comissionamento inicial e manutenção da estação de carga só pode ser efetuada por pessoas qualificadas e competentes. Este profissional deverá ser totalmente responsável pelo cumprimento da legislação e normas de instalação existentes em vigor.

The owner must ensure that the charger is always operated in perfect condition: he must regularly check that the plug or connector and the housing are not damaged; repairs to the charger are prohibited and may only be carried out by the manufacturer; The manufacturer can remotely assist the customer in helping to adapt some internal element to the charger, so do not make any unauthorised modifications to the charging station; do not remove any identification, such as safety symbols, warning signs or nameplates.

ES - El propietario debe procurar que el cargador se maneje siempre en perfecto estado: debe controlar regularmente que el enchufe o conector y la carcasa no estén dañados; se prohíbe la reparación del cargador, únicamente la puede acometer el fabricante; El fabricante puede asistir a distancia al cliente para ayudarle a adaptar algún elemento interno al cargador por ello no realice ninguna modificación en la estación de carga sin autorización; no retire ninguna identificación, como símbolos de seguridad, señales de advertencia o placas de identificación.

PT - O proprietário do posto de carregamento deve garantir que o e-Charger é utilizado em perfeitas condições: deverá verificar regularmente se os conectores e a sua envolvente não se encontram danificados. As reparações do carregador são proibidas e só podem ser efetuadas pelo fabricante. O fabricante pode assistir remotamente o cliente ajudando de modo a adaptar algum elemento interno ao carregador; o cliente não deverá fazer qualquer modificação na máquina sem que a mesma seja autorizada pelo fabricante; é proibido remover qualquer identificação do posto. Símbolos de segurança, sinais de aviso ou placas de identificação são fundamentais que se mantenham sempre visíveis.

No extension cable may be used to connect the charger. The charger must be installed with its reference power cable in accordance with national regulations.

ES - No se puede emplear ningún cable alargador para la conexión del punto de recarga. El cargador tiene que estar instalado con su cable eléctrico de referencia de acuerdo con la normativa de cada país.

PT - Não se pode utilizar extensões para alimentar o carregador. A estação de carga tem de ser alimentada com o seu cabo de secção correspondente de acordo com a legislação de cada país.

In the event of a fault, the charger must be switched off. The deficiency of the charger must be reported. In extreme cases, it must be replaced.

ES - En caso de defecto, se debe desconectar el cargador e informar de su deficiencia. En casos extremos, debe ser sustituido.

PT - Em caso de falha, o posto de carregamento deve ser desligado. Deverá ser comunicada a deficiência da máquina de carregamento. Em caso extremo esta deverá ser substituída.

Ventilation: In this case, forced ventilation is not a fundamental requirement considering the technology of their manufacture.

ES - Ventilación: La ventilación forzada no es un requisito fundamental teniendo en cuenta la tecnología de su fabricación.

PT - Ventilação: A ventilação forçada não é um requisito fundamental tendo em conta a tecnologia envolvida na sua conceção.

2. LEGAL NOTICE

ES - 2. AVISO LEGAL

PT - 2. AVISO LEGAL

This manual is subject to change without notice. The images contained in this manual are

representative and may differ slightly from the actual products.

ES - Este manual puede presentar cambios en la información sin previo aviso. Las imágenes contenidas en este manual son representativas, pudiendo diferir un poco de los productos reales.

PT - Este manual está sujeito a alterações sem aviso prévio. As imagens contidas neste manual são representativas e podem diferir ligeiramente dos produtos reais.

3. INTENDED USE

ES - 3. USO PREVISTO
PT - 3. UTILIZAÇÃO

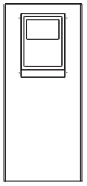
POLE Pro is a charger that provides the power pass through to charge 100% electric and Plug In hybrid vehicles. The power supply is a VE system connected to an AC mains supply. The connection to the vehicle can be either plug-in or permanently connected, and the output from the charger to the vehicle is AC. It is designed for ground or wall installation. Its installation and use depends on the national regulations of each country and must be checked before installation and connection. The intended use of the device includes compliance with the environmental conditions and the purpose for which it was designed. The device has been developed, manufactured, inspected and documented in accordance with the safety standards applicable in its country of origin and in the European Union. Therefore, if the safety instructions for its use are followed, the product poses no risk of causing any kind of personal injury or material damage.

ES - POLE Pro es un cargador que proporciona el paso de energía para cargar vehículos 100% eléctricos e híbridos Plug In. La alimentación es un sistema de VE conectado a una red de suministro de CA. La conexión al vehículo puede ser con clavija o permanentemente conectado, y la salida del cargador al vehículo eléctrico en corriente alterna. Está diseñado para su instalación en el suelo o en la pared. Su instalación y uso depende de la normativa nacional de cada país y debe comprobarse antes de su instalación y conexión. El uso previsto del dispositivo incluye el cumplimiento de las condiciones ambientales y la finalidad para la que fue diseñado. El dispositivo ha sido desarrollado, fabricado, inspeccionado y documentado de acuerdo con las normas de seguridad aplicables en su país de origen y en la Unión Europea. Por lo tanto, si se siguen las instrucciones de seguridad para su uso, el producto no supone ningún riesgo de causar ningún tipo de daño personal o material.

PT - POLE Pro é um carregador que proporciona a passagem de energia de maneira a carregar veículos elétricos (veículos 100% e híbridos Plug In). A fonte de alimentação é um sistema VE ligado a uma rede eléctrica CA. A ligação ao veículo pode ser de encaixe ou permanente, e a saída do carregador ao veículo de corrente alterna. É concebido para ser instalado em torre ou em parede. A sua instalação e utilização depende da legislação de cada país e estas devem ser verificadas antes da instalação e conexão. A utilização prevista do dispositivo inclui a conformidade com as condições ambientais e o propósito para que este foi concebido. O dispositivo foi desenvolvido, fabricado, inspeccionado e documentado de acordo comos regulamentos de segurança aplicáveis no seu país de origem e na União Europeia. Deste modo, se as instruções de segurançapara a sua utilização forem seguidas, o produto não representa nenhum um risco de causar qualquer tipo de feriementos pessoais ou materiais.

4. GENERAL CHARACTERISTICS

ES - 4. CARACTERÍSTICAS GENERALES
PT - 4. CARACTERÍSTICAS GERAIS



Wall
e-Charger



Floor-standing

e-Charger: Pole Pro
Electrical protections per output: type A RCD and 40A MCB*¹. Additional protections may be included depending on the product.
Colour: Black
Material: Anti-vandal steel
Weight: 55 kg
Display*²: 7" - 1.000 lumens
Mode: 3 PWM control according to ISO/IEC 61851-1
RFID reader*²: ISO/IEC 14443 A/MIFARE
MID counter*²
Operating temperature: -25° a 70°
Storage temperature: -40° a 70°

*¹NF in the French market
*²On V2C Cloud models

ES - e-Charger: Pole Pro/ Protecciones eléctricas por toma: diferencial tipo A y magnetotérmico 40A*1. Puede incluirse protecciones adicionales según el producto/ Color: Negro/ Material: Acero antivandálico/ Peso: 55kg/ Display*2: 7" - 1.000 lúmenes/ Modo 3 PWM control de acuerdo con ISO/IEC 61851-1/ Lector RFID*2 ISO/IEC 14443 A/MIFARE/ Contador MID*2/ Temperatura de funcionamiento: -25º a 70º/ Temperatura de almacenamiento: -40º a 70º. *1En el mercado francés.*2En modelos V2C Cloud.
PT - e-Charger: Pole Pro/ Protecções elétricas por tomada: diferencial Tipo A e disjuntor 40A*1. Podem ser incluídas protecções adicionais, dependendo do produto. /Cor: Preto/ Material: Aço resistente a vandalismo/ Peso: 55kg/ Display*2: 7" - 1.000 lúmenes/ Modo 3 controlo PWM de acordo com ISO/IEC 61851-1/ Leitor RFID*2 ISO/IEC 14443 A/MIFARE/ Medidor MID*2/ Temperatura de funcionamento: -25º a 70º/ Temperatura de armazenamento: -40º a 70º. *1NF no mercado francês. *2Em modelos V2C Cloud.

Product number composition

ES - Composición del número de producto
PT - Composição do número do produto

	POLE
Model. ES - Modelo. PT - Modelo.	
Number of output sockets. ES - Nº de tomas de salida. PT - Nº de tomadas. 1	X1
2	X2
Intensity. ES - Intensidad. PT - Intensidade.	32
Grid type. ES - Tipo de red. PT - Tipo de rede. Single-phase. ES - Monofásica. PT - Monofásica.	1
Three-phase. ES - Trifásica. PT - Trifásica.	3
Wall version. ES - Versión pared. PT - Versão de parede.	W

Accessories: ES - Accesorios: PT - Acessórios

Resettable protections (per output).	
ES - Diferencial rearme automático (por toma). PT - Diferencial de rearme automático (por tomada).	V2C-REARM-1
Differential single-phase Type B (per output).	
ES - Diferencial Tipo B monofásico (por toma). PT - Diferencial monofásico tipo B (por tomada).	V2C-DIFB-M
Differential three-phase Type B (per output).	
ES - Diferencial Tipo B trifásico (por toma). PT - Diferencial trifásico tipo B (por tomada).	V2C-DIFB-T
Leak detector (per output)	
ES - Detector de fugas (por toma). PT - Detetor de fugas (por tomada).	V2C-F

POLEPRO-X2-32-3-W

- Wall. ES - Pared. PT - Parede.
- With three-phase grid type. ES - Trifásico. PT - Trifásico.
- With maximum recharging intensity of 32A. ES - Con intensidad máxima de recarga de 32A. PT - Com uma corrente de carga máxima de 32A.
- With 2 output sockets. ES - Con 2 tomas de salida. PT - Com 2 tomadas de saída.
- e-Charger Pole Pro. ES - e-Charger Pole Pro. PT - e-Charger Pole Pro.

5. TOOLS REQUIRED FOR INSTALLATION

ES - 5. HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA LA INSTALACIÓN
PT - 5. FERRAMENTAS NECESSÁRIAS PARA A INSTALAÇÃO



Drill.
ES - Taladro.
PT - Aparafusadora.



Hammer.
ES - Martillo.
PT - Martelo.



Cable cutters.
ES - Corta cables.
PT - Corta-cabos.



Measuring tape.
ES - Cinta métrica.
PT - Fita métrica.



Screwdriver.
ES - Destornillador.
PT - Chaves várias.



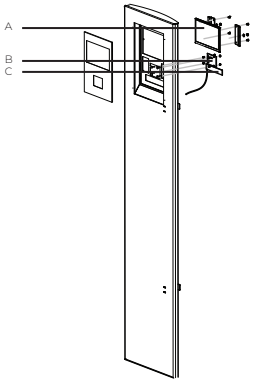
Leveller and pencil.
ES - Nivelador y lápiz.
PT - Nivel e lápis.



Screws and chemical tacos.
ES - Tornillos y tacos químicos.
PT - Parafusos e buchas químicas.

6. EXPLOSED VIEW

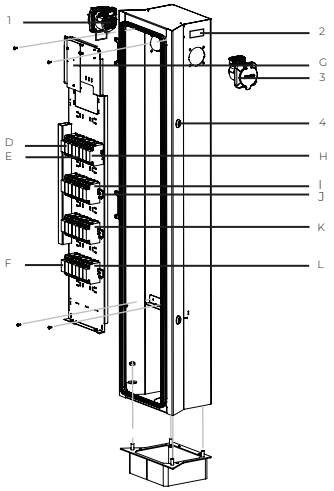
ES - 6. DESPIECE
PT - 6. VISTA DETALHADA



Exterior elements
1. Type 2 Socket
2. Label
3. LED's
4. Door lock

ES - Elementos exteriores
1. Socket
2. Etiqueta
3. Iluminación LED
4. Cerraduras

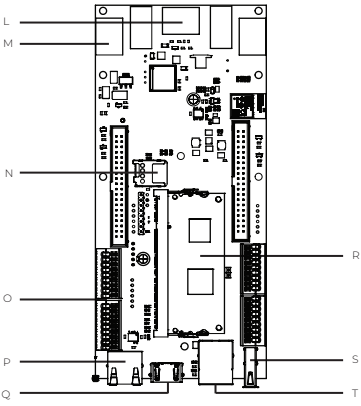
PT - Elementos exteriores
1. Tomada
2. Etiqueta
3. Iluminação LED
4. Fechaduras



Interior elements
A. Display
B. RFID
C. Antenna LTE
D. 12V power supply
E. MID Meters
F. 16A MCB and combined circuit breaker
G. 80A general protections 230V or 400V
H. Control boards
I. Contactors
J. 40A RCCB and combined circuit breaker 230V or 400V
K. Terminal block

ES - Elementos interiores
A. Display
B. RFID
C. Antena LTE
D. Fuente de alimentación 12V
E. Medidores
F. Automático/diferencial combinado 16A
G. 230V o 400V General 80 A
H. Placa de Control
I. Contactores
J. 230V o 400V Automático/ diferencial combinado 40A
K. Borna de toma tierra

PT - Elementos interiores
A. Display
B. RFID
C. Antena LTE
D. Fonte de alimentação 12V
E. Medidores MID
F. Disjunto diferencial combinado 16A
G. 230V o 400V Proteção Geral 80 A
H. Electrónica de Controlo
I. Contactores
J. 230V o 400V Disjunto diferencial combinado 40A
K. Terminal de terra



Control board elements
L. 12V power supply connection
M. Contactor control
N. SIM card
O. RS485 Modbus input and output terminals
P. RS485 Modbus
Q. HDMI
R. Compute module
S. USB
T. Ethernet

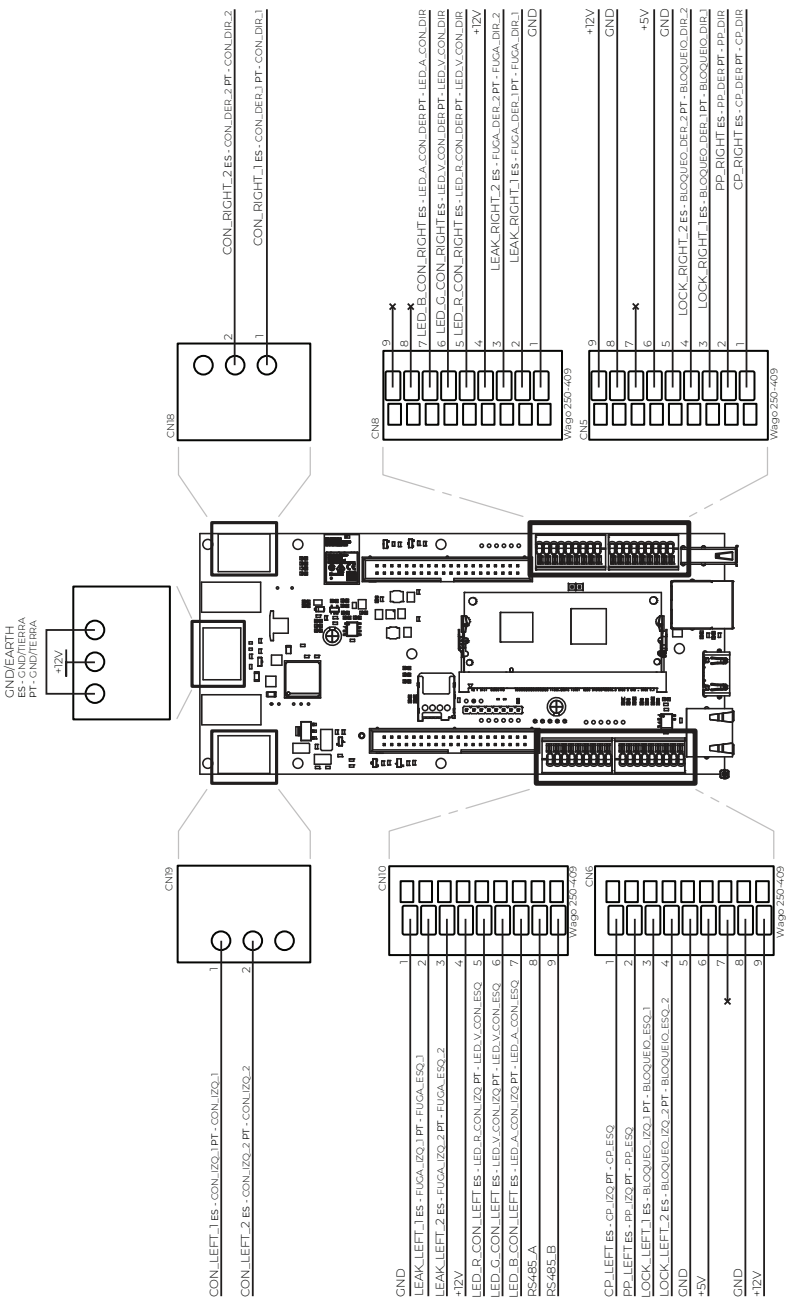
ES - Elementos Placa de Control
L. Conexión fuente de alimentación 12V
M. Control de contactores
N. Tarjeta SIM
O. Bornas de entrada y salida Modbus RS485
P. Modbus RS485
Q. HDMI
R. Compute module
S. USB
T. Ethernet

PT - Elementos da Placa de Controlo
L. Conexão fonte da alimentação 12V
M. Controlo de contactores
N. Cartão SIM
O. Bornes de entrada e saída Modbus RS485
P. RS485 Modbus
Q. HDMI
R. Compute module
S. USB
T. Ethernet

Connection of the Control Board.

ES - Conexión de la Placa de Control.

PT - Ligação da Eletrónica de Controlo.

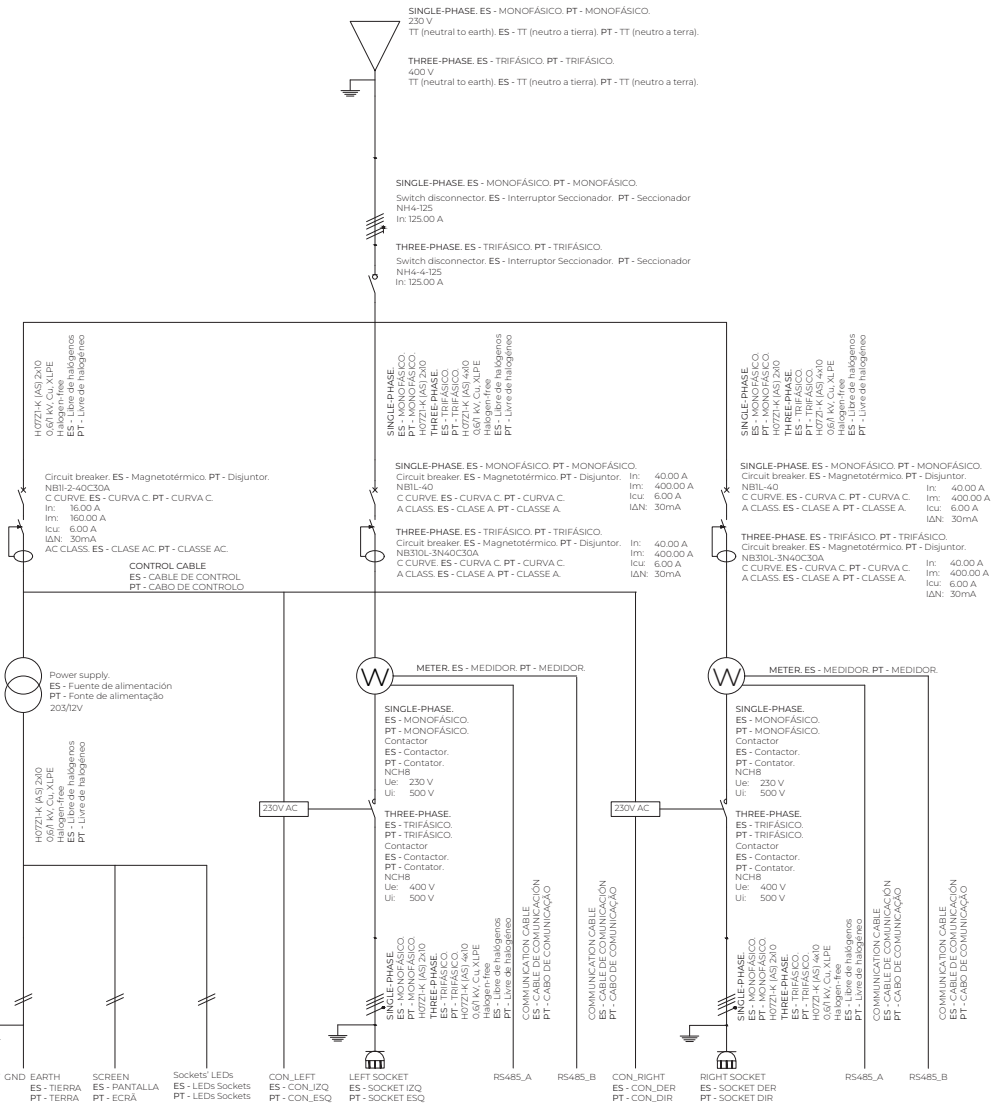


The cables of the CN19 and CN18 are connected to the contactors (section I of the internal elements section on the previous page).
ES - Los cables del CN19 y CN18 se conectan a los contactores (apartado I de la sección de elementos interiores indicado en la página anterior).
PT - Os cabos do CN19 e CN18 estão ligados aos contactores (secção I da secção dos elementos internos na página anterior).

Single-line diagram.

ES - Esquema unifilar.

PT - Diagrama unifilar.



7. ACCESSORIES INCLUDED IN THE RECHARGING POINT

ES - 7. ACCESORIOS INCLUIDOS EN EL PUNTO DE RECARGA
PT - 7. ACESSÓRIOS INCLUÍDOS NO POSTO DE CARREGAMENTO

Floor-standing version.
ES - Versión suelo.
PT - Versão torre.



x1 Base.
ES - Base.
PT - Base.



x1 Structure.
ES - Estructura.
PT - Estrutura.



x4 Washer DIN 125 10,5.
ES - Arandela DIN 125 10,5.
PT - Anilha DIN 125 10,5.



x4 Nut DIN 934 M10.
ES - Tuerca DIN 934 M10.
PT - Porca DIN 934 M10.

Wall version.
ES - Versión pared.
PT - Versão parede.

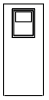


x1 Supports.
ES - Soportes.
PT - Suportes.



x1 Washer ring DIN 9021 5,3 and nut DIN 934 M5.
ES - Arandela DIN 9021 5,3 y tuerca DIN 934 M5.
PT - Anilha DIN 9021 5,3 e porca DIN 934 M5.

x1 Rubber washer 5x25.
ES - Arandela de goma 5x25.
PT - Anilha de borracha 5x25.



x1 Structure.
ES - Estructura.
PT - Estrutura.

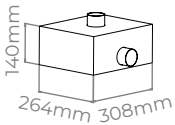


x4 Plug n.8 L40 and screw DIN 7982 5,5x45.
ES - Taco nº8 L40 y tornillo DIN 7982 5,5x45.
PT - Cavilha n.8 L40 e parafuso DIN 7982 5,5x45.

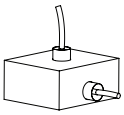
8. FOLLOW THESE STEPS FOR THE INSTALLATION

ES - 8. PASOS A SEGUIR PARA LA INSTALACIÓN
PT - 8. PASSOS A SEGUIR PARA A INSTALAÇÃO

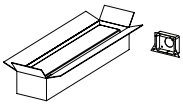
Floor-standing version.
ES - Versión suelo.
PT - Versão torre.



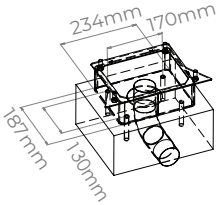
1. Make a cement base by placing a PVC pipe in the middle to allow the cables to pass through. Check the level of the base.
ES - Realiza una base de cemento colocando un tubo en medio para poder pasar los cables. Verifica el nivel de la base.
PT - Faça uma base de cimento, colocando um tubo de PVC no meio para permitir a passagem dos cabos. Verifique o nível da base.



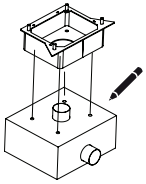
2. Pass the power cable through the PVC tube.
ES - Una vez esté seco el cemento, pasa el cable de alimentación por el tubo PVC.
PT - Quando o cimento estiver seco, passe o cabo de alimentaçao através do tubo PVC.



3. Take the charger base out of the packaging.
ES - Retira la base del cargador del embalaje.
PT - Retire a base do carregador da embalagem.



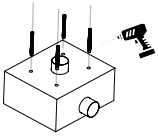
4. Please note the dimensions of the charger base.
ES - Ten en cuenta las medidas de la base del cargador.
PT - Tenha em atenção as dimensões da base do carregador.



5. Position the base of the charger to mark the 4 fixing holes afterwards.

ES - Coloca la base del cargador para marcar los 4 taladros de fijación posteriormente.

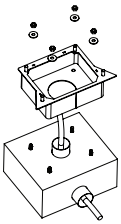
PT - Posicionar a base do carregador para marcar os 4 orifícios de fixação.



6. Drill in the marked positions and fit 100mm M10 threaded studs leaving at least 20mm outside and secure with chemical dowels.

ES - Taladra en las posiciones marcadas y coloca unos espárragos roscados M10 de 100mm dejando mínimo 20mm en el exterior y fíjalos mediante tacos químicos.

PT - Perfurar nas posições marcadas e colocar pernos roscados M10 de 100mm deixando pelo menos 20mm no exterior e fixar com cavilhas químicas.



7. Position the base and fix it with washers DIN 125 10,5 and nuts DIN 934 M10. Check the levelness of the base once it has been fixed.

ES - Coloca la base y fíjala mediante arandelas DIN 125 10,5 y tuercas DIN 934 M10. Verifica la nivelación de la base una vez fijada.

PT - Posicionar a base e fixá-la com anilhas DIN 125 10,5 e porcas DIN 934 M10. Verificar o nivelamento da base após a sua fixação.



8. Place the equipment on the base and secure it with 4 washers DIN 125 10,5 and 4 nuts DIN 934 M10. Finally, Connect the wires properly to the terminals. See Point 9.

ES - Coloca el equipo sobre la base y asegúralo mediante 4 arandelas DIN 125 10,5 y 4 tuercas DIN 934 M10. Por último, conecta correctamente el cableado de alimentación a los terminales existentes. Ver Punto 9.

PT - Colocar o equipamento sobre a base e fixá-lo com 4 anilhas DIN 125 10,5 e 4 porcas DIN 934 M10. Finalmente, ligar corretamente o cabo de alimentação aos terminais existentes. Ver Ponto 9.

Wall version

ES - Versión pared.

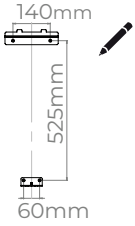
PT - Versão parede.



1. Remove the anchors for bolting to the packaging wall.

ES - Extrae los anclajes para atornillar a la pared del embalaje

PT - Retirar as buchas de fixação à parede da embalagem.



2. Mark the holes for fixing to the wall according to the indicated measurements.

ES - Marca los taladros para la fijación en la pared siguiendo las medidas indicadas.

PT - Marcar os furos de fixação à parede de acordo com as medidas indicadas.





3. Drill the marks with a drill bit 8 and fix the bracket with 4 dowels n.8 L40 and 4 screws DIN 7982 5,5x45.

ES - Taladra las marcas con una broca 8 y fija el soporte mediante 4 tacos nº8 L40 y 4 tornillos DIN 7982 5,5x45.

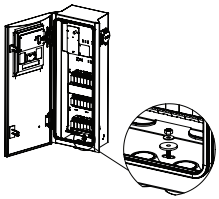
PT - Perfurar as marcas com uma broca 8 e fixar o suporte com 4 cavilhas n.8 L40 e 4 parafusos DIN 7982 5,5x45.



4. Fit the equipment brackets to the wall brackets.

ES - Encaja los soportes del equipo con los de la pared.

PT - Encaixar os suportes do equipamento nos suportes de parede.



5. Fix the unit to the lower bracket using the rubber washer 5x25, washer DIN 9021 5,3 and nut DIN 934 M5. Finally, Connect the wires properly to the terminals. See Point 9.

ES - Fija el equipo al soporte inferior mediante la arandela de goma 5x25, arandela DIN 9021 5,3 y tuerca DIN 934 M5. Por último, conecta correctamente el cableado de alimentación a los terminales existentes. Ver Punto 9.

PT - Fixar a unidade ao suporte inferior utilizando a anilha de borracha 5x25, a anilha DIN 9021 5,3 e a porca DIN 934 M5. Finalmente, ligar corretamente o cabo de alimentação aos terminais existentes. Ver Ponto 9.

9. WIRING INSTALLATION

ES - 9. INSTALACIÓN ELÉCTRICA
PT - 9. INSTALAÇÃO ELÉCTRICA

Install the circuit breaker and the RCD at the recharging point. Other protections can be added according to local regulations.

ES - Instala el magnetotérmico y el interruptor diferencial en la línea que alimenta el punto de recarga. Otras protecciones pueden ser añadidas según las normativas locales.

PT - Instalar o disjuntor e o diferencial na linha que alimenta o posto de recarga. Podem ser acrescentadas outras protecções de acordo com a regulamentação local.

Circuit breaker sizing (MCB).

When sizing the circuit breaker it is necessary to take into account the possible ambient temperature variations in the switchboard. The selection of the electrical protection current must be in accordance with the maximum output current of the charger. We recommend 1.25 times the rated current of the circuit.

ES - Automático magnetotérmico. A la hora de dimensionar el automático es necesario tener en cuenta las posibles variaciones de temperatura ambiente en el cuadro eléctrico. La selección de la corriente de protección eléctrica debe ser acorde con la corriente máxima de salida del cargador. Recomendamos 1,25 veces la intensidad nominal del circuito.

PT - Dimensionamento de disjuntor. Para dimensionar o automático é necessário ter em consideração as possíveis variações de temperatura ambiente no quadro de distribuição. A seleção da intensidade da proteção elétrica deverá estar de acordo com a intensidade máxima de saída do carregador. Recomendamos 1,25 vezes a corrente nominal do circuito.

Selection of the residual current circuit breaker (RCD).

It must be identified by a specialised technician. Each charging station must be connected to its own differential switch. No other electrical circuits must be connected to this differential switch. A super-immunised type A differential switch must be selected (in accordance with each country's standard).

ES - Dimensionamiento del diferencial. Debe ser identificado por un técnico especializado. Cada estación de carga debe estar conectada a su propio interruptor diferencial. A este interruptor diferencial no debe conectarse ningún otro circuito eléctrico. Se debe elegir un interruptor diferencial de tipo A superinmunizado (según la norma de cada país).

PT - Interruptor diferencial. Deverá ser identificado por um técnico especializado. Cada posto de carregamento deverá estar conectado a um interruptor diferencial próprio. Não devem ser ligados outros circuitos elétricos neste interruptor diferencial. Deverá ser selecionado um diferencial do tipo A superimunizado (de acordo com a norma de cada país).

Sizing of surge devices.

If national legislation requires the installation of an electrical discharge device, it must be dimensioned according to the maximum current of the charging station. It can be incorporated into the recharging point by selecting the corresponding accessory.

ES - **Dimensionamiento de los dispositivos de sobretensiones.** Si la legislación nacional exige la instalación de un dispositivo de descarga eléctrica, éste debe estar dimensionado en función de la corriente máxima de la estación de carga. Puede estar incorporado en el punto de recarga seleccionando el accesorio correspondiente.

PT - **Dimensionamento de dispositivos de contra sobre-tensões.** Se a legislação nacional exigir a instalação de um dispositivo contra descargas elétricas, este deverá ser dimensionado de acordo com a corrente máxima da estação de carregamento. Pode ser incorporado no ponto de carregamento seleccionando o acessório correspondente.

Sizing of the supply line.

When sizing the installation, do so in accordance with regulations. It is important to take into account the temperatures that the cable may suffer assuming the loading characteristics.

ES - **Dimensionamiento de la línea de alimentación.** Al dimensionar la instalación, hágalo de acuerdo con la normativa. Es importante tener en cuenta las temperaturas que puede sufrir el cable asumiendo las características de carga.

PT - **Dimensionamento da linha de alimentação.** Ao dimensionar a instalação, faça-o de acordo com a legislação. É importante ter em conta as temperaturas que o cabo pode sofrer assumindo as características de carregamento.

Electrical connection.

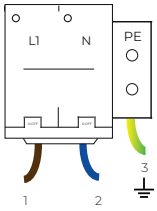
It is recommended that the installed pipe is placed 15 cm inside the Pole to prevent water from entering the installed pipe. The power supply is connected from the input terminals located on the charger. These terminals supply the entire charging device.

ES - **Conexión eléctrica.** Se recomienda que la tubería instalada se coloque 15 cm dentro del cargador para evitar que el agua entre en la tubería instalada. La alimentación se conecta al seccionador de entrada situado en el cargador. Estos terminales alimentan todo el dispositivo de carga.

PT - **Conexão elétrica.** Recomenda-se que o tubo instalado seja colocado 15 cm dentro do carregador para evitar que a água entre na tubagem instalada. A conexão da alimentação é realizada a partir seccionador de entrada que se encontram no carregador. Esses bornes alimentam a totalidade do dispositivo de carregamento.

Single-phase configuration.

Connect the wires to the connection terminal according to the attached drawing: brown wire (1) to phase R (L1), blue wire (2) to neutral (N) and yellow wire (3) to equipotential bonding (PE).

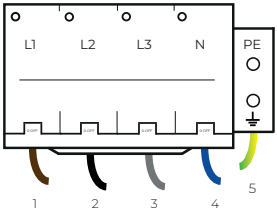


ES - **Configuración monofásica.** Conecta los cables al terminal de conexión según el dibujo anexo: cable marrón (1) a fase R (L1), cable azul (2) a neutro (N) y cable amarillo (3) a conexión tierra (PE).

PT - **Configuração monofásica.** Conectar os cabos de alimentação aos bornes de conexão de acordo com o desenho anexo: castanho (1) para fase R (L1), azul (2) ao neutro (N) e amarelo e verde (3) à terra (PE).

Three-phase configuration.

Connect the wires to the connecting terminal according to the attached drawing: brown wire (1) for R Phase (L1), black wire (2) for S Phase (L2), grey wire (3) for T Phase (L3), blue wire (4) for neutral (N) and yellow wire (5) for equipotential bonding (PE).



ES - **Configuración trifásica.** Conecta los cables al terminal de conexión según el dibujo adjunto: cable marrón (1) a la fase R (L1), cable negro (2) a la fase S (L2), cable gris (3) a la fase T (L3), cable azul (4) a neutro (N) y cable amarillo (1) a conexión tierra (PE).

PT - **Configuração trifásica.** Conectar os cabos de alimentação aos bornes de conexão de acordo com o desenho anexo: castanho (1) para a Fase R (L1), preto (2) para a Fase S (L2), cinzento (3) para a Fase T (L3), azul (4) para neutro (N) e amarelo e verde (5) para ligação terra (PE).

10. NETWORK CONNECTIVITY

ES - 10. CONECTIVIDAD INTERNET
PT - 10. CONECTIVIDADE INTERNET

There are different ways of connecting to the Internet:
1. Ethernet connection. Connect the network cable to the control device. The connection is made automatically. The DHCP must be set to automatic mode (IP assignment).
2. 3G/4G mobile telephony. The connection is made via a SIM card from any of the companies on the market. The PIN number must be removed from the SIM card beforehand. Insert the SIM card in the SIM card slot. (See Point 6).
3. Access point. The access point only works for the first 10 minutes after the charging point is switched on and only if a WiFi connection is not properly configured. The WiFi name displayed is a combination of V2C, the model and the identifier(s). Ex: V2C_Polepro_RBUGZAV. If the connection doesn't appear, you must restart the charger (lowering the general protection).The password for the access point is pole12345678. To access the access point interface, enter a browser on a device connected to the access point and enter the following URL: http://192.168.4.1 The credentials to access are: user: admin and password: admin
Note: with the app you can change the WiFi settings, however, if you change them and you are currently connected via WiFi, the new settings may not be valid and you will be left without internet access.
4. Bluetooth. If the charger does not have an Internet connection, the WiFi network can be set up via Bluetooth. To do this, you must first pair the connector A. Then open the V2C Cloud app and wait until the Bluetooth symbol appears on the paired connector. Then select the e-Charger with the Bluetooth symbol and enter the configuration data for the WiFi connection in the settings.

ES - Existen diferentes formas de realizar la conexión a Internet:
1. Conexión Ethernet (cable de red). Conecta el cable de red en el dispositivo de control. La conexión se realiza automáticamente. El DHCP tiene que estar puesto en modo automático. (Asignación de IP).
2. 3G/4G. La conexión se realiza a través de una tarjeta SIM de cualquiera de las compañías existentes en el mercado. A la tarjeta SIM se le debe quitar previamente el número PIN. Introduce la tarjeta SIM en su ranura correspondiente. (Ver punto 6).
3. WiFi-Punto de acceso. El punto de acceso sólo funciona los 10 primeros minutos desde que se enciende el punto de recarga y en el caso de que no tenga bien configurada una conexión WiFi. El nombre WiFi que aparece es una combinación de V2C, el modelo y el identificador o identificadores. Ej: V2C_Polepro_RBUGZAV. La contraseña del punto de acceso es pole12345678. Para acceder a la interfaz del punto de acceso, hay que entrar en un navegador de un dispositivo conectado al punto de acceso e introducir la siguiente URL: http://192.168.4.1 Los credenciales para acceder son: usuario: admin y contraseña: admin
Nota: con la app se puede cambiar la configuración WiFi, sin embargo, si se cambia y está actualmente conectado por WiFi, puede ser que la nueva configuración no sea válida y se quede sin acceso a Internet.
4. Bluetooth. Si el cargador no tiene conexión a Internet, se puede configurar la red WiFi a través de Bluetooth. Para hacerlo, primero se tiene que tener todos los permisos de Bluetooth del móvil activados. Luego, emparejar el conector A. Después hay que abrir la app V2C Cloud y esperar a que aparezca el símbolo de Bluetooth en el conector emparejado. Posteriormente, hay que seleccionar el e-Charger con el símbolo de Bluetooth e introducir los datos de configuración de la conexión WiFi en el apartado de ajustes.

PT - Existem diferentes formas de ligação à Internet:
1. Ligação Ethernet (cabo de rede). Ligue o cabo de rede ao dispositivo de controlo. A ligação é efectuada automaticamente. O DHCP tem de estar definido para o modo automático.
2. 3G/4G. A ligação é efectuada através de um cartão SIM de qualquer uma das empresas existentes no mercado. O número PIN deve ser previamente retirado do cartão SIM. Inserir o cartão SIM na ranhura correspondente (ver Ponto 6).
3. Ponto de acesso. O ponto de acesso só funciona durante os primeiros 10 minutos depois de o ponto de carregamento ser ligado e apenas se a ligação WiFi não estiver corretamente configurada. O nome WiFi apresentado é uma combinação de V2C, do modelo e do(s) identificador(es). Ex: V2C_Polepro_RBUGZAV. A palavra-passe do ponto de acesso é pole12345678. Para aceder à interface do ponto de acesso, entre num browser num dispositivo ligado ao ponto de acesso e introduza o seguinte URL: http://192.168.4.1 As credenciais de início de sessão são: utilizador: admin e palavra-passe: admin
Nota: com a aplicação, pode alterar as definições de WiFi; no entanto, se as alterar e estiver atualmente ligado via WiFi, as novas definições podem não ser válidas e ficará sem acesso à Internet.

4. Bluetooth. Se o carregador não tiver uma ligação à Internet, o WiFi pode ser configurado via Bluetooth. Para o fazer, o conector A deve ser primeiro emparelhado (o conector B não se liga). Depois abrir a aplicação V2C Cloud e esperar até que o símbolo Bluetooth apareça no conector emparelhado. Depois seleccionar o e-Charger com o símbolo Bluetooth e introduzir os dados de configuração para a ligação WiFi.

11. USE OF THE E-CHARGER

ES - 11. USO DEL E-CHARGER
PT - 11. UTILIZAÇÃO DO E-CHARGER

Initial charging process.
1. Connect one end of the cable to the charger (if the charger has limited access from the RFID reader then it will only be enabled if you swipe a card that is registered in the system. The RFID is enabled and available for 1 minute. It is during this minute that you must connect the other end of the charging cable to the car).
2. Connect the charging cable to the car. As soon as it is connected, the light immediately changes to white, indicating charging status B (electric vehicle connected). This light will remain on and active as long as the car is connected to the charging station and has not officially started charging (or because it is timed out, its battery is charged...).
3. The moment the car starts passing the power through (in other words, it accepts charging and gives permission for the station to start charging), this status changes colour from white to dark blue. This colour indicates that charging is in progress.
ES - Proceso de carga inicial. 1. Conecta un extremo del cable al cargador (si el cargador tiene acceso limitado desde el lector RFID, sólo se habilitará si pasa una tarjeta registrada en el sistema. La RFID está activada y disponible durante 1 minuto. Es durante este minuto cuando debes conectar el otro extremo del cable de carga al coche). 2. Conecta el cable de carga al coche. En cuanto se conecta, la luz cambia inmediatamente a blanco, indicando el estado de carga B (vehículo eléctrico conectado). Esta luz permanecerá encendida y activa mientras el coche esté conectado a la estación de carga y no haya iniciado oficialmente la carga (o porque se haya agotado el tiempo, su batería esté cargada...). 3. En el momento en que el coche empieza a pasar la energía (es decir, acepta la carga y da permiso para que la estación empiece a cargar), este estado cambia de color blanco a azul oscuro. Este color indica que la carga está en curso.
PT - Processo de carregamento inicial. 1. Ligar um dos extremos do cabo ao carregador (se o carregador tem acesso limitado a partir de leitor RFID então este só se irá habilitar se passar um cartão que se encontre registado no sistema. O RFID fica habilitado e disponível durante 1 minuto. Será durante esse minuto que deverá conectar o outro extremo do cabo de carregamento à viatura). 2. Conectar o cabo de carregamento ao carro. No momento da sua conexão o posto muda imediatamente para branco dando a indicação do estado B de carregamento (veículo elétrico conectado). Esta luz permanecerá acesa e ativa enquanto o carro estiver conectado à estação de carregamento e não tenha iniciado oficialmente o carregamento (ou por estar temporizado, estar com a bateria carregada...). 3. No momento em que o carro inicia a passagem da energia (ou seja, aceita o carregamento e dá autorização ao posto para iniciar o mesmo), este estado altera a cor de branco para azul escuro. É essa cor que indica que o carregamento está em processo.

Finish charging process.
1. Disconnect the charging cable from the vehicle. 2. Disconnect the charger cable from the station. If the charging station has a safety lock, must first be disconnected from the electric vehicle. You can also stop charging using the RFID card.
ES - Finalización de la carga. 1. Desenchufa el cable de carga del vehículo. 2. Desenchufa el cable del cargador. Si el cargador posee bloqueo, debe desconectarlo primero del vehículo eléctrico. También puedes parar la carga mediante la tarjeta RFID.
PT - Fim do carregamento. 1. Desconectar o cabo de carregamento do veículo. 2. Desconectar o cabo de carregador da estação. Se o posto de carregamento detém bloqueio de segurança, este só permitirá a remoção do cabo depois de desconectar primeiro na viatura elétrica e só depois no carregador. Também pode deixar de carregar utilizando o cartão RFID.

12. LIGHTING INDICATIONS

ES - 12. INDICACIONES DE ILUMINACIÓN
PT - 12. INDICAÇÕES DO ESTADO DE CORES DO CARREGADOR

The lighting on the sockets of the e-Charger changes colour depending on the status:

- Green: e-Charger available.
- Blue: e-Charger is ready to charge. Waiting for e-Charger to give permission to charge.
- Blue flashing: charging enabled. Connecting the car to charge.
- Dark blue: car is charging.
- White: car is connected but charging in status B (connected but not charging).

ES - Indicaciones de iluminación. La iluminación situada en las tomas del e-Charger cambia de color según el estado: Verde: e-Charger disponible; Azul: el e-Charger está listo para empezar a cargar pero espera la autorización de la tarjeta RFID para empezar a cargar; Azul parpadeando: carga habilitada. Conectar el coche para cargar. Azul oscuro: el coche está cargando. Blanco: el coche está conectado pero carga en estado B (conectado pero no cargado).

PT - Indicações de iluminação led. A iluminação nas tomas do e-Charger muda de cor dependendo do seu estado: Verde: e-Charger disponível; Azul: e-Charger está preparado para iniciar o carregamento mas espera autorização do cartão RFID para iniciar a carga; Azul intermitente: carga ativada. Azul escuro: O carro está a carregar. Branco: o carro está conectado ao posto de carregamento, mas no estado B de carga (ou seja, veículo elétrico conectado que se encontra temporizado ou eventualmente já 100% carregado).

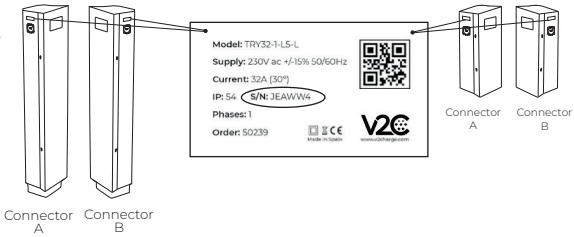
13. V2C CLOUD

ES - 13. V2C CLOUD
PT - 13. V2C CLOUD

Find the label containing the serial number on top of the e-Charger connector.

ES - Encuentra arriba del conector del e-Charger la etiqueta que contiene el número de serie.

PT - O serial number pode ser encontrado acima do conector do e-Charger.



Download the app

ES - Descarga la app.
PT - Descarregar a app

From Android. ES - Desde Android. PT - Android

From iOS. ES - Desde iOS. PT - iOS

For more information, please see the Pole support page: www.v2charge.com/pole/support

ES - Para más información, consulta la página de soporte de Pole: www.v2charge.com/es/pole/soporte

PT - Para mais informações, por favor ver a página de apoio do Pole: www.v2charge.com/pt-pt/pole/suporte

CHARGING UP

YOUR TOMORROW

CHARGING UP

YOUR TOMORROW

CE DECLARATION OF CONFORMITY

Manufacturer: Negocios Inteligentes 7 Experience S.L. (V2C)
Address: Av. Cami Nou 268 Xirivella (46950), Valencia, España
Product Identification: V2C POLE PRO
Type of Product: Electric vehicle conductive charging system

The undersigned declares, on behalf of Negocios Inteligentes 7 Experience S.L., that the products referenced in this document, when subject to correct installation, maintenance, and method of use. Installed in accordance to the installation standards, manufacturer´s instruction and professional rules, duly maintained and used for the applications as intended. Applicable regulations and standards in the country where they are installed, are in conformity with the relevant Union harmonisation legislation:

Electrical safety:
- IEC 61851-1
- EN 61851-1

EMC:
- IEC 61851-21-2
- EN 61851-21-2
- EN 61000-6-2
- EN 61000-6-4

RED:
- EN 301489-1
- EN 301489-3
- EN 301489-7
- EN 301489-17

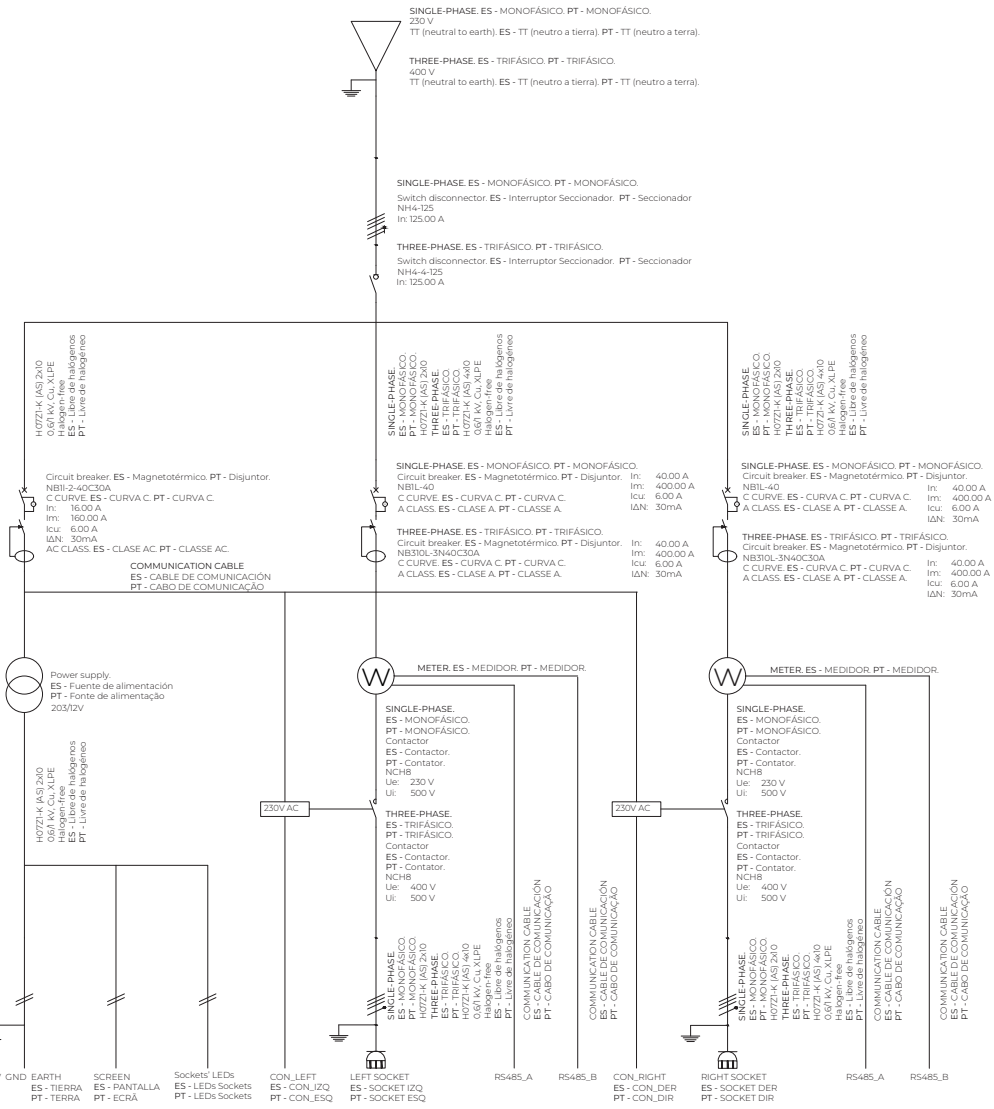
This declaration certifies de conformity to the specified directives but contains no assurance of properties. Any modifications on the product manufactured specifications lay out this declaration. Any modifications on this document implies the assumption of an intrinsic legal fraud.
This product is intended to be installed and maintained by skilled person

Signature, Name, Function
Victor Sanchis Valero, CEO

Single-line diagram.

ES - Esquema unifilar.

PT - Diagrama unifilar.



co2en

CONSULTORIA I ENGINYERIA

PROJECTE EXECUTIU PER A LA IMPLANTACIÓ D'INFRAESTRUCTURES DE RECÀRREGA DE VEHICLES ELÈCTRICS ALS APARCAMENTS DELS CAMPUS DE LA UNIVERSITAT DE GIRONA

DOCUMENT Nº2 - PLÀNOLS

Promotor:

Nom o Raó Social: Universitat de Girona
CIF/NIF: Q6750002E
Adreça: Plaça de Sant Domènec, 3
Població: Girona
CP: 17004 Província: Girona

Autor de la memòria:

Nom: **Albert Juan Casademont | Jordi Manich Codina**
Titulació: Enginyers Industrials
Adreça: Ctra Palamós, 191
Localitat: Celrà
Codi postal: 17460 Província: Girona
Telèfon: 669.53.69.02 E-mail: albert@co2en.cat
Nº col·legiat: 17010 | 18357

Data de presentació: 18 juny de 2026



PROJECTE EXECUTIU PER A LA IMPLANTACIÓ D'INFRAESTRUCTURES DE RECÀRREGA DE VEHICLES ELÈCTRICS ALS APARCAMENTS DELS CAMPUS DE LA UNIVERSITAT DE GIRONA

DOCUMENT Nº2 PLÀNOLS

Redactat per

- ENGICO2EN SLP
- Albert Juan Casademont i Jordi Manich Codina
- Enginyers Industrials Col. 17010 i 18357
- www.co2en.cat

1 ÍNDEX DE PLÀNOLS

Núm. plànol	Títol del plànol
1	Situació i emplaçament de la instal·lació fcee - montilivi
2	Plànol general informatiu instal·lació FCEE - Montilivi
3	Plànol detall instal·lació FCEE - Montilivi
4	Plànol detall instal·lació FCEE - Montilivi
5	Esquema Unifilar instal·lació FCEE - Montilivi
6	Situació i emplaçament de la instal·lació ac ear - montilivi
7	Plànol general informatiu instal·lació AC LEAR - Montilivi
8	Plànol detall instal·lació AC LEAR - Montilivi. Connexió al centre existent
9	Plànol detall instal·lació AC LEAR - Montilivi
10	Esquema Unifilar instal·lació AC LEAR - Montilivi
11	Situació i emplaçament de la instal·lació emili grahit
12	Plànol general informatiu instal·lació Emili Grahit
13	Plànol detall instal·lació AC LEAR - Montilivi
14	Esquema Unifilar instal·lació Emili Grahit
15	Situació i emplaçament de la instal·lació les àligues
16	Plànol general informatiu instal·lació Les Àligues
17	Plànol detall instal·lació Les Àligues
18	Esquema Unifilar instal·lació Les Àligues
19	Situació i emplaçament de la instal·lació P2
20	Plànol general informatiu instal·lació P2
21	Plànol detall instal·lació P2
22	Esquema Unifilar instal·lació P2

co2en

CONSULTORIA I ENGINYERIA

PROJECTE EXECUTIU PER A LA IMPLANTACIÓ D'INFRAESTRUCTURES DE RECÀRREGA DE VEHICLES ELÈCTRICS ALS APARCAMENTS DELS CAMPUS DE LA UNIVERSITAT DE GIRONA

DOCUMENT Nº2 - PLÀNOLS

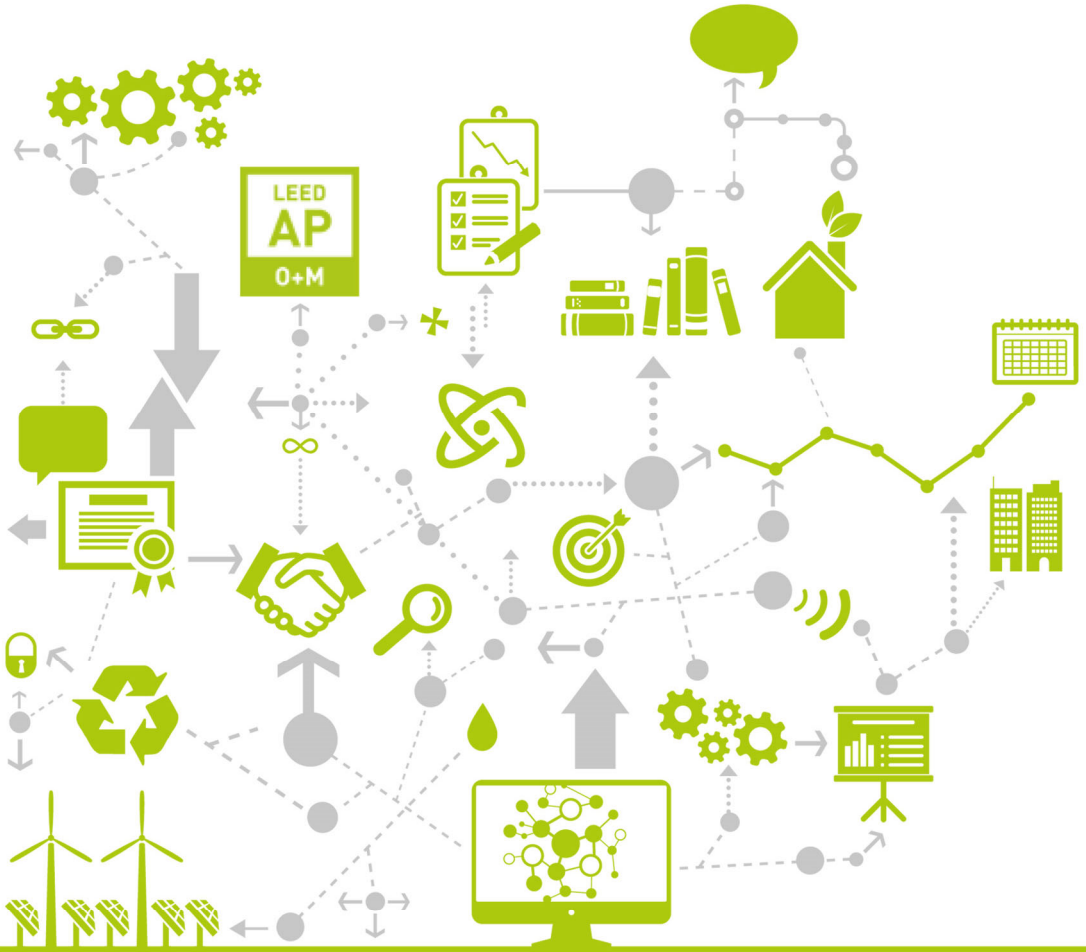
Promotor:

Nom o Raó Social: Universitat de Girona
CIF/NIF: Q6750002E
Adreça: Plaça de Sant Domènec, 3
Població: Girona
CP: 17004 Província: Girona

Autor de la memòria:

Nom: **Albert Juan Casademont | Jordi Manich Codina**
Titulació: Enginyers Industrials
Adreça: Ctra Palamós, 191
Localitat: Celrà
Codi postal: 17460 Província: Girona
Telèfon: 669.53.69.02 E-mail: albert@co2en.cat
Nº col·legiat: 17010 | 18357

Data de presentació: 11 juny de 2026



PROJECTE EXECUTIU PER A LA IMPLANTACIÓ D'INFRAESTRUCTURES DE RECÀRREGA DE VEHICLES ELÈCTRICS ALS APARCAMENTS DELS CAMPUS DE LA UNIVERSITAT DE GIRONA

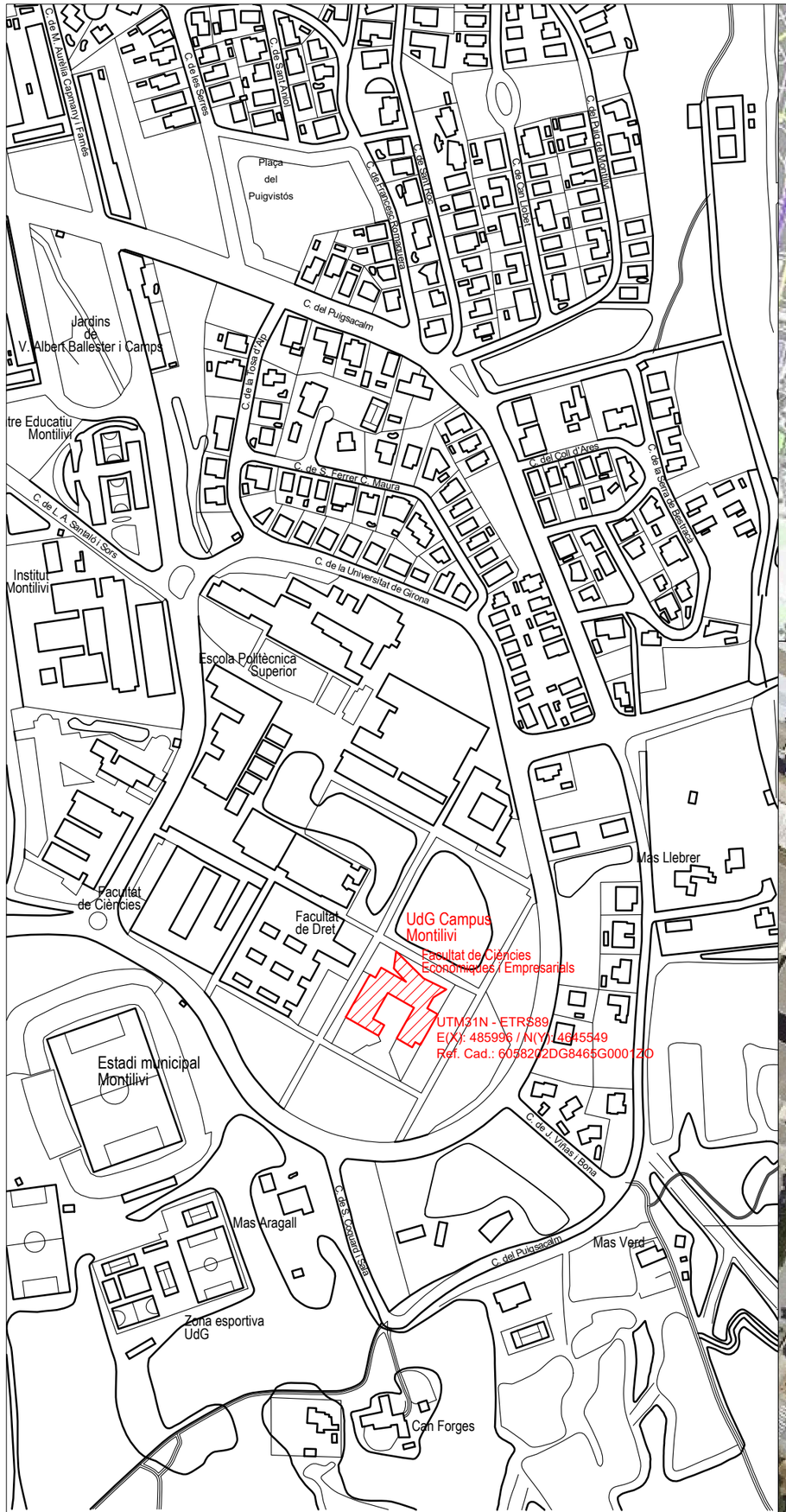
DOCUMENT Nº2 PLÀNOLS

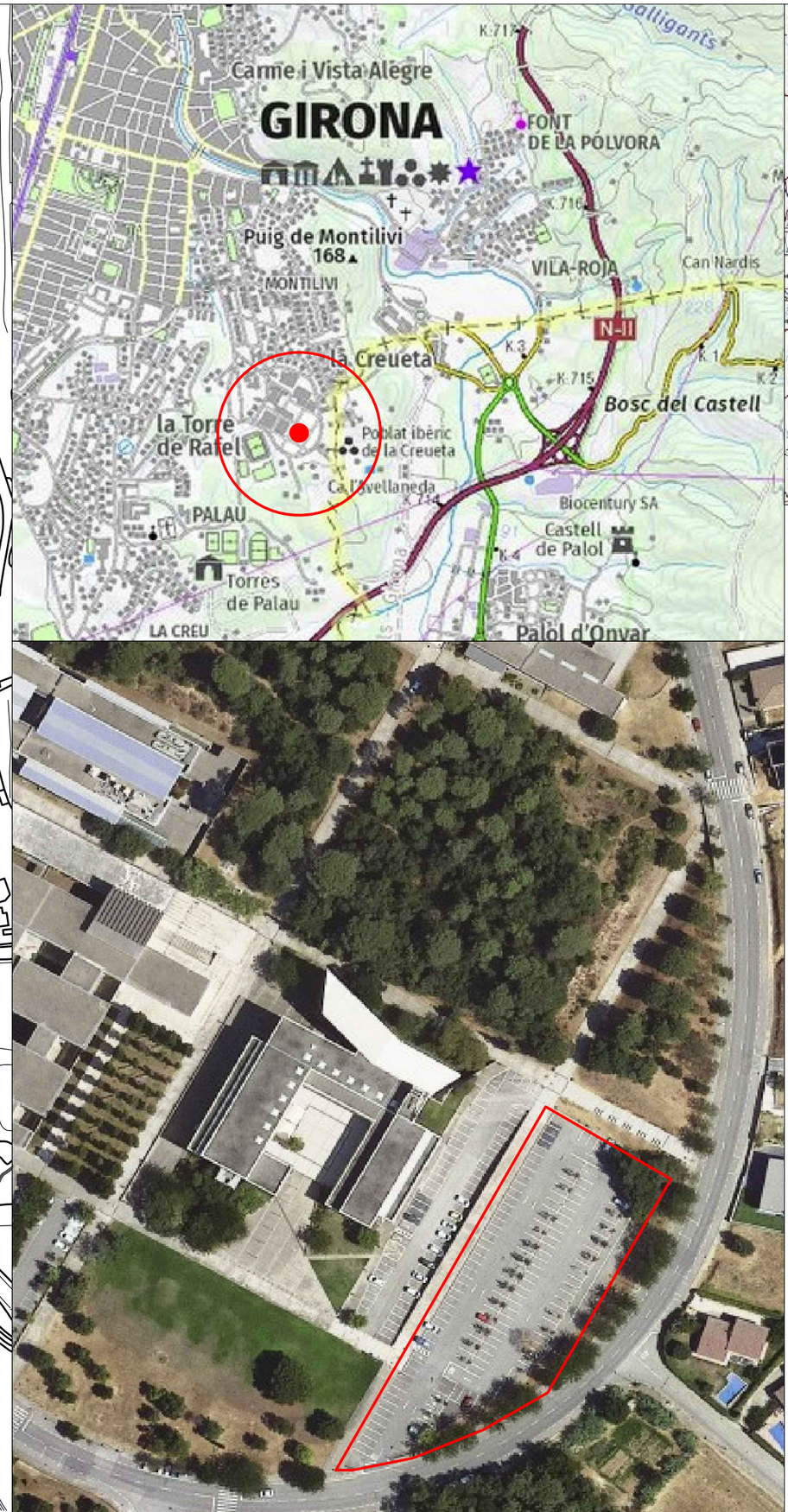
Redactat per

- ENGICO2EN SLP
- Albert Juan Casademont i Jordi Manich Codina
- Enginyers Industrials Col. 17010 i 18357
- www.co2en.cat

1 ÍNDEX DE PLÀNOLS

Núm. plànol	Títol del plànol
1	Situació i emplaçament de la instal·lació fcee - montilivi
2	Plànol general informatiu instal·lació FCEE - Montilivi
3	Plànol detall instal·lació FCEE - Montilivi
4	Plànol detall instal·lació FCEE - Montilivi
5	Esquema Unifilar instal·lació FCEE - Montilivi
6	Situació i emplaçament de la instal·lació ac ear - montilivi
7	Plànol general informatiu instal·lació AC LEAR - Montilivi
8	Plànol detall instal·lació AC LEAR - Montilivi. Connexió al centre existent
9	Plànol detall instal·lació AC LEAR - Montilivi
10	Esquema Unifilar instal·lació AC LEAR - Montilivi
11	Situació i emplaçament de la instal·lació emili grahit
12	Plànol general informatiu instal·lació Emili Grahit
13	Plànol detall instal·lació AC LEAR - Montilivi
14	Esquema Unifilar instal·lació Emili Grahit
15	Situació i emplaçament de la instal·lació les àligues
16	Plànol general informatiu instal·lació Les Àligues
17	Plànol detall instal·lació Les Àligues
18	Esquema Unifilar instal·lació Les Àligues







N

PROJECTE EXECUTIU PER A LA IMPLANTACIÓ D'INFRAESTRUCTURES DE RECÀRREGA DE VEHICLES ELÈCTRICS ALS APARCAMENTS DELS CAMPUS DE LA UNIVERSITAT DE GIRONA

peticionari	Universitat de Girona		format	escala
dibuixat	Juny 2026	A. Juan	**A3**	**VARIS**
revisat	Juny 2026	A. Juan		
situació	Campus Universitari de Montilivi 17003 Girona		fac. plot	plànol
			10:1	**1**
projecte	p719 - UDG Carregadors			

SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT DE LA INSTAL·LACIÓ FCEE - Montilivi

L'enginyer industrial:

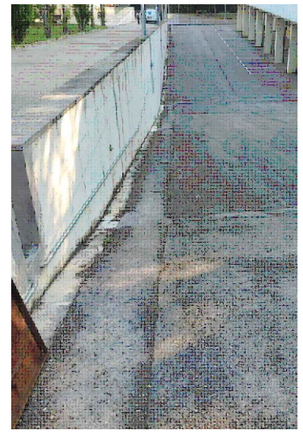
Albert Juan Casademont. Colegiat 17010

ENGICO2EN SLP
ctra Palamós, 191,
17460 Celrà

www.co2en.cat
info@co2en.cat
m. 669536902



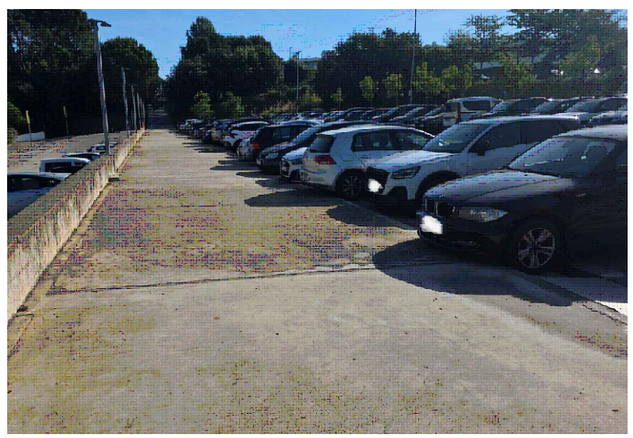
Pas enterat de l'armari general FCEE fins a l'arqueta d'accés a la galeria subterrània



Detall galeria subterrània per pas cablejat dins safata existent



Detall de la zona d'aparcament de recàrrega de vehícles elèctrics



- Pas cablejat enterrat de l'armari general fins a galeria subterrània
  Tub de 2xØ200 electricitat + 2xØ63 dades
- Pas cablejat per galeria subterrània dins de safates existents fins a Subquadre distribució a galeria
  Es farà servir safata existent
- Zones destiandes a l'aparcament amb recàrrega de vehícles elèctrics
  8+8 places
- Carregadors elèctrics V2C Pro Pole 22kW trifàsics
- Pas soterrat de Subquadre distribució a galeria fins als carregadors, fanals i dades
- Arqueta/boca d'home 60x60 existent + 2 arquetes a construir
- Fanal il·luminació zona aparcament recàrrega VE

PROJECTE EXECUTIU PER A LA IMPLANTACIÓ D'INFRAESTRUCTURES DE RECÀRREGA DE VEHICLES ELÈCTRICS ALS APARCAMENTS DELS CAMPUS DE LA UNIVERSITAT DE GIRONA

peticionari	Universitat de Girona		format	escala
dibuixat	Juny 2026	A. Juan	**A3**	**S/E**
revisat	Juny 2026	A. Juan		
situació	Campus Universitari de Montilivi 17003 Girona		fac. plot	plànol
			10:1	**2**
projecte	p719 - UDG Carregadors			

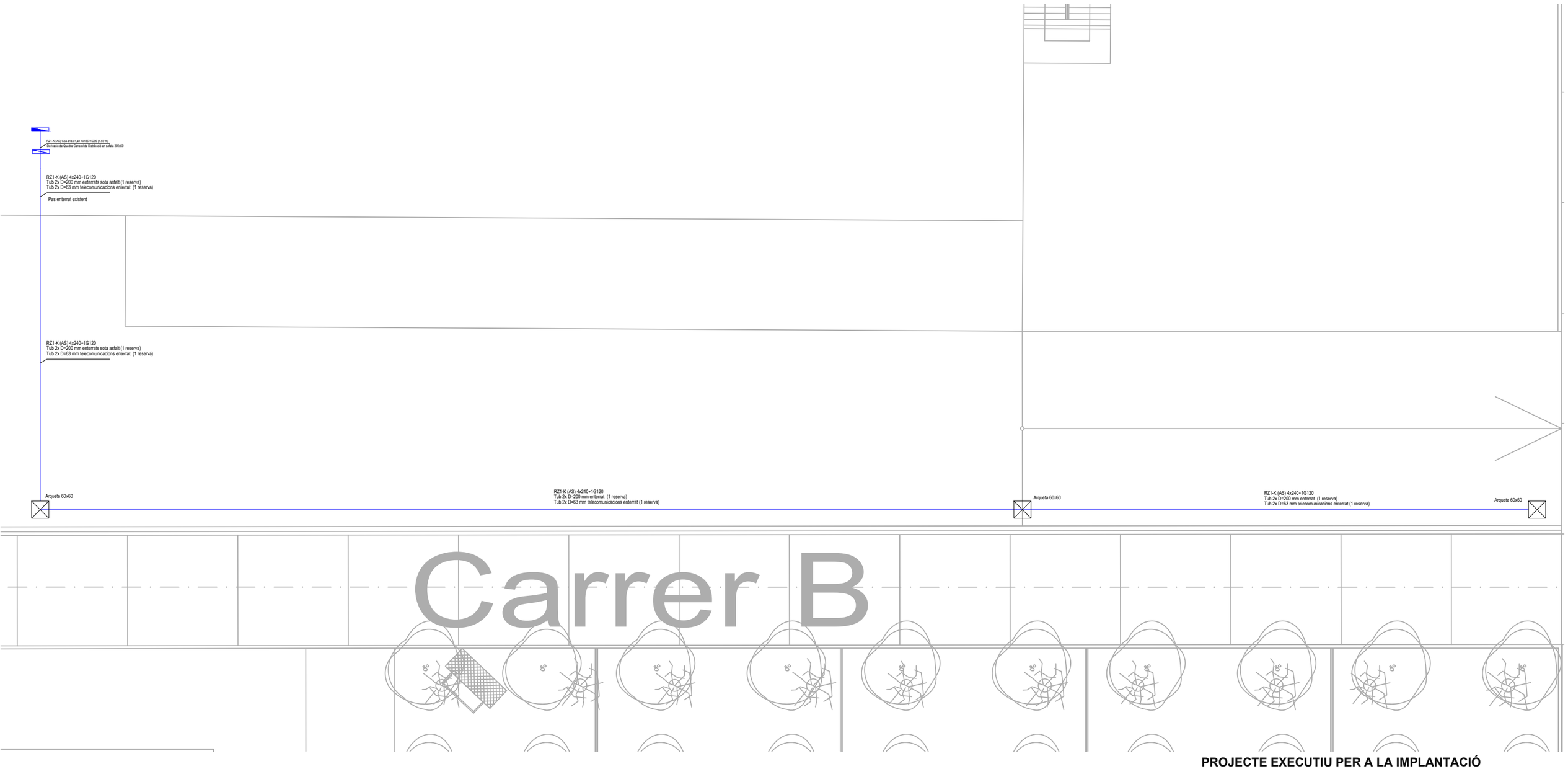
Planol general informatiu instal·lació FCEE - Montilivi

L'enginyer industrial:

Albert Juan Casademont. Colegiat 17010

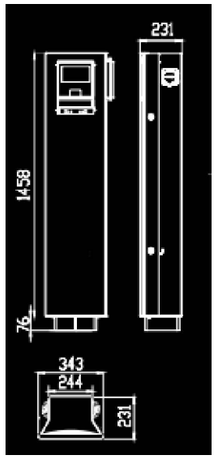
ENGICO2EN SLP
ctra Palamós, 191,
17460 Celrà

www.co2en.cat
info@co2en.cat
m. 669536902



Carregador vehicle elèctric V2C Pole Pro (22kW trifàsics):





Característiques tècniques carregadors:

Proteccions elècriques per presa: diferencial tipus A i magnetotèrmic 40A
Es poden incloure proteccions addicionals segons el producte
Color: negre
Material: acer anti-vandàlic
Pes: 55kg
Display (en models V2C Cloud): 7" - 1000 lumens
Mode 3 PWM control d'acord amb ISO/IEC 61851-1
Lector RFID (en models V2C Cloud) ISO/IEC 14443 A/MIFARE/ Comptador MID
Temperatura de funcionament: -25ºC a 70ºC
Temperatura d'emmagatzament: -40ºC a 70ºC

- Cablejat connexió elèctrica carregadors
- Cablejat connexió de telecomunicacions carregadors
- Cablejat connexió elèctrica lluminària
- Carregadors elèctrics V2C Pro Pole 22kW

PROJECTE EXECUTIU PER A LA IMPLANTACIÓ D'INFRAESTRUCTURES DE RECÀRREGA DE VEHICLES ELÈCTRICS ALS APARCAMENTS DELS CAMPUS DE LA UNIVERSITAT DE GIRONA

peticionari	Universitat de Girona		format	escala
dibuixat	Juny 2026	A. Juan	**A3**	**1:150**
revisat	Juny 2026	A. Juan		
situació	Campus Universitari de Montilivi 17003 Girona		fac. plot	plànol
			10:1	**3**
projecte	p719 - UDG Carregadors			

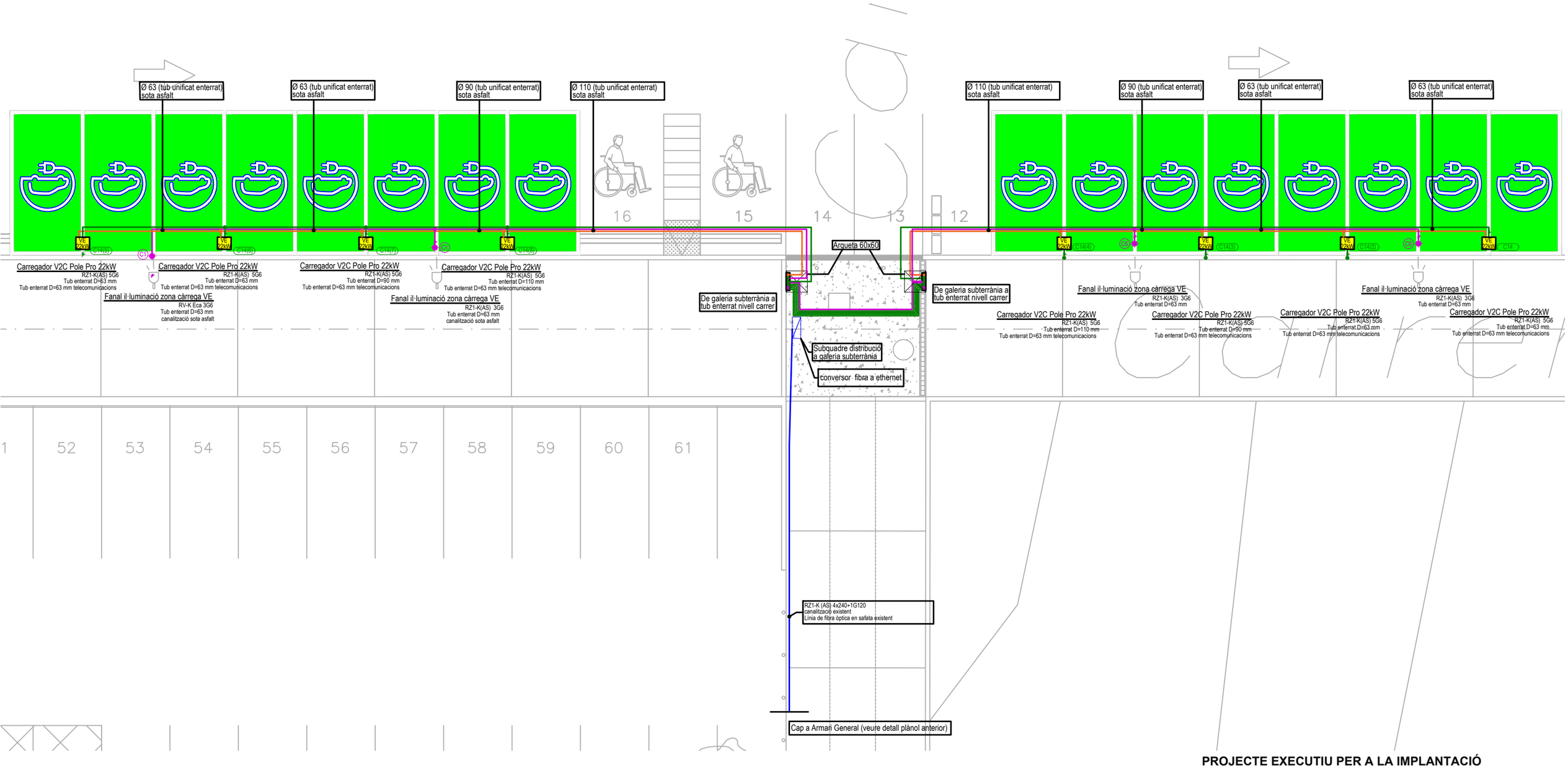
Planol detall instal·lació FCEE - Montilivi

L'enginyer industrial:

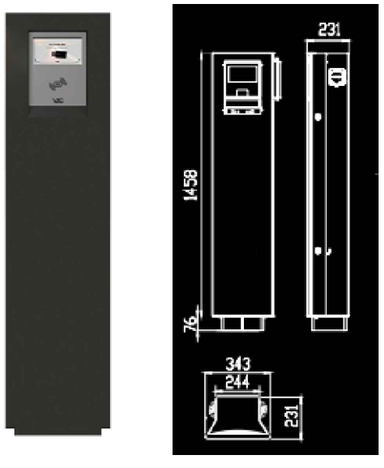
ENGICO2EN SLP
ctra Palamós, 191,
17460 Celrà

www.co2en.cat
info@co2en.cat
m. 669536902

Albert Juan Casademont. Colegiat 17010



Carregador vehicle elèctric V2C Pole Pro (22kW trifàsics):



Característiques tècniques carregadors:

Proteccions elècriques per presa: diferencial tipus A i magnetotèrmic 40A
Es poden incloure proteccions addicionals segons el producte
Color: negre
Material: acer anti-vandàlic
Pes: 55kg
Display (en models V2C Cloud): 7" - 1000 lumens
Mode 3 PWM control d'acord amb ISO/IEC 61851-1
Lector RFID (en models V2C Cloud) ISO/IEC 14443 A/MIFARE/ Comptador MID
Temperatura de funcionament: -25ºC a 70ºC
Temperatura d'emmagatzament: -40ºC a 70ºC

- Cablejat connexió elèctrica carregadors
- Cablejat connexió de telecomunicacions carregadors
- Cablejat connexió elèctrica il·luminària
- Carregadors elèctrics V2C Pro Pole 22kW

PROJECTE EXECUTIU PER A LA IMPLANTACIÓ D'INFRAESTRUCTURES DE RECÀRREGA DE VEHICLES ELÈCTRICS ALS APARCAMENTS DELS CAMPUS DE LA UNIVERSITAT DE GIRONA

peticionari	Universitat de Girona		format	escala
dibuixat	Juny 2026	A. Juan	**A3**	**1:125**
revisat	Juny 2026	A. Juan		
situació	Campus Universitari de Montilivi 17003 Girona		fac. plot	plànol
			10:1	**4**
projecte	p719 - UDG Carregadors			

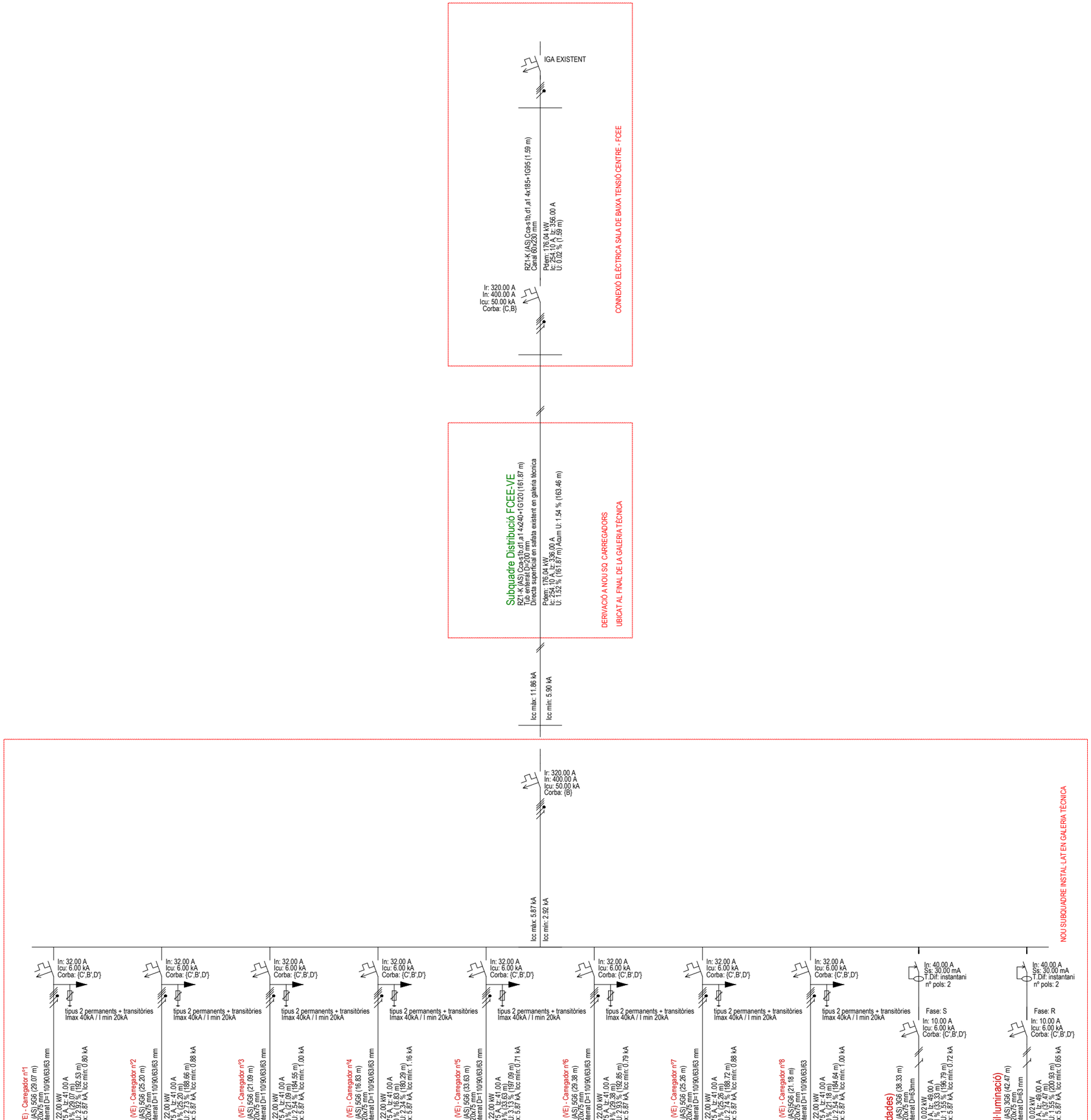
Planol detall instal·lació FCEE - Montilivi

L'enginyer industrial:

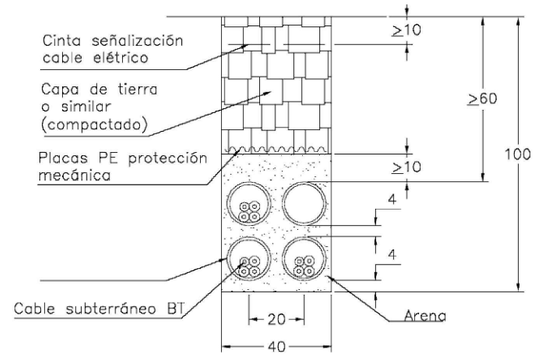
Albert Juan Casademont. Colegiat 17010

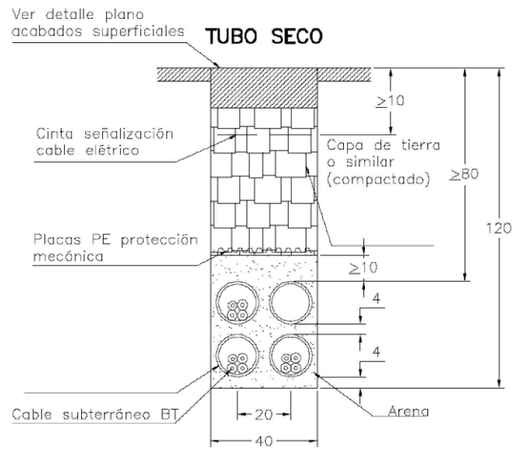
ENGICO2EN SLP
ctra Palamós, 191,
17460 Celrà

www.co2en.cat
info@co2en.cat
m. 669536902



DETALL PER LA REALITZACIÓ DE LES CANALITZACIONS ENTERRADES





PROJECTE EXECUTIU PER A LA IMPLANTACIÓ D'INFRAESTRUCTURES DE RECÀRREGA DE VEHICLES ELÈCTRICS ALS APARCAMENTS DELS CAMPUS DE LA UNIVERSITAT DE GIRONA

peticionari	Universitat de Girona		format	escala
dibuixat	Juny 2026	A. Juan	**A3**	**S/E**
revisat	Juny 2026	A. Juan		
situació	Campus Universitari de Montilivi 17003 Girona		fac. plot	plànol
			10:1	**5**
projecte	p719 - UDG Carregadors			

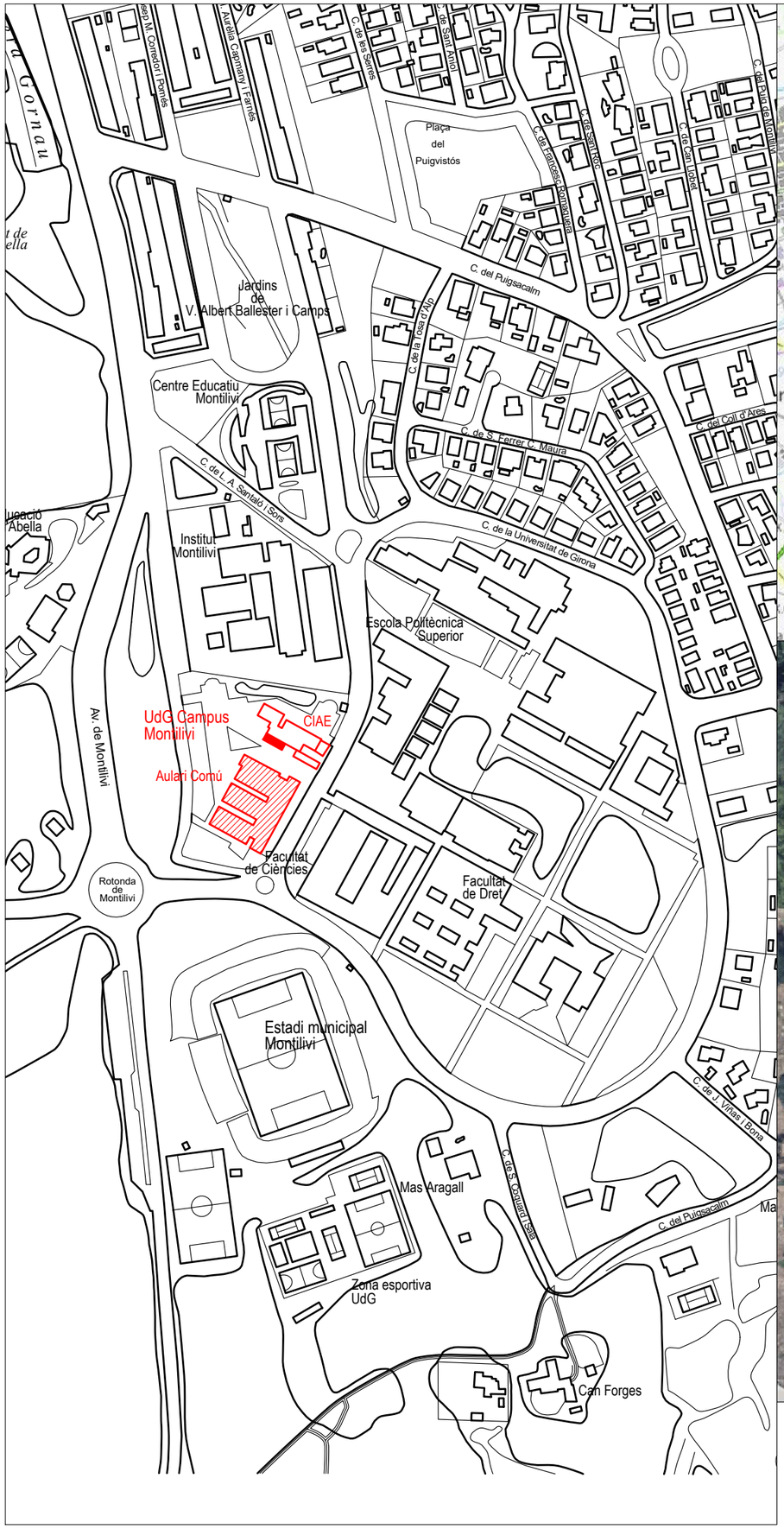
Esquema Unifilar instal·lació FCEE - Montilivi

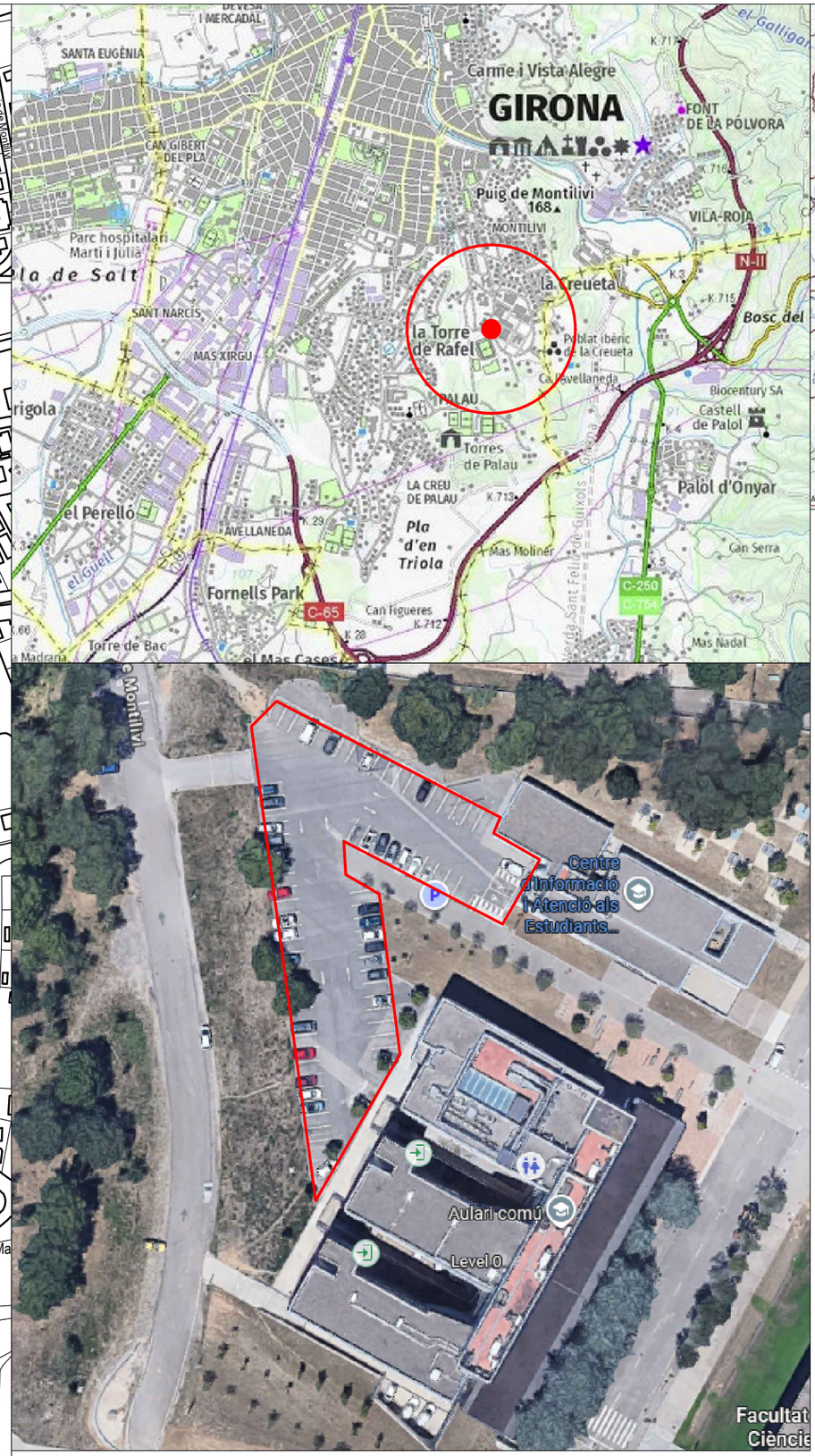
L'enginyer industrial:

ENGICO2EN SLP
ctra Palamós, 191,
17460 Celrà

www.co2en.cat
info@co2en.cat
m. 669536902

Albert Juan Casademont. Colegiat 17010







N

PROJECTE EXECUTIU PER A LA IMPLANTACIÓ D'INFRAESTRUCTURES DE RECÀRREGA DE VEHICLES ELÈCTRICS ALS APARCAMENTS DELS CAMPUS DE LA UNIVERSITAT DE GIRONA

peticionari	Universitat de Girona		format	escala
dibuixat	Juny 2026	A. Juan	**A3**	**VARIS**
revisat	Juny 2026	A. Juan		
situació	Campus Universitari de Montilivi 17003 Girona		fac. plot	plànol
			10:1	**6**
projecte	p719 - UDG Carregadors			

SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT DE LA INSTAL·LACIÓ DEL AC LEAR

L'enginyer industrial:

Albert Juan Casademont. Colegiat 17010

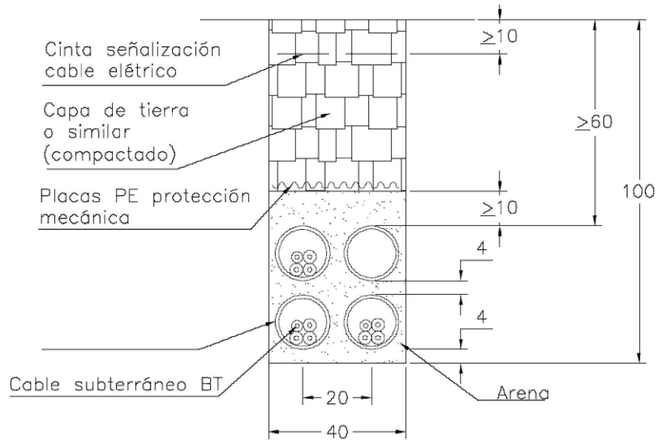
ENGICO2EN SLP
ctra Palamós, 191,
17460 Celrà

www.co2en.cat
info@co2en.cat
m. 669536902

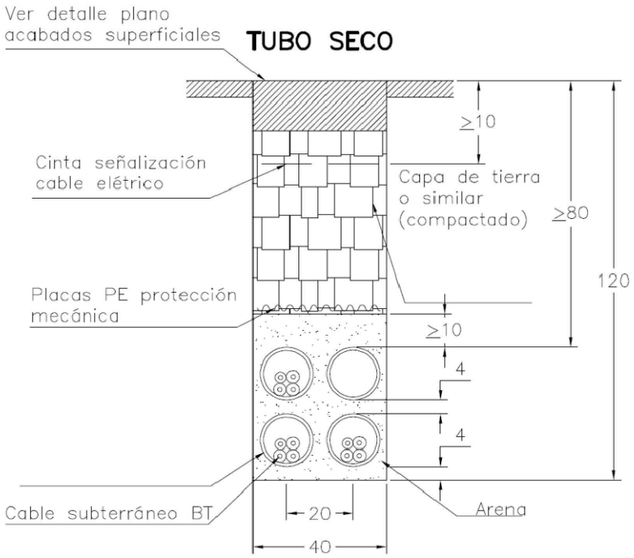


DETALL PER LA REALITZACIÓ DE LES CANALITZACIONS ENTERRADES

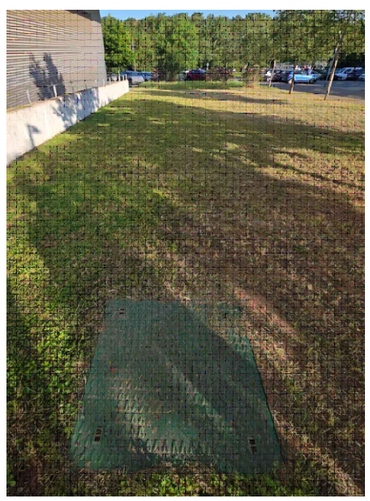
INSTAL·LACIONS SOTA TERRA



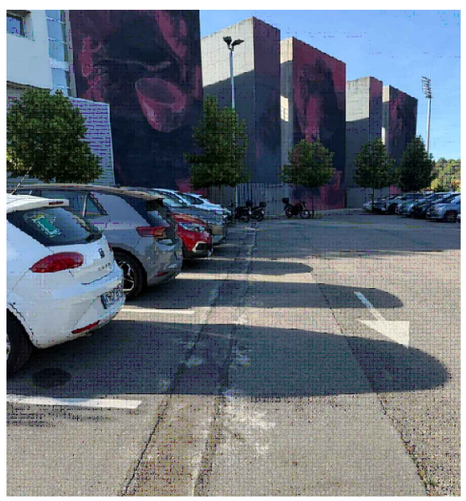
INSTAL·LACIONS SOTA ASFALT



Arqueta existent a zona ajardinada de l'Aulari Comú fins al Sub quadre



Zona d'aparcament destianda a la recàrrega de vehícles elèctrics



- Pas cablejat enterrat de l'armari general Aulari Comú fins a Subquadre Tub de 2xØ200 electricitat + 2xØ63 dades
- Zones destiandes a l'aparcament amb recàrrega de vehícles elèctrics 12+2 places
- Carregadors elèctrics V2C Pro Pole 22kW trifàsics
- Pas soterrat de Subquadre distribució fins als carregadors, fanals i dades
- Arqueta/boca d'home 60x60
- Fanal il·luminació zona aparcament recàrrega VE

PROJECTE EXECUTIU PER A LA IMPLANTACIÓ D'INFRAESTRUCTURES DE RECÀRREGA DE VEHICLES ELÈCTRICS ALS APARCAMENTS DELS CAMPUS DE LA UNIVERSITAT DE GIRONA

peticionari	Universitat de Girona		format	escala
dibuixat	Juny 2026	A. Juan	**A3**	**S/E**
revisat	Juny 2026	A. Juan		
situació	Campus Universitari de Montilivi 17003 Girona		fac. plot	plànol
			10:1	**7**
projecte	p719 - UDG Carregadors			

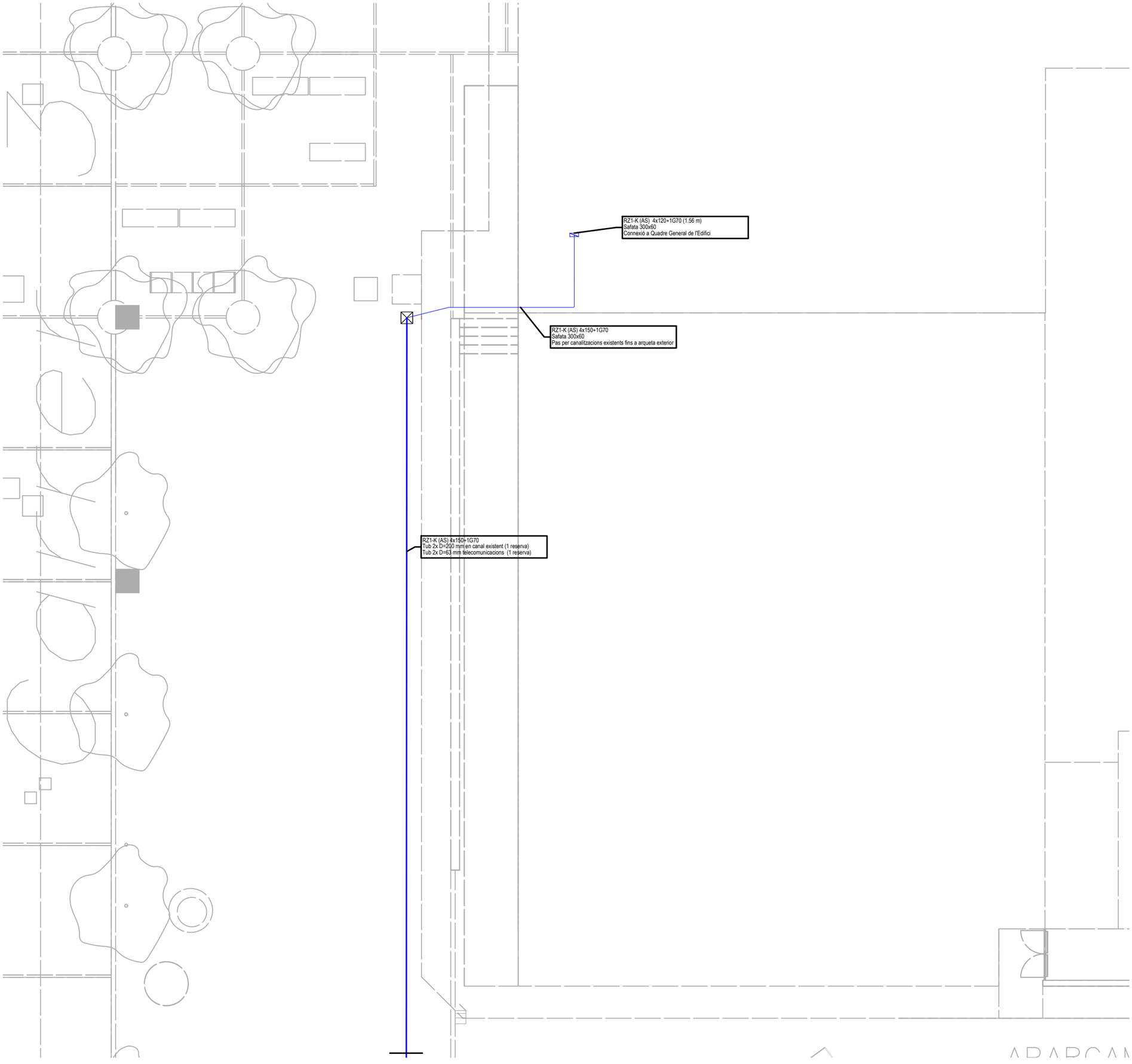
Plànol general informatiu instal·lació AC LEAR - Montilivi

L'enginyer industrial:

ENGICO2EN SLP
ctra Palamós, 191,
17460 Celrà

www.co2en.cat
info@co2en.cat
m. 669536902

Albert Juan Casademont. Colegiat 17010



Cablejat connexió elèctrica carregadors

Cablejat connexió de telecomunicacions carregadors

Cablejat connexió elèctrica lluminària

Carregadors elèctrics V2C Pro Pole 22kW

Carregador vehicle elèctric V2C Pole Pro (22kW trifàsics):



Característiques tècniques carregadors:

Proteccions elècriques per presa: diferencial tipus A i magnetotèrmic 40A
Es poden incloure proteccions addicionals segons el producte
Color: negre
Material: acer anti-vandàlic
Pes: 55kg
Display (en models V2C Cloud): 7" - 1000 lumens
Mode 3 PWM control d'acord amb ISO/IEC 61851-1
Lector RFID (en models V2C Cloud) ISO/IEC 14443 A/MIFARE/
Comptador MID
Temperatura de funcionament: -25ºC a 70ºC
Temperatura d'emmagatzament: -40ºC a 70ºC

PROJECTE EXECUTIU PER A LA IMPLANTACIÓ D'INFRAESTRUCTURES DE RECÀRREGA DE VEHICLES ELÈCTRICS ALS APARCAMENTS DELS CAMPUS DE LA UNIVERSITAT DE GIRONA

peticionari	Universitat de Girona		format	escala
dibuixat	Juny 2026	A. Juan	**A3**	**1:125**
revisat	Juny 2026	A. Juan		
situació	Campus Universitari de Montilivi 17003 Girona		fac. plot	plànol
			10:1	**8**
projecte	p719 - UDG Carregadors			

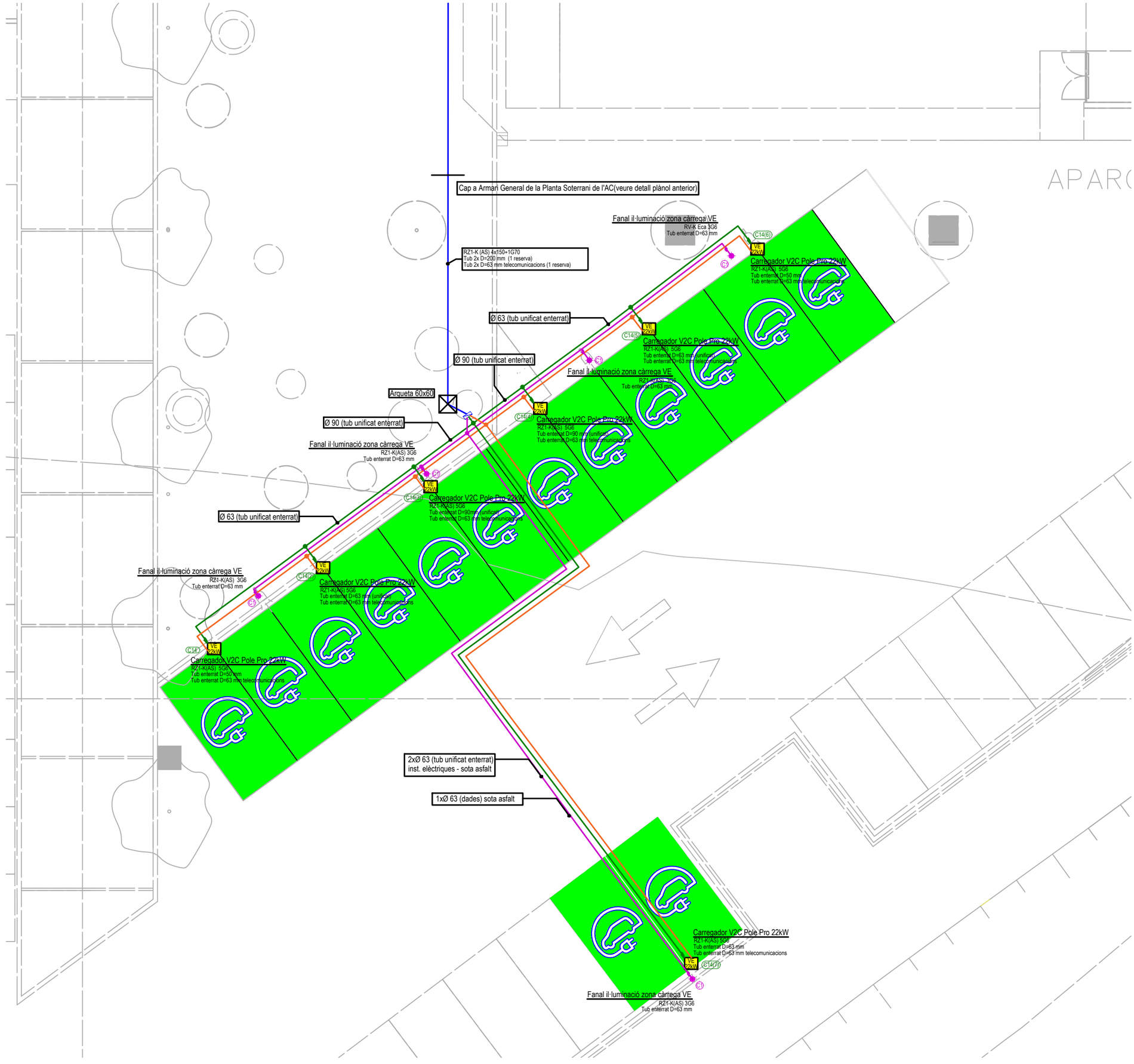
Plànol detall instal·lació AC LEAR - Montilivi
Connexió al centre existent

L'enginyer industrial:

Albert Juan Casademont. Colegiat 17010

ENGICO2EN SLP
ctra Palamós, 191,
17460 Celrà

www.co2en.cat
info@co2en.cat
m. 669536902



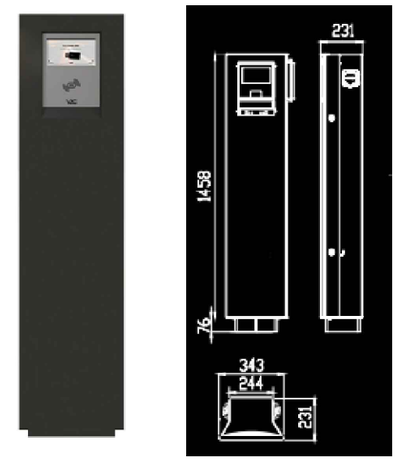
Cablejat connexió elèctrica carregadors

Cablejat connexió de telecomunicacions carregadors

Cablejat connexió elèctrica lluminària

Carregadors elèctrics V2C Pro Pole 22kW

Carregador vehicle elèctric V2C Pole Pro (22kW trifàsics):



Característiques tècniques carregadors:

Proteccions elècriques per presa: diferencial tipus A i magnetotèrmic 40A
Es poden incloure proteccions addicionals segons el producte
Color: negre
Material: acer anti-vandàlic
Pes: 55kg
Display (en models V2C Cloud): 7" - 1000 lumens
Mode 3 PWM control d'acord amb ISO/IEC 61851-1
Lector RFID (en models V2C Cloud) ISO/IEC 14443 A/MIFARE/
Comptador MID
Temperatura de funcionament: -25ºC a 70ºC
Temperatura d'emmagatzament: -40ºC a 70ºC

PROJECTE EXECUTIU PER A LA IMPLANTACIÓ D'INFRAESTRUCTURES DE RECÀRREGA DE VEHICLES ELÈCTRICS ALS APARCAMENTS DELS CAMPUS DE LA UNIVERSITAT DE GIRONA

peticionari	Universitat de Girona		format	escala
dibuixat	Juny 2026	A. Juan	**A3**	**1:125**
revisat	Juny 2026	A. Juan		
situació	Campus Universitari de Montilivi 17003 Girona		fac. plot	plànol
projecte	p719 - UDG Carregadors		**10:1**	**9**

Plànol detall instal·lació AC LEAR - Montilivi

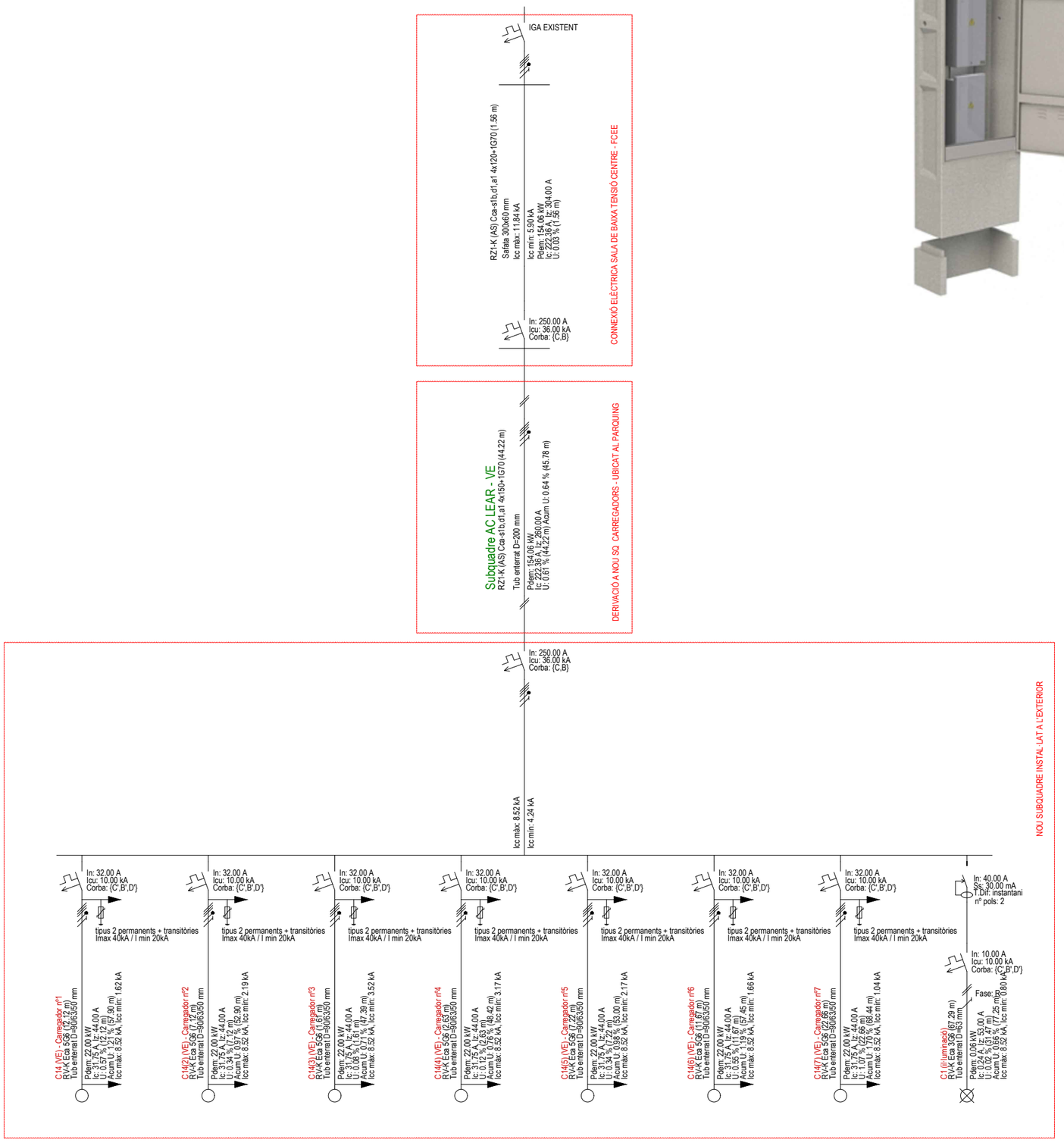
L'enginyer industrial:

co2en

ENGICO2EN SLP
ctra Palamós, 191,
17460 Celrà

www.co2en.cat
info@co2en.cat
m. 669536902

Albert Juan Casademont. Colegiat 17010

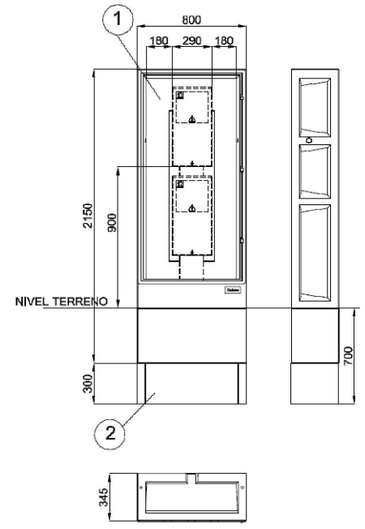




Característiques tècniques de l'armari exterior

El subquadre exterior s'ubicarà en un armari prefabricat dissenyat per ubicació exterior. Es proposa la instal·lació d'un armari comercial del fabricant cahors model 0926433 o equivalent

Estructura monobloc de formigó reforçat amb fibra de vidre
porta de xapa galvanitzada > 1.5 mm
tancament triangular amb dispositiu per candu
dimensiosn interiors útils - Alçada : 1.360 mm / Amplada : 660 mm / Profunditat : 260 mm



PROJECTE EXECUTIU PER A LA IMPLANTACIÓ D'INFRAESTRUCTURES DE RECÀRREGA DE VEHICLES ELÈCTRICS ALS APARCAMENTS DELS CAMPUS DE LA UNIVERSITAT DE GIRONA

			format	escala
peticionari	Universitat de Girona			
dibuixat	Juny 2026	A. Juan	**A3**	**VARIS**
revisat	Juny 2026	A. Juan		
situació	Campus Universitari de Montilivi 17003 Girona		fac. plot	plànol
projecte	p719 - UDG Carregadors		**10:1**	**10**

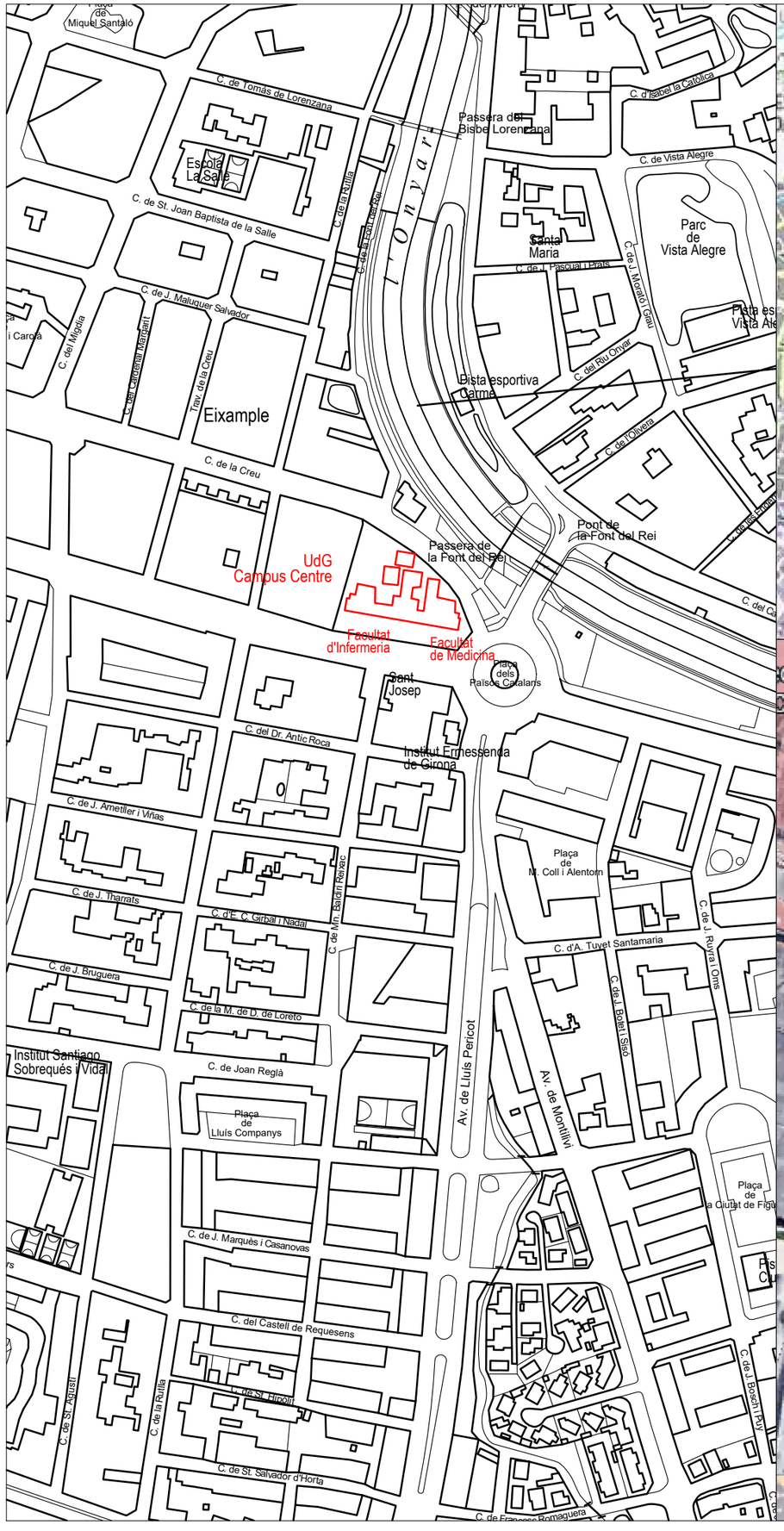
Esquema Unifilar instal·lació AC LEAR - Montilivi

L'enginyer industrial:

Albert Juan Casademont. Colegiat 17010

ENGICO2EN SLP
ctra Palamós, 191,
17460 Celrà

www.co2en.cat
info@co2en.cat
m. 669536902







N

PROJECTE EXECUTIU PER A LA IMPLANTACIÓ D'INFRAESTRUCTURES DE RECÀRREGA DE VEHICLES ELÈCTRICS ALS APARCAMENTS DELS CAMPUS DE LA UNIVERSITAT DE GIRONA

peticionari	Universitat de Girona		format	escala
dibuixat	Juny 2026	A. Juan	**A3**	**VARIS**
revisat	Juny 2026	A. Juan		
situació	Campus Universitari de Montilivi 17003 Girona		fac. plot	plànol
			10:1	**11**
projecte	p719 - UDG Carregadors			

SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT DE LA INSTAL·LACIÓ

L'enginyer industrial:

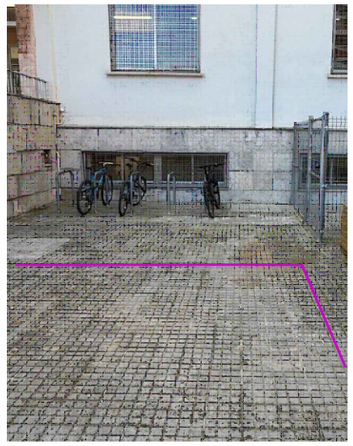
Albert Juan Casademont. Colegiat 17010

ENGICO2EN SLP
ctra Palamós, 191,
17460 Celrà

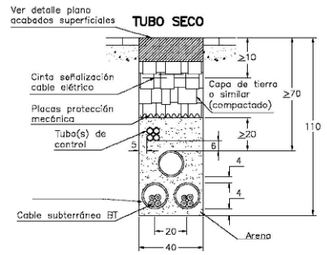
www.co2en.cat
info@co2en.cat
m. 669536902



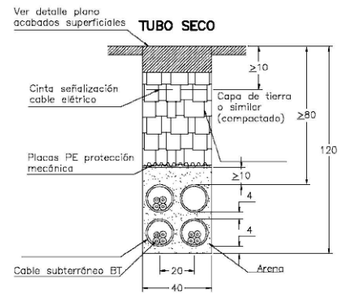
Detall rasa cablejat enterrat fins
a sala tècnica:



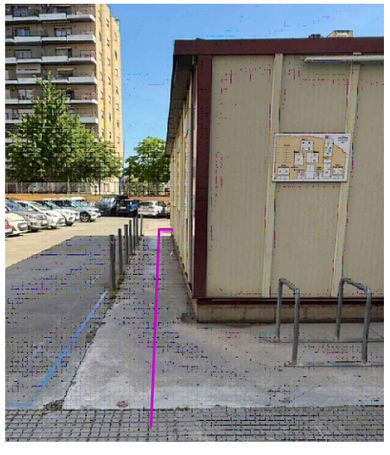
DETALL CANALITZACIÓ SOTA VORERA



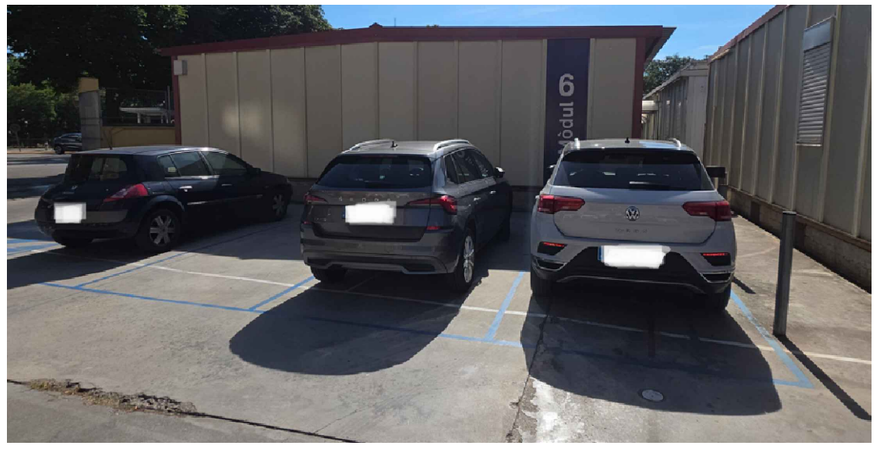
DETALL CANALITZACIÓ SOTA ASFALT



Detall pas rasa de subquadre a carregadors VE:



Detall places destinades als carregadors de VE:



Zones destiandes a l'aparcament amb recàrrega de vehícles elèctrics 4 places

Carregadors elèctrics V2C Pro Pole 22kW trifàsics

Pas soterrat de Subquadre distribució fins als carregadors, fanals i dades

Arqueta/boca d'home 40x40

Fanal il·luminació zona aparcament recàrrega VE

PROJECTE EXECUTIU PER A LA IMPLANTACIÓ D'INFRAESTRUCTURES DE RECÀRREGA DE VEHICLES ELÈCTRICS ALS APARCAMENTS DELS CAMPUS DE LA UNIVERSITAT DE GIRONA

peticionari	Universitat de Girona		format	escala
dibuixat	Juny 2026	A. Juan	**A3**	**S/E**
revisat	Juny 2026	A. Juan		
situació	Campus Universitari de Montilivi 17003 Girona		fac. plot	plànol
projecte	p719 - UDG Carregadors		**10:1**	**12**

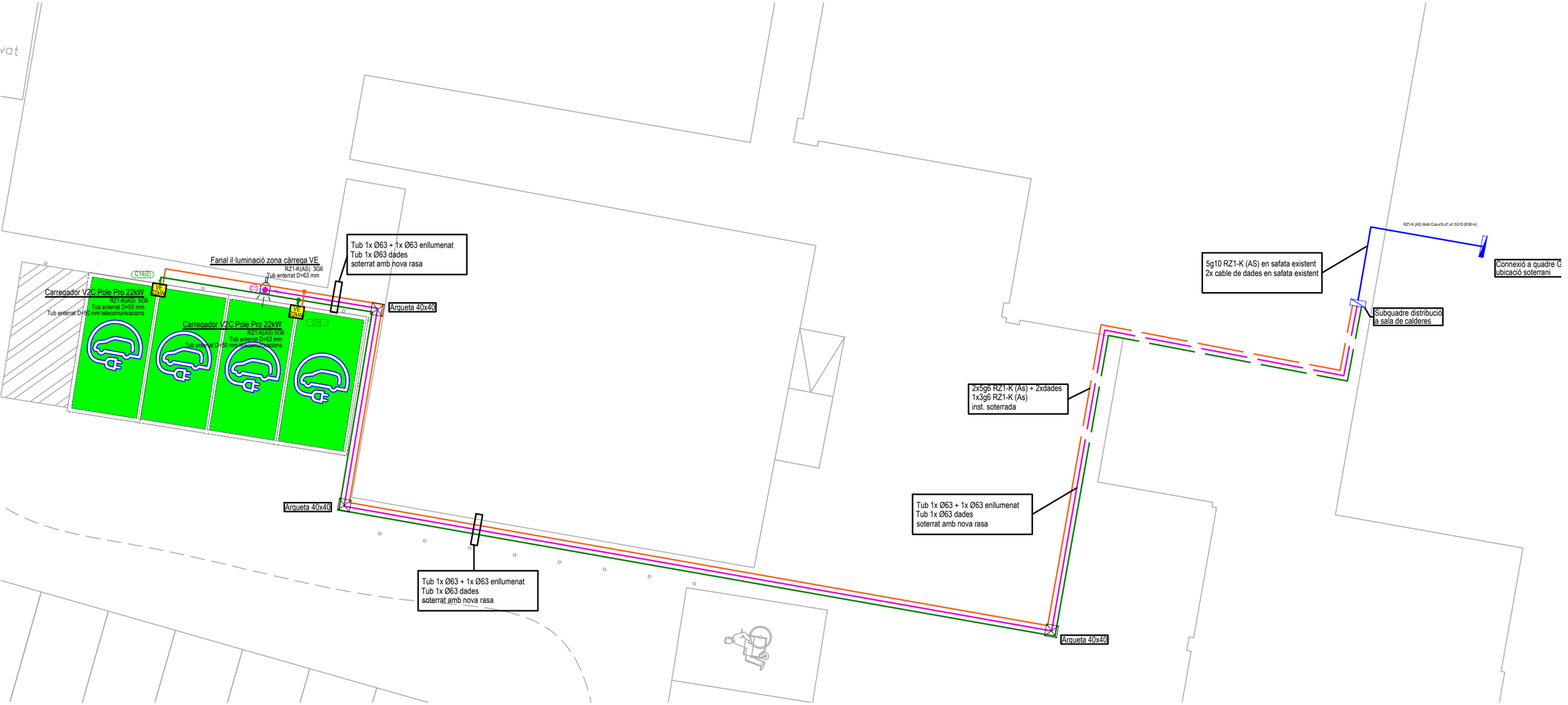
Plànol general informatiu instal·lació Emili Grahit

L'enginyer industrial:

Albert Juan Casademont. Colegiat 17010

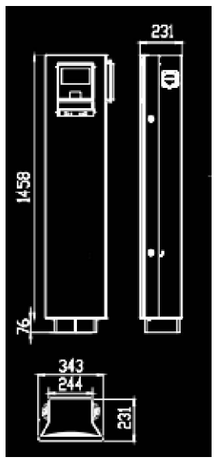
ENGICO2EN SLP
ctra Palamós, 191,
17460 Celrà

www.co2en.cat
info@co2en.cat
m. 669536902



Carregador vehicle elèctric V2C Pole Pro (22kW trifàsics):





Característiques tècniques carregadors:

Proteccions elècriques per presa: diferencial tipus A i magnetotèrmic 40A
Es poden incloure proteccions addicionals segons el producte
Color: negre
Material: acer anti-vandàlic
Pes: 55kg
Display (en models V2C Cloud): 7" - 1000 lumens
Mode 3 PWM control d'acord amb ISO/IEC 61851-1
Lector RFID (en models V2C Cloud) ISO/IEC 14443 A/MIFARE/ Comptador MID
Temperatura de funcionament: -25ºC a 70ºC
Temperatura d'emmagatzament: -40ºC a 70ºC

- Cablejat connexió elèctrica carregadors
- Cablejat connexió de telecomunicacions carregadors
- Cablejat connexió elèctrica lluminària
- Carregadors elèctrics V2C Pro Pole 22kW

PROJECTE EXECUTIU PER A LA IMPLANTACIÓ D'INFRAESTRUCTURES DE RECÀRREGA DE VEHICLES ELÈCTRICS ALS APARCAMENTS DELS CAMPUS DE LA UNIVERSITAT DE GIRONA

peticionari	Universitat de Girona		format	escala
dibuixat	Juny 2026	A. Juan	**A3**	**1:125**
revisat	Juny 2026	A. Juan		
situació	Campus Universitari de Montilivi 17003 Girona		fac. plot	plànol
			10:1	**13**
projecte	p719 - UDG Carregadors			

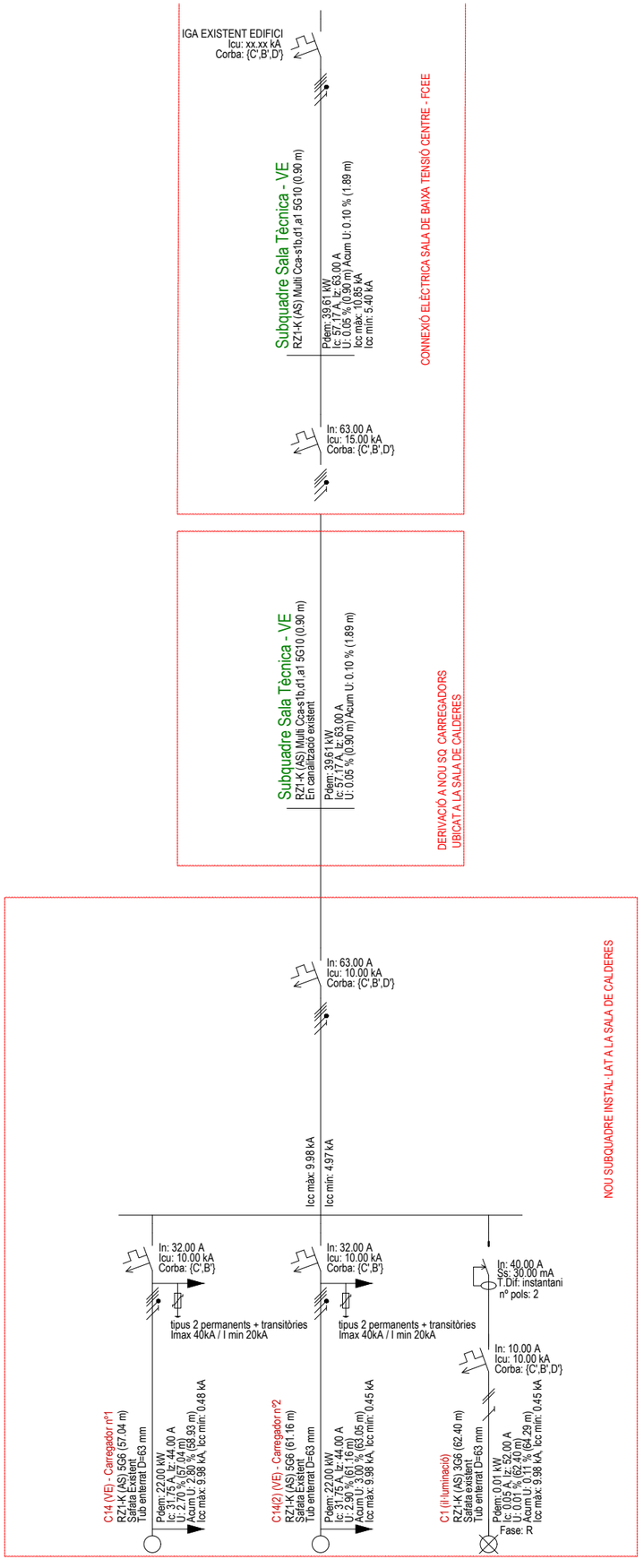
Plànol detall instal·lació AC LEAR - Montilivi

L'enginyer industrial:

Albert Juan Casademont. Colegiat 17010

ENGICO2EN SLP
ctra Palamós, 191,
17460 Celrà

www.co2en.cat
info@co2en.cat
m. 669536902



PROJECTE EXECUTIU PER A LA IMPLANTACIÓ D'INFRAESTRUCTURES DE RECÀRREGA DE VEHICLES ELÈCTRICS ALS APARCAMENTS DELS CAMPUS DE LA UNIVERSITAT DE GIRONA

peticionari	Universitat de Girona		format	escala
dibuixat	Juny 2026	A. Juan	**A3**	**S/E**
revisat	Juny 2026	A. Juan		
situació	Campus Universitari de Montilivi 17003 Girona		fac. plot	plànol
			10:1	**14**
projecte	p719 - UDG Carregadors			

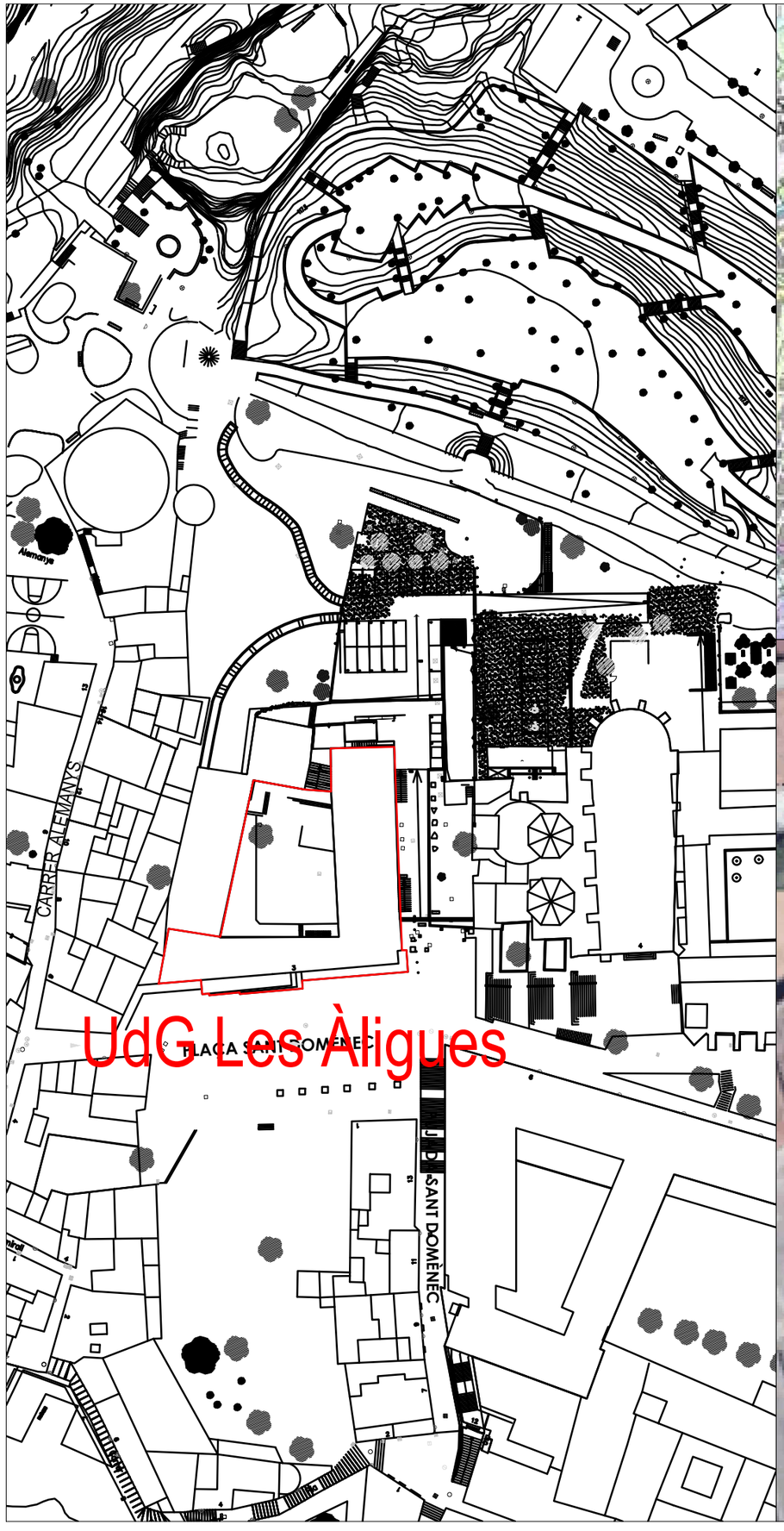
Esquema Unifilar instal·lació Emili Grahit

L'enginyer industrial:

ENGICO2EN SLP
ctra Palamós, 191,
17460 Celrà

www.co2en.cat
info@co2en.cat
m. 669536902

Albert Juan Casademont. Colegiat 17010









N

PROJECTE EXECUTIU PER A LA IMPLANTACIÓ D'INFRAESTRUCTURES DE RECÀRREGA DE VEHICLES ELÈCTRICS ALS APARCAMENTS DELS CAMPUS DE LA UNIVERSITAT DE GIRONA

peticionari	Universitat de Girona		format	escala
dibuixat	Juny 2026	A. Juan	A3	VARIS
revisat	Juny 2026	A. Juan		
situació	Campus Universitari de Montilivi 17003 Girona		fac. plot	plànol
projecte	p719 - UDG Carregadors		10:1	15

SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT DE LA INSTAL·LACIÓ

L'enginyer industrial:

Albert Juan Casademont. Colegiat 17010

ENGICO2EN SLP
ctra Palamós, 191,
17460 Celrà

www.co2en.cat
info@co2en.cat
m. 669536902



Detall safata existent a la Sala Tècnica:



Detall exterior pas canalització fins a carregador VE:



Zona d'aparcament per recàrrega VE:



- Pas cablejat per sota el voladís existent fins al Subquadre de la Sala Tècnica
  Tub de 1x Ø63 electricitat + 1x Ø50 dades
- Zones destiandes a l'aparcament amb recàrrega de vehícles elèctrics 2 places
- Carregador elèctric V2C Pro Pole 22kW trifàsic
- Arqueta 40x40
- Fanal il·luminació zona aparcament recàrrega VE

PROJECTE EXECUTIU PER A LA IMPLANTACIÓ D'INFRAESTRUCTURES DE RECÀRREGA DE VEHICLES ELÈCTRICS ALS APARCAMENTS DELS CAMPUS DE LA UNIVERSITAT DE GIRONA

peticionari	Universitat de Girona		format	escala
dibuixat	Juny 2026	A. Juan	**A3**	**VARIS**
revisat	Juny 2026	A. Juan		
situació	Campus Universitari de Montilivi 17003 Girona		fac. plot	plànol
			10:1	**16**
projecte	p719 - UDG Carregadors			

Planol general informatiu instal·lació Les Àligues

L'enginyer industrial:

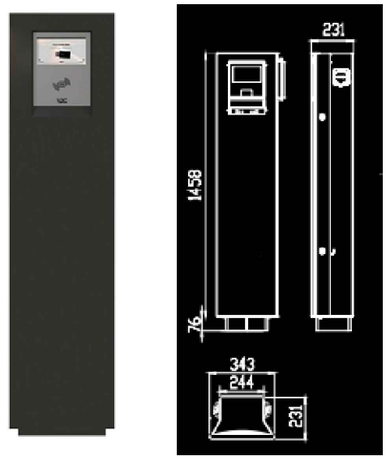
Albert Juan Casademont. Colegiat 17010

ENGICO2EN SLP
ctra Palamós, 191,
17460 Celrà

www.co2en.cat
info@co2en.cat
m. 669536902



Carregador vehicle elèctric V2C Pole Pro (22kW trifàsics):



Característiques tècniques carregadors:

Proteccions elècriques per presa: diferencial tipus A i magnetotèrmic 40A
Es poden incloure proteccions addicionals segons el producte
Color: negre
Material: acer anti-vandàlic
Pes: 55kg
Display (en models V2C Cloud): 7" - 1000 lumens
Mode 3 PWM control d'acord amb ISO/IEC 61851-1
Lector RFID (en models V2C Cloud) ISO/IEC 14443 A/MIFARE/ Comptador MID
Temperatura de funcionament: -25ºC a 70ºC
Temperatura d'emmagatzament: -40ºC a 70ºC

Cablejat connexió elèctrica carregadors

Cablejat connexió de telecomunicacions carregadors

Cablejat connexió elèctrica lluminària

Carregadors elèctrics V2C Pro Pole 22kW

PROJECTE EXECUTIU PER A LA IMPLANTACIÓ D'INFRAESTRUCTURES DE RECÀRREGA DE VEHICLES ELÈCTRICS ALS APARCAMENTS DELS CAMPUS DE LA UNIVERSITAT DE GIRONA

peticionari	Universitat de Girona		format	escala
dibuixat	Juny 2026	A. Juan	**A3**	**VARIS**
revisat	Juny 2026	A. Juan		
situació	Campus Universitari de Montilivi 17003 Girona		fac. plot	plànol
			10:1	**17**
projecte	p719 - UDG Carregadors			

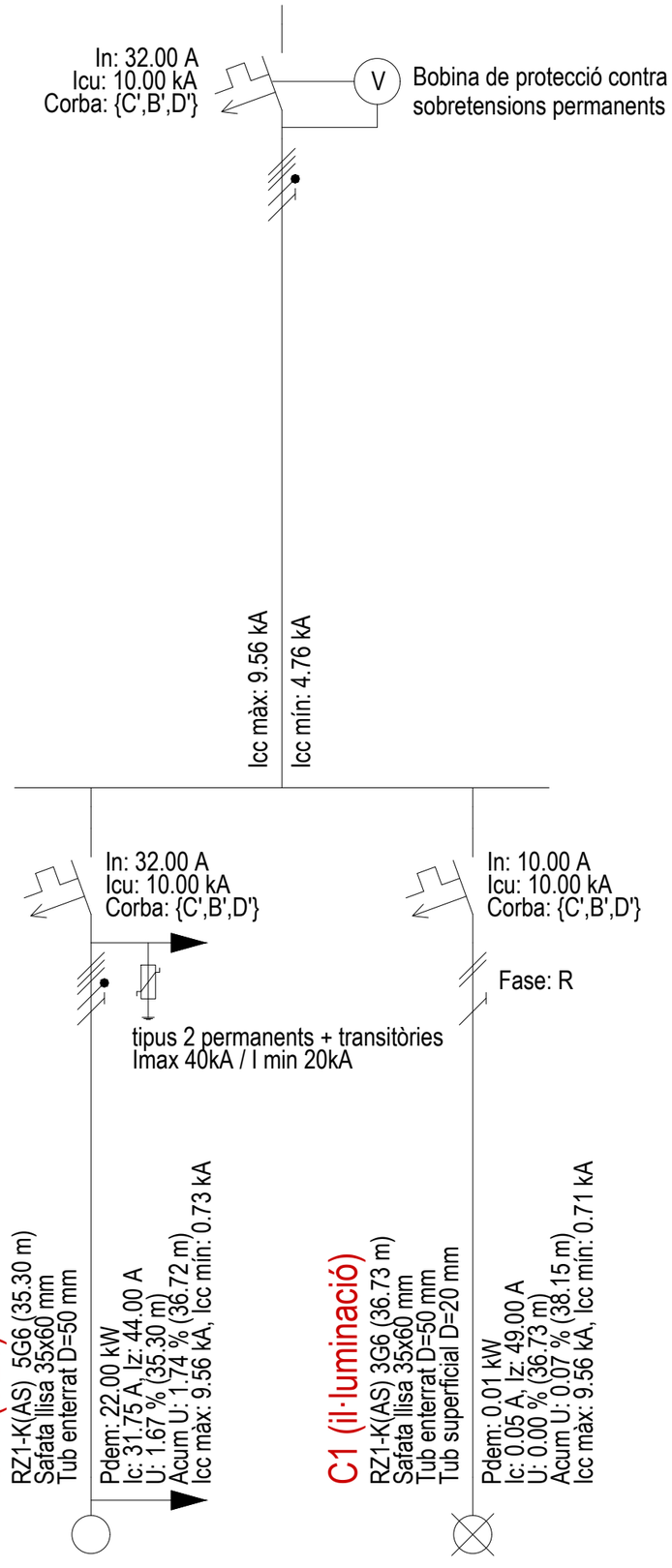
Plànol detall instal·lació Les Àligues

L'enginyer industrial:

ENGICO2EN SLP
ctra Palamós, 191,
17460 Celrà

www.co2en.cat
info@co2en.cat
m. 669536902

Albert Juan Casademont. Colegiat 17010



PROJECTE EXECUTIU PER A LA IMPLANTACIÓ D'INFRAESTRUCTURES DE RECÀRREGA DE VEHICLES ELÈCTRICS ALS APARCAMENTS DELS CAMPUS DE LA UNIVERSITAT DE GIRONA

peticionari	Universitat de Girona		format	escala
dibuixat	Juny 2026	A. Juan	**A3**	**VARIS**
revisat	Juny 2026	A. Juan		
situació	Campus Universitari de Montilivi 17003 Girona		fac. plot	plànol
			10:1	**18**
projecte	p719 - UDG Carregadors			

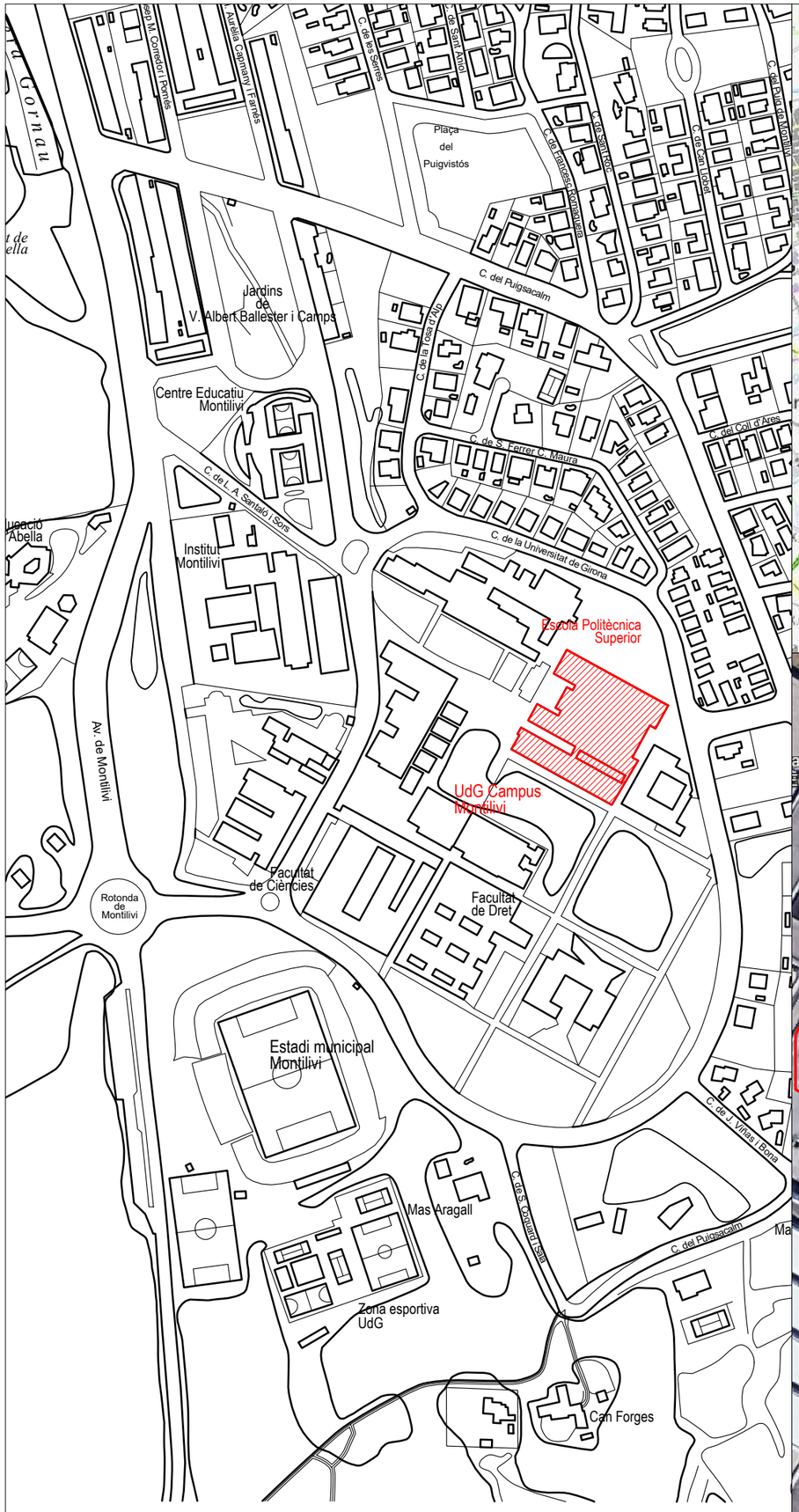
Esquema Unifilar instal·lació Les Àligues

L'enginyer industrial:

ENGICO2EN SLP
ctra Palamós, 191,
17460 Celrà

www.co2en.cat
info@co2en.cat
m. 669536902

Albert Juan Casademont. Colegiat 17010









N

PROJECTE EXECUTIU PER A LA IMPLANTACIÓ D'INFRAESTRUCTURES DE RECÀRREGA DE VEHICLES ELÈCTRICS ALS APARCAMENTS DELS CAMPUS DE LA UNIVERSITAT DE GIRONA

peticionari	Universitat de Girona		format	escala
dibuixat	Juny 2026	A. Juan	**A3**	**VARIS**
revisat	Juny 2026	A. Juan		
situació	Campus Universitari de Montilivi 17003 Girona		fac. plot	plànol
projecte	p719 - UDG Carregadors		**10:1**	**19**

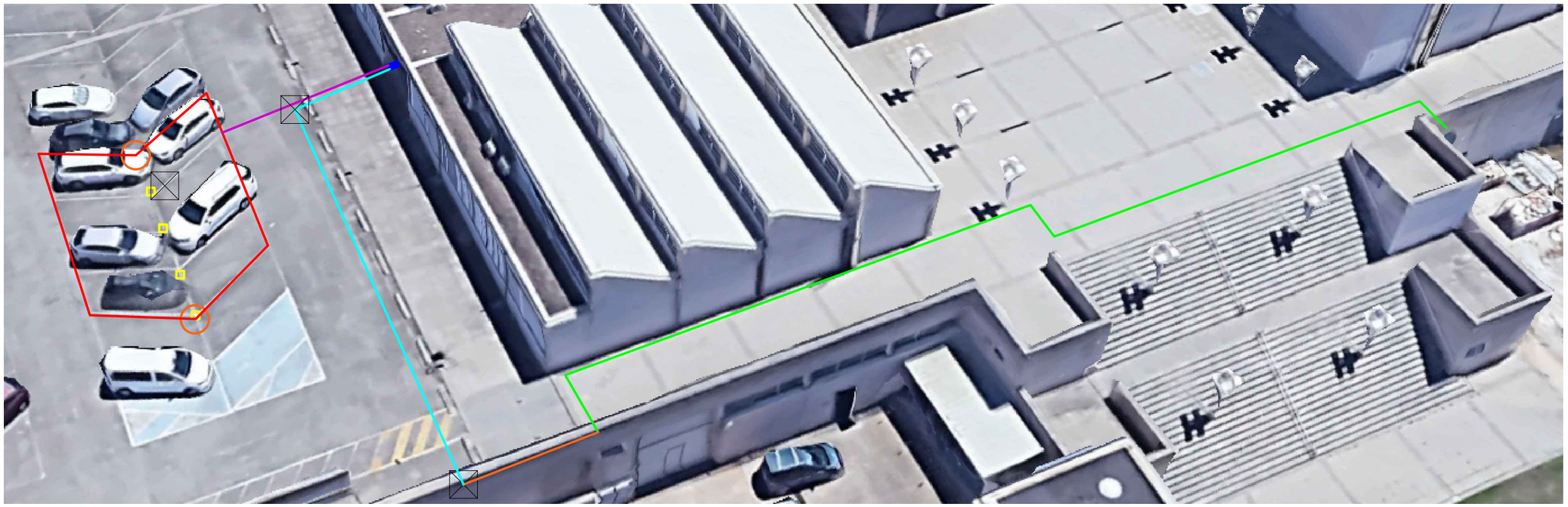
SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT DE LA INSTAL·LACIÓ DE LA POLITÈCNICA 2

L'enginyer industrial:

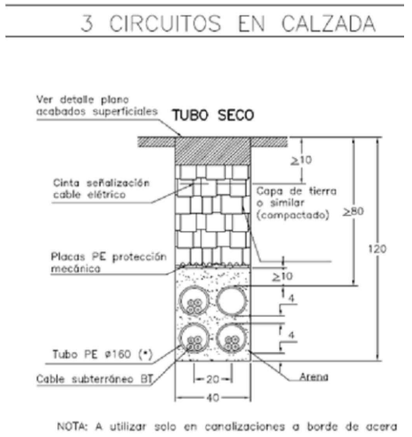
Albert Juan Casademont. Colegiat 17010

ENGICO2EN SLP
ctra Palamós, 191,
17460 Celrà

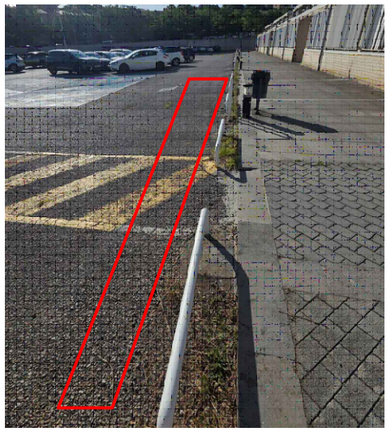
www.co2en.cat
info@co2en.cat
m. 669536902



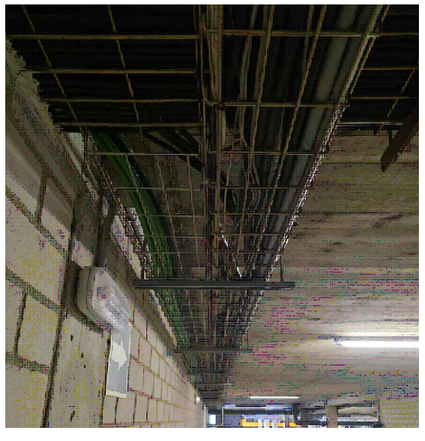
Detall rasa



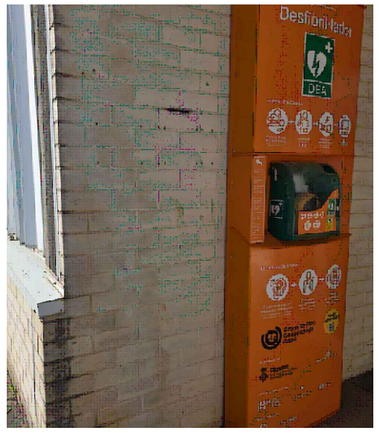
Zona del parquing amb la rasa fins al nou Subquadre



Zona safata existent per subterrani P2 fins al nou Subquadre



Zona ubicació nou Subquadre mural (al costat de la DEA existent)



- Pas cablejat en safata existent de l'armari general P2 fins a Subquadre
- Zones destiandes a l'aparcament amb recàrrega de vehícles elèctrics 8 places
- Pas enterrat fins al Subquadre. 2 tubs Ø160 + 2 tubs Ø63
- Pas exterior per superfície de paret amb safata cega de 300x60
- Carregadors elèctrics V2C Pro Pole 22kW trifàsics
- Pas enterrat de Subquadre distribució fins als carregadors, fanals i dades. 2 tubs Ø75 + 1 tub Ø63.
- Arqueta/boca d'home 60x60
- Fanal il·luminació zona aparcament recàrrega VE

N

PROJECTE EXECUTIU PER A LA IMPLANTACIÓ D'INFRAESTRUCTURES DE RECÀRREGA DE VEHICLES ELÈCTRICS ALS APARCAMENTS DELS CAMPUS DE LA UNIVERSITAT DE GIRONA

peticionari	Universitat de Girona		format	escala
dibuixat	Juny 2026	A. Juan	**A3**	**S/E**
revisat	Juny 2026	A. Juan		
situació	Campus Universitari de Montilivi 17003 Girona		fac. plot	plànol
			10:1	**20**
projecte	p719 - UDG Carregadors			

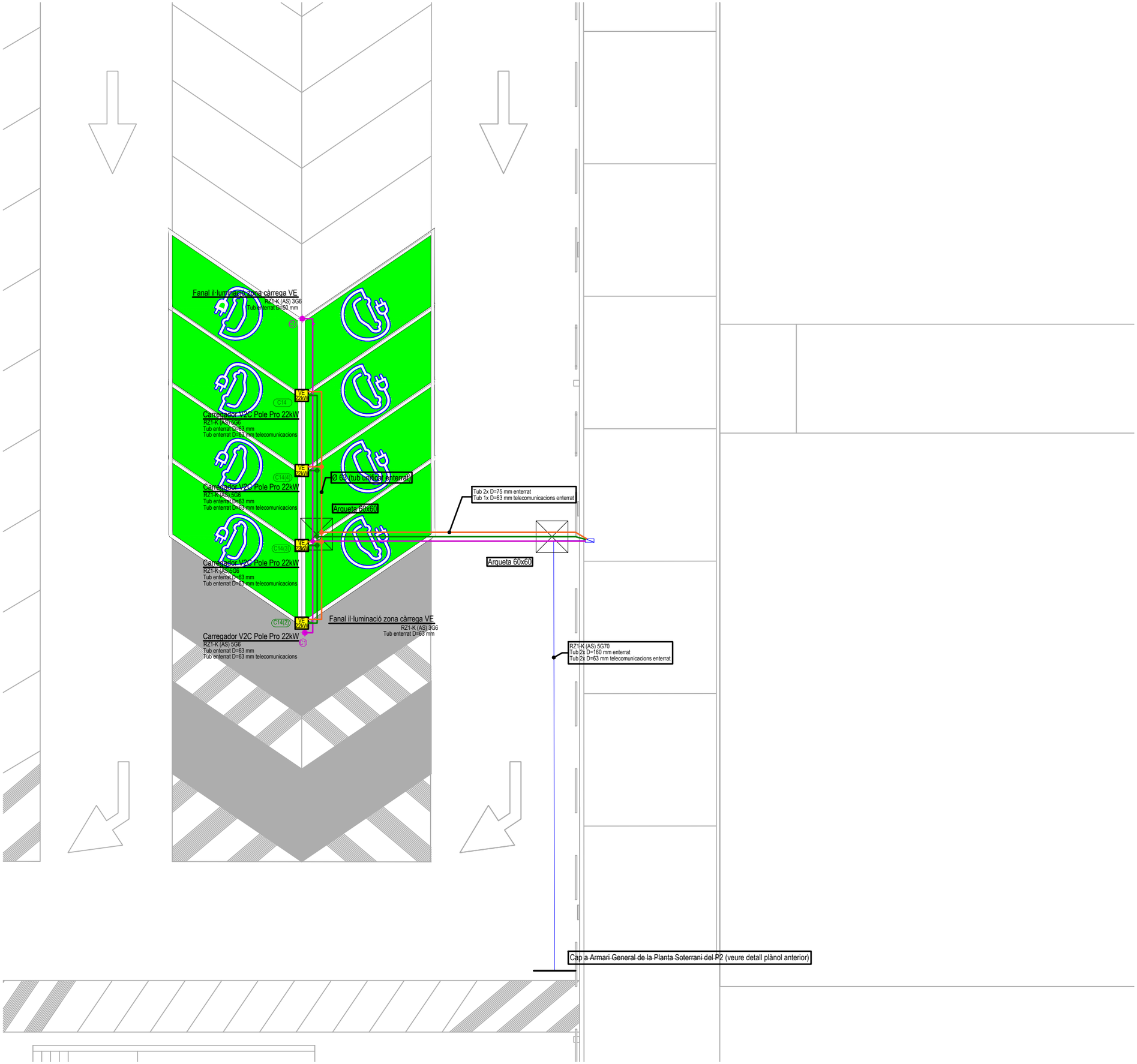
Plànol general informatiu instal·lació
Politècnica 2 - Montilivi

L'enginyer industrial:

ENGICO2EN SLP
ctra Palamós, 191,
17460 Celrà

www.co2en.cat
info@co2en.cat
m. 669536902

Albert Juan Casademont. Colegiat 17010



Cablejat connexió elèctrica carregadors

Cablejat connexió de telecomunicacions carregadors

Cablejat connexió elèctrica lluminària

Carregadors elèctrics V2C Pro Pole 22kW

Carregador vehicle elèctric V2C Pole Pro (22kW trifàsics):



Característiques tècniques carregadors:

Proteccions elècriques per presa: diferencial tipus A i magnetotèrmic 40A
Es poden incloure proteccions addicionals segons el producte
Color: negre
Material: acer anti-vandàlic
Pes: 55kg
Display (en models V2C Cloud): 7" - 1000 lumens
Mode 3 PWM control d'acord amb ISO/IEC 61851-1
Lector RFID (en models V2C Cloud) ISO/IEC 14443 A/MIFARE/
Comptador MID
Temperatura de funcionament: -25ºC a 70ºC
Temperatura d'emmagatzament: -40ºC a 70ºC

PROJECTE EXECUTIU PER A LA IMPLANTACIÓ D'INFRAESTRUCTURES DE RECÀRREGA DE VEHICLES ELÈCTRICS ALS APARCAMENTS DELS CAMPUS DE LA UNIVERSITAT DE GIRONA

peticionari	Universitat de Girona		format	escala
dibuixat	Juny 2026	A. Juan	**A3**	**1:125**
revisat	Juny 2026	A. Juan		
situació	Campus Universitari de Montilivi 17003 Girona		fac. plot	plànol
			10:1	**21**
projecte	p719 - UDG Carregadors			

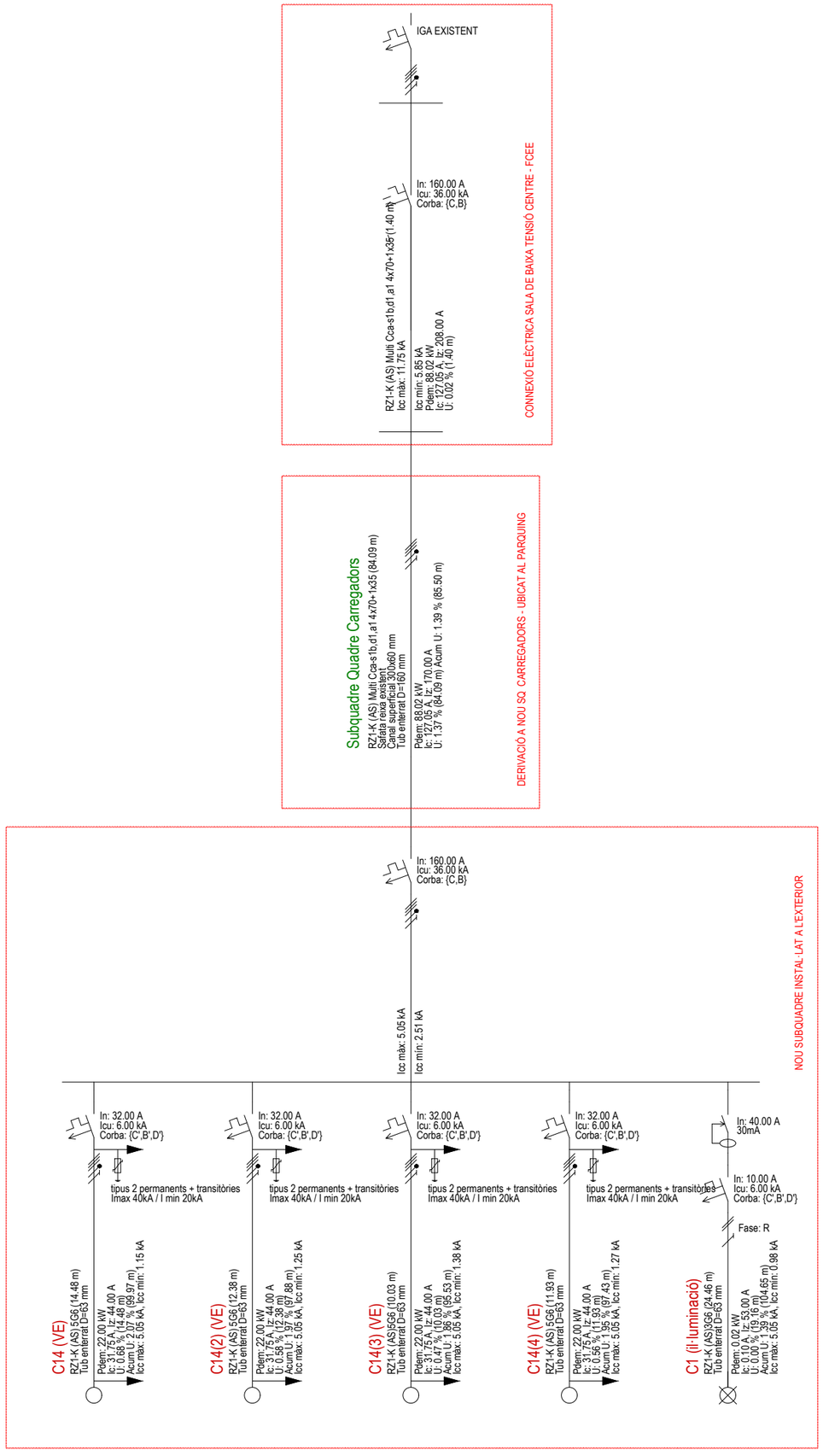
Plànol detall instal·lació Politècnica 2 - Montilivi

L'enginyer industrial:

ENGICO2EN SLP
ctra Palamós, 191,
17460 Celrà

www.co2en.cat
info@co2en.cat
m. 669536902

Albert Juan Casademont. Colegiat 17010



PROJECTE EXECUTIU PER A LA IMPLANTACIÓ D'INFRAESTRUCTURES DE RECÀRREGA DE VEHICLES ELÈCTRICS ALS APARCAMENTS DELS CAMPUS DE LA UNIVERSITAT DE GIRONA

peticionari	Universitat de Girona		format	escala
dibuixat	Juny 2026	A. Juan	**A3**	**VARIS**
revisat	Juny 2026	A. Juan		
situació	Campus Universitari de Montilivi 17003 Girona		fac. plot	plànol
			10:1	**22**
projecte	p719 - UDG Carregadors			

Esquema unifilar instal·lació Politècnica 2 - Montilivi

L'enginyer industrial:

Albert Juan Casademont. Colegiat 17010

ENGICO2EN SLP
ctra Palamós, 191,
17460 Celrà

www.co2en.cat
info@co2en.cat
m. 669536902

co2en

CONSULTORIA I ENGINYERIA

PROJECTE EXECUTIU PER A LA IMPLANTACIÓ D'INFRAESTRUCTURES DE RECÀRREGA DE VEHICLES ELÈCTRICS ALS APARCAMENTS DELS CAMPUS DE LA UNIVERSITAT DE GIRONA

DOCUMENT – 3 – PLEC DE CONDICIONS

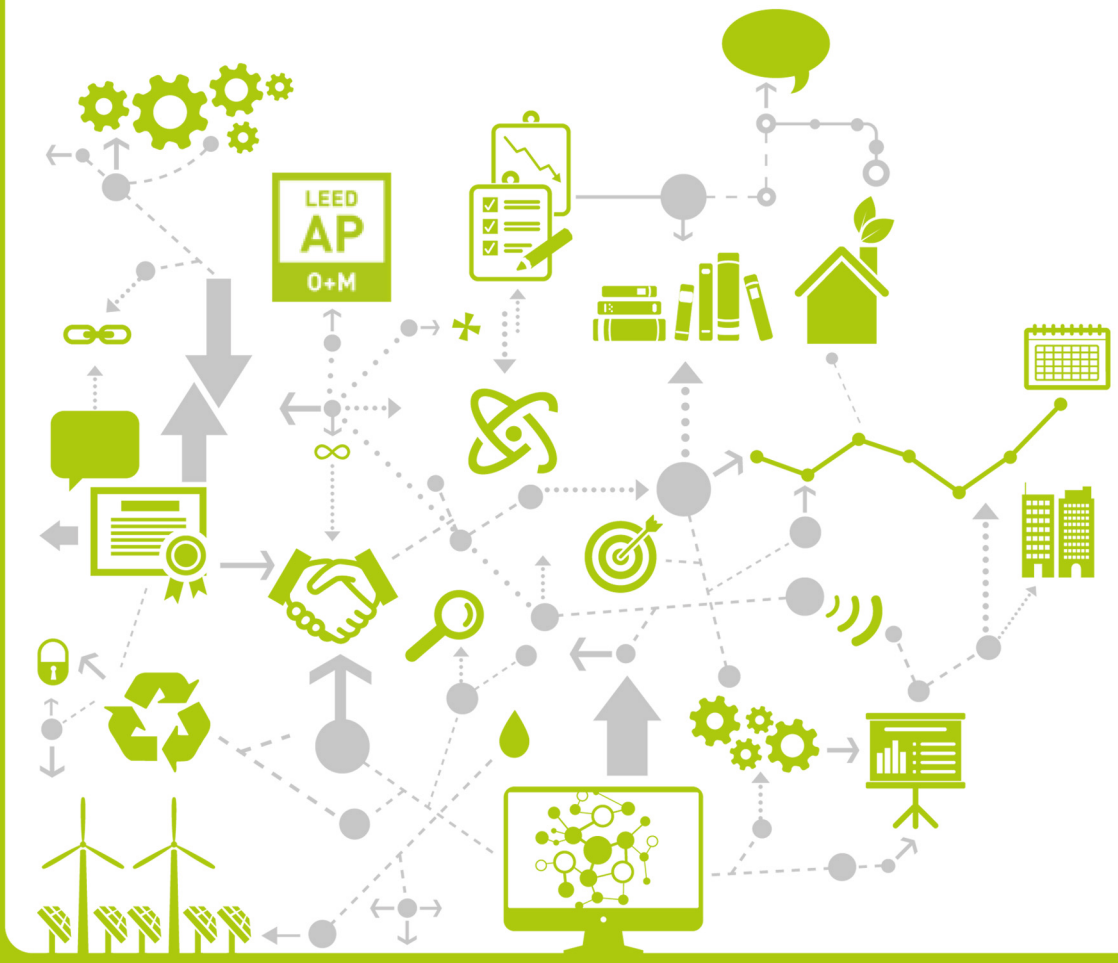
Promotor:

Nom o Raó Social: Universitat de Girona
CIF/NIF: Q6750002E
Adreça: Plaça de Sant Domènec, 3
Població: Girona
CP: 17004 Província: Girona

Autor de la memòria:

Nom: **Albert Juan Casademont | Jordi Manich Codina**
Titulació: Enginyers Industrials
Adreça: Ctra Palamós, 191
Localitat: Celrà
Codi postal: 17460 Província: Girona
Telèfon: 669.53.69.02 E-mail: albert@co2en.cat
Nº col·legiat: 17010 | 18357

Data de presentació: 12 juny de 2026



co2en

CONSULTORIA I ENGINYERIA



www.co2en.com

Plec de condicions

Segons figura en el "Real Decreto 314/2006. Código Técnico de la Edificación (CTE)", el projecte definirà les obres projectades amb el detall adequat a les seves característiques, de manera que pugui comprovar-se que les solucions proposades compleixen les exigències bàsiques del CTE i altra normativa aplicable. Aquesta definició inclourà, almenys, la següent informació continguda en el Plec de Condicions:

- Les característiques tècniques mínimes que han de reunir els productes, equips i sistemes que s'incorporin de forma permanent a l'edifici projectat, així com les seves condicions de subministrament, les garanties de qualitat i el control de recepció que hagi de realitzar-se. Aquesta informació es troba en l'apartat corresponent a les Prescripcions sobre els materials, del present Plec de Condicions.
- Les característiques tècniques de cada unitat d'obra, amb indicació de les condicions per a la seva execució i les verificacions i controls a realitzar per a comprovar la seva conformitat amb l'indicat en el projecte. Es precisaran les mesures a adoptar durant l'execució de les obres i en l'ús i manteniment de l'edifici, per a assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius. Aquesta informació es troba en l'apartat corresponent a les Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra del present Plec de Condicions.
- Les verificacions i les proves de servei que, si s'escau, han de realitzar-se per a comprovar les prestacions finals de l'edifici. Aquesta informació es troba en l'apartat corresponent a les Prescripcions sobre verificacions en l'edifici acabat, del present Plec de Condicions.

ÍNDEX

1. PLEC DE CLÀUSULES ADMINISTRATIVES 8
1.1. Disposicions Generals 8
1.2. Disposicions Facultatives 8
1.2.1. Definició, atribucions i obligacions dels agents de l'edificació 8
1.2.1.1. El promotor 8
1.2.1.2. El projectista 8
1.2.1.3. El constructor o contractista 8
1.2.1.4. El director d'obra 9
1.2.1.5. El director de l'execució de l'obra 9
1.2.1.6. Les entitats i els laboratoris de control de qualitat de l'edificació 9
1.2.1.7. Els subministradors de productes 9
1.2.2. Agents que intervenen en l'obra 9
1.2.3. Agents en matèria de seguretat i salut 9
1.2.4. Agents en matèria de gestió de residus 9
1.2.5. La direcció facultativa 9
1.2.6. Visites facultatives 10
1.2.7. Obligacions dels agents intervinents 10
1.2.7.1. El promotor 10
1.2.7.2. El projectista 11
1.2.7.3. El constructor o contractista 11
1.2.7.4. La direcció facultativa 13
1.2.7.5. El director d'obra 14
1.2.7.6. El director de l'execució de l'obra 15
1.2.7.7. Les entitats i els laboratoris de control de qualitat de l'edificació 16
1.2.7.8. Els subministradors de productes 17
1.2.7.9. Els propietaris i els usuaris 17
1.2.8. Documentació final d'obra: Llibre de l'Edifici 17
1.2.8.1. Els propietaris i els usuaris 17
1.3. Disposicions Econòmiques 18

2. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS 19
2.1. Prescripcions sobre els materials 19
2.1.1. Garanties de qualitat (Marcat CE) 19
2.1.2. Formigons 20
2.1.2.1. Formigó estructural 20
2.2. Prescripcions quant a l'Execució per Unitat d'Obra 22
2.2.1. Instal·lacions 25
2.2.2. Urbanització interior de la parcel·la 65
2.3. Prescripcions sobre verificacions en l'edifici acabat 71

2.4. Prescripcions en relació amb l'emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició 72

1. PLEC DE CLÀUSULES ADMINISTRATIVES

1.1. Disposicions Generals

Les disposicions de caràcter general, les relatives a treballs i materials, així com les recepcions d'edificis i obres annexes, es regiran per l'exposat en el Plec de Clàusules Particulars per a contractes amb l'Administració Pública corresponent, segons el que es disposa en la "Ley 9/2017. Ley de Contratos del Sector Público".

1.2. Disposicions Facultatives

1.2.1. Definició, atribucions i obligacions dels agents de l'edificació

Les atribucions dels diferents agents intervinents en l'edificació són les regulades per la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación".

Es defineixen agents de l'edificació totes les persones, físiques o jurídiques, que intervenen en el procés de l'edificació. Les seves obligacions queden determinades pel disposat en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación" i altres disposicions que siguin d'aplicació i pel contracte que origina la seva intervenció.

Les definicions i funcions dels agents que intervenen en l'edificació queden recollides en el capítol III "Agents de l'edificació", considerant-se:

1.2.1.1. El promotor

És la persona física o jurídica, pública o privada, que individual o col·lectivament decideix, impulsa, programa i finança amb recursos propis o aliens, les obres d'edificació per a si o per a la seva posterior alienació, lliurament o cessió a tercers sota qualsevol títol.

Assumeix la iniciativa de tot el procés de l'edificació, impulsant la gestió necessària per a portar a terme l'obra inicialment projectada, i es fa càrrec de tots els costos necessaris.

Segons la legislació vigent, a la figura del promotor s'equiparen també les de gestor de societats cooperatives, comunitats de propietaris, o altres anàlogues que assumeixen la gestió econòmica de l'edificació.

Quan les Administracions públiques i els organismes subjectes a la legislació de contractes de les Administracions públiques actuïn com promotors, es regiran per la "Ley 9/2017. Ley de Contratos del Sector Público" i, en el que no està contemplat en la mateixa, per les disposicions de la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación".

1.2.1.2. El projectista

És l'agent que, per encàrrec del promotor i amb subjecció a la normativa tècnica i urbanística corresponent, redacta el projecte.

Podran redactar projectes parcials del projecte, o parts que ho complementin altres tècnics, de forma coordinada amb l'autor d'aquest.

Quan el projecte es desenvolupi o completi mitjançant projectes parcials o altres documents tècnics segons el previst en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación", cada projectista assumirà la titularitat del seu projecte.

1.2.1.3. El constructor o contractista

És l'agent que assumeix, contractualment davant el promotor, el compromís d'executar amb mitjans humans i materials, propis o aliens, les obres o part de les mateixes amb subjecció al Projecte i al Contracte d'obra.

S'HA D'EFECTUAR ESPECIAL MENCIÓ QUE LA LLEI ASSENYALA COM RESPONSABLE EXPLÍCIT DELS VICIS O DEFECTES CONSTRUCTIUS AL CONTRACTISTA GENERAL DE L'OBRA, SENSE PERJUDICI DEL DRET DE REPETICIÓ D'AQUEST CAP ALS SUBCONTRACTISTES.

1.2.1.4. El director d'obra

És l'agent que, formant part de la direcció facultativa, dirigeix el desenvolupament de l'obra en els aspectes tècnics, estètics, urbanístics i mediambientals, de conformitat amb el projecte que la defineix, la llicència d'edificació i altres autoritzacions preceptives, i les condicions del contracte, amb l'objecte d'assegurar la seva adequació per fi proposat.

Podran dirigir les obres dels projectes parcials altres tècnics, sota la coordinació del director d'obra.

1.2.1.5. El director de l'execució de l'obra

És l'agent que, formant part de la direcció facultativa, assumeix la funció tècnica de dirigir l'Execució Material de l'Obra i de controlar qualitativa i quantitativament la construcció i qualitat de l'edificat. Per a això és requisit indispensable l'estudi i anàlisi prèvia del projecte d'execució una vegada redactat pel director d'obra, procedint a sol·licitar-li, amb antelació a l'inici de les obres, totes aquells aclariments, reparacions o documents complementaris que, dintre de la seva competència i atribucions legals, estimés necessaris per a poder dirigir de manera solvent l'execució de les mateixes.

1.2.1.6. Les entitats i els laboratoris de control de qualitat de l'edificació

Són entitats de control de qualitat de l'edificació aquelles capacitades per a atorgar assistència tècnica en la verificació de la qualitat del projecte, dels materials i de l'execució de l'obra i les seves instal·lacions d'acord amb el projecte i la normativa aplicable.

Són laboratoris d'assajos per al control de qualitat de l'edificació els capacitats per a atorgar assistència tècnica, mitjançant la realització d'assajos o proves de servei dels materials, sistemes o instal·lacions d'una obra d'edificació.

1.2.1.7. Els subministradors de productes

Es consideren subministradors de productes els fabricants, encarregats de magatzems, importadors o venedors de productes de construcció.

S'entén per producte de construcció aquell que es fabrica per a la seva incorporació permanent en una obra, incloent materials, elements semielaborats, components i obres o part de les mateixes, tant acabades com en procés d'execució.

1.2.2. Agents que intervenen en l'obra

La relació d'agents intervinents es troba en la memòria descriptiva del projecte.

1.2.3. Agents en matèria de seguretat i salut

La relació d'agents intervinents en matèria de seguretat i salut es troba en la memòria descriptiva del projecte.

1.2.4. Agents en matèria de gestió de residus

La relació d'agents intervinents en matèria de gestió de residus, es troba en l'Estudi de Gestió de Residus de Construcció i Demolició.

1.2.5. La direcció facultativa

La direcció facultativa està composta per la direcció d'Obra i la direcció d'Execució de l'Obra. A la direcció facultativa s'integrarà el Coordinador en matèria de Seguretat i Salut en fase d'execució de l'obra, en el cas que s'hagi adjudicat aquesta missió a facultatiu distint dels anteriors.

Representa tècnicament els interessos del promotor durant l'execució de l'obra dirigint el procés de construcció en funció de les atribucions professionals de cada tècnic participant.

1.2.6. Visites facultatives

Són les realitzades a l'obra de manera conjunta o individual per qualsevol dels membres que componen la direcció facultativa. La intensitat i nombre de visites dependrà de les comeses que a cada agent li són pròpies, podent variar en funció dels requeriments específics i de la major o menor exigència presencial requerida al tècnic a aquest efecte en cada cas i segons cadascuna de les fases de l'obra. Hauran d'adaptar-se al procés lògic de construcció, podent els agents ésser o no coincidents en l'obra en funció de la fase concreta que s'estigui desenvolupant a cada moment i de la comesa exigible a cadascú.

1.2.7. Obligacions dels agents intervinents

Les obligacions dels agents que intervenen en l'edificació són les contingudes a la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación" i altra legislació aplicable.

1.2.7.1. El promotor

Ostentar sobre el solar la titularitat d'un dret que li faculti per a construir en ell.

Facilitar la documentació i informació prèvia necessària per a la redacció del projecte, així com autoritzar al director d'obra, al director de l'execució de l'obra i al contractista posteriors modificacions del mateix que fossin imprescindibles per a dur a bon terme el projectat.

Triar i contractar als diferents agents, amb la titulació i capacitat professional necessària, que garanteixin el compliment de les condicions legalment exigibles per a realitzar en la seva globalitat i dur a bon terme l'objecte del promogut, en els terminis estipulats i en les condicions de qualitat exigibles mitjançant el compliment dels requisits bàsics estipulats per als edificis.

Gestionar i fer-se càrrec de les preceptives llicències i altres autoritzacions administratives procedents que, de conformitat amb la normativa aplicable, comporta la construcció d'edificis, la urbanització que procedís en el seu entorn immediat, la realització d'obres que en ells s'executin i la seva ocupació.

Garantir els danys materials que l'edifici pugui sofrir, per a l'adequada protecció dels interessos dels usuaris finals, en les condicions legalment establertes, assumint la responsabilitat civil de forma personal i individualitzada, tant per a actes propis com per a actes d'altres agents pels que, conforme a la legislació vigent, s'ha de respondre.

La subscripció obligatòria d'una assegurança, d'acord a les normes concretes fixades a aquest efecte, que cobreixi els danys materials que ocasionin en l'edifici l'incompliment de les condicions d'habitabilitat en tres anys o que afectin a la seguretat estructural en el termini de deu anys, amb especial esment als habitatges individuals en règim de autopromoció, que es regiran per tot allò especialment legislat a aquest efecte.

Contractar als tècnics redactors del preceptiu Estudi de Seguretat i Salut o Estudi Bàsic, si escau, igual que als tècnics coordinadors en la matèria en la fase que correspongui, tot això segons l'establert en el "Real Decreto 1627/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción".

Subscriure l'acta de recepció final de les obres, una vegada acabades aquestes, fent constar l'acceptació de les obres, que podrà efectuar-se amb o sense reserves i que haurà d'abastar la totalitat de les obres o fases completes. En el cas de fer esment exprés a reserves per a la recepció, haurien d'esmentar-se de manera detallada les deficiències i s'haurà de fer constar el termini que haurien de quedar resolts els defectes observats.

Lliurar al comprador i usuari inicial, si escau, el denominat Llibre de l'Edifici que conté el manual d'ús i manteniment del mateix i altra documentació d'obra executada, o qualsevol altre document exigible per les Administracions competents.

1.2.7.2. El projectista

Redactar el projecte per encàrrec del promotor, amb subjecció a la normativa urbanística i tècnica en vigor i contenint la documentació necessària per a tramitar tant la llicència d'obres i altres permisos administratius -projecte bàsic- com per a ser interpretada i poder executar totalment l'obra, lliurant al promotor les còpies autoritzades corresponents, degudament visades pel seu col·legi professional.

Definir el concepte global del projecte d'execució amb el nivell de detall gràfic i escrit suficient i calcular els elements fonamentals de l'edifici, especialment la fonamentació i l'estructura. Concretar en el Projecte l'emplaçament de cambres de màquines, de comptadors, fornícules, espais assignats per a pujada de conductes, reserves de buits de ventilació, allotjament de sistemes de telecomunicació i, en general, d'aquells elements necessaris en l'edifici per a facilitar les determinacions concretes i especificacions detallades que són comeses dels projectes parcials, havent aquests d'adaptar-se al Projecte d'Execució, no podent contravenir-ho de cap manera. Haurà de lliurar-se necessàriament un exemplar del projecte complementari al director d'obra abans de l'inici de les obres o instal·lacions corresponents.

Acordar amb el promotor la contractació de col·laboracions parcials d'altres tècnics professionals.

Facilitar la col·laboració necessària perquè es produeixi l'adequada coordinació amb els projectes parcials exigibles per la legislació o la normativa vigent i que sigui necessari incloure per al desenvolupament adequat del procés constructiu, que haurien de ser redactats per tècnics competents, sota la seva responsabilitat i subscrits per persona física. Els projectes parcials seran aquells redactats per altres tècnics la competència dels quals pot ser distinta i incompatible amb les competències del director d'obra i, per tant, d'exclusiva responsabilitat d'aquests.

Elaborar aquells projectes parcials o estudis complementaris exigits per la legislació vigent en els quals és legalment competent per a la seva redacció, excepte declinació expressa del director d'obra i previ acord amb el promotor, podent exigir la compensació econòmica en concepte de cessió de drets d'autor i de la propietat intel·lectual si s'hagués de lliurar a altres tècnics, igualment competents per a realitzar el treball, documents o plans del projecte per ell redactat, en suport paper o informàtic.

Ostentar la propietat intel·lectual del seu treball, tant de la documentació escrita com dels càlculs de qualsevol tipus, així com dels plànols continguts en la totalitat del projecte i qualsevol dels seus documents complementaris.

1.2.7.3. El constructor o contractista

Tenir la capacitat professional o titulació que habilita per al compliment de les condicions legalment exigibles per a actuar com constructor.

Organitzar els treballs de construcció per a complir amb els terminis previstos, d'acord al corresponent Pla d'Obra, efectuant les instal·lacions provisionals i disposant dels mitjans auxiliars necessaris.

Definir i desenvolupar un sistema de seguiment, que permeti comprovar la conformitat de l'execució. Per a això, elaborarà el pla d'obra i el programa d'autocontrol de l'execució de l'estructura, desenvolupant el pla de control definit en el projecte. El programa d'autocontrol contemplarà les particularitats concretes de l'obra, relatives a mitjans, processos i activitats, i es desenvoluparà el seguiment de l'execució de manera que permeti comprovar la conformitat amb les especificacions del projecte. Aquest programa serà aprovat per la direcció facultativa abans de l'inici dels treballs.

Registrar els resultats de totes les comprovacions realitzades en l'autocontrol en un suport, físic o electrònic, que estarà a la disposició de la direcció facultativa. Cada registre haurà d'estar signat per la persona física que hagi estat designada pel constructor per a l'autocontrol de cada activitat.

Mantenir a la disposició de la direcció facultativa un registre permanentment actualitzat, on es reflecteixin les designacions de les persones responsables d'efectuar en cada moment l'autocontrol relatiu a cada procés d'execució. Una vegada finalitzada la construcció, aquest registre s'incorporarà a la documentació final d'obra.

Definir un sistema de gestió dels aplecs suficients per aconseguir la traçabilitat requerida dels productes i elements que es col·loquen en l'obra.

Elaborar, i exigir de cada subcontractista, un pla de seguretat i salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en l'estudi o estudi bàsic, en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra. En aquests plans s'inclouran, si escau, les propostes de mesures alternatives de prevenció proposades, amb la corresponent justificació tècnica, que no podran implicar disminució dels nivells de protecció prevists en l'estudi o estudi bàsic.

Comunicar a l'autoritat laboral competent l'obertura del centre de treball en la qual inclourà el Pla de Seguretat i Salut al que es refereix la "Real Decreto 1627/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción".

Adoptar totes les mesures preventives que compleixin els preceptes en matèria de Prevenció de Riscos laborals i Seguretat i Salut que estableix la legislació vigent, redactant el corresponent Pla de Seguretat i ajustant-se al compliment estricte i permanent de l'establert en l'Estudi de Seguretat i Salut, disposant de tots els mitjans necessaris i dotant al personal de l'equipament de seguretat exigibles, així com complir les ordres efectuades pel coordinador en matèria de Seguretat i Salut en la fase d'Execució de l'obra.

Supervisar de manera continuada el compliment de les normes de seguretat, tutelant les activitats dels treballadors al seu càrrec i, si escau, rellevant del seu lloc a tots aquells que poguessin menyscabar les condicions bàsiques de seguretat personals o generals, per no estar en les condicions adequades.

Examinar la documentació aportada pels tècnics redactors corresponents, tant del Projecte d'Execució com dels projectes complementaris, així com de l'Estudi de Seguretat i Salut, verificant que li resulta suficient per a la comprensió de la totalitat de l'obra contractada o, en cas contrari, sol·licitant els aclariments pertinents.

Facilitar la tasca de la direcció facultativa, subscrivint l'Acta de Replanteig executant les obres amb subjecció al Projecte d'Execució que haurà d'haver examinat prèviament, a la legislació aplicable, a les Instruccions del director d'obra i del director de l'execució material de l'obra, a fi d'arribar a la qualitat exigida en el projecte.

Efectuar les obres seguint els criteris a l'ús que són propis de la correcta construcció, que té l'obligació de conèixer i posar en pràctica, així com de les lleis generals dels materials o lex artis, encara quan aquests criteris no estiguessin específicament ressenyats en la seva totalitat en la documentació de projecte. A aquest efecte, ostenta la prefectura de tot el personal que intervingui en l'obra i coordina les tasques dels subcontractistes.

Disposar dels mitjans materials i humans que la naturalesa i entitat de l'obra imposin, disposant del nombre adequat d'oficials, suboficials i peons que l'obra requereixi a cada moment, bé per personal propi o mitjançant subcontractistes a aquest efecte, procedint a encavalcar aquells oficis en l'obra que siguin compatibles entre si i que permetin escometre diferents treballs alhora sense provocar interferències, contribuint amb això a la agilització i finalització de l'obra dintre dels terminis previstos.

Ordenar i disposar a cada moment de personal suficient al seu càrrec perquè efectuï les actuacions pertinents per a executar les obres amb solvència, diligentment i sense interrupció, programant-les de manera coordinada amb el director d'execució material de l'obra.

Supervisar personalment i de manera continuada i completa la marxa de les obres, que haurien de transcórrer sense dilació i amb adequat ordre i concert, així com respondre directament dels treballs efectuats pels seus treballadors subordinats, exigint-los el continu autocontrol dels treballs que efectuïn, i ordenant la modificació de totes aquelles tasques que es presentin malament efectuades.

Assegurar la idoneïtat de tots i cadascun dels materials utilitzats i elements constructius, comprovant els preparats en obra i rebutjant, per iniciativa pròpia o per prescripció facultativa del director de l'execució de l'obra els subministraments de material o prefabricats que no contin amb les garanties, documentació mínima exigible o documents d'idoneïtat requerits per les normes d'aplicació, havent de recaptar de la direcció facultativa la informació que necessiti per a complir adequadament la seva comesa.

Dotar de material, maquinària i utillatges adequats als operaris que intervinguin en l'obra, per a efectuar adequadament les instal·lacions necessàries i no menyscabar amb la posada en obra les característiques i naturalesa dels elements constructius que componen l'edifici una vegada finalitzat.

Posar a la disposició del director d'execució material de l'obra els mitjans auxiliars i personal necessari per a efectuar les proves pertinents per al Control de Qualitat, recaptant la dita tècnica el pla a seguir quant a les preses de mostres, trasllats, assajos i altres actuacions necessàries.

Cuidar que el personal de l'obra guardi el degut respecte a la direcció facultativa.

Auxiliar al director de l'execució de l'obra en els actes de replanteig i signar posteriorment i una vegada finalitzat aquest, l'acta corresponent d'inici d'obra, així com la de recepció final.

Efectuar la inspecció de cada fase de l'estructura executada, deixant constància documental, a fi de comprovar que es compleixen les especificacions dimensionals del projecte.

Facilitar als directors d'obra les dades necessàries per a l'elaboració de la documentació final d'obra executada.

Subscriure les garanties d'obra que s'assenyalen en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación" i que, en funció de la seva naturalesa, arriben a períodes de 1 any (danys per defectes de terminació o acabat de les obres), 3 anys (danys per defectes o vicis d'elements constructius o d'instal·lacions que afectin a l'habitabilitat) o 10 anys (danys en fonamentació o estructura que comprometin directament la resistència mecànica i l'estabilitat de l'edifici).

1.2.7.4. La direcció facultativa

Constatar abans de l'inici de l'execució de cada part de l'obra, que existeix un programa de control per als productes i per a l'execució, que hagi estat redactat específicament per a l'obra, conforme a l'indicat en el projecte i la normativa d'obligat compliment. Qualsevol incompliment dels requisits previs establerts, provocarà l'ajornament de l'inici de l'obra fins que la direcció facultativa constati documentalment que s'ha esmenat la causa que va donar origen al citat incompliment.

Aprovar el programa de control abans d'iniciar les activitats de control en l'obra, elaborat d'acord amb el pla de control definit en el projecte, que tingui en compte el cronograma o pla d'obra del constructor i el seu procediment d'autocontrol.

Validar el control de recepció, vetllant perquè els productes incorporats en l'obra siguin adequats al seu ús i compleixin amb les especificacions requerides.

Verificar que els valors declarats en els documents que acompanyen al marcatge CE són conformes amb les especificacions indicades en el projecte i, en defecte d'això, en la normativa d'obligat compliment, ja que el marcatge CE no garanteix la seva idoneïtat per a un ús concret.

1.2.7.5. El director d'obra

Dirigir l'obra coordinant-la amb el Projecte d'Execució, facilitant la seva interpretació tècnica, econòmica i estètica als agents que intervenen en el procés constructiu.

Detenir l'obra per causa greu i justificada, que s'haurà de fer constar necessàriament en el Llibre d'Ordres i Assistències, donant explicacions immediates al promotor.

Redactar les modificacions, ajustaments, rectificacions o plànols complementaris que es precisin per a l'adequat desenvolupament de les obres. És facultat expressa i única la redacció d'aquelles modificacions o aclariments directament relacionats amb l'adequació de la fonamentació i de l'estructura projectades a les característiques geotècniques del terreny; el càlcul o recàlcul del dimensionament i armat de tots i cadascun dels elements principals i complementaris de la fonamentació i de l'estructura vertical i horitzontal; els quals afectin substancialment a la distribució d'espais i les solucions de façana i coberta i dimensionament i composició de buits, així com la modificació dels materials previstos.

Assessorar al director de l'execució de l'obra en aquells aclariments i dubtes que poguessin esdevenir per al correcte desenvolupament de la mateixa, pel que fa a les interpretacions de les especificacions de projecte.

Assistir a les obres a fi de resoldre les contingències que es produeixin per a assegurar la correcta interpretació i execució del projecte, així com impartir les solucions aclaridores que fossin necessàries, consignant en el Llibre d'Ordres i Assistències les instruccions precises que s'estimessin oportunes ressenyar per a la correcta interpretació de tot el que està projectat, sense perjudici d'efectuar tots els aclariments i ordres verbals que s'estimés oportú.

Signar l'Acta de replanteig o de començament d'obra i el Certificat Final d'Obra així com signar el vistiplau de les certificacions parcials referides al percentatge d'obra efectuada i, si escau i a instàncies del promotor, la supervisió de la documentació que se li presenti relativa a les unitats d'obra realment executades prèvia a la seva liquidació final, tot això amb els visats que si escau fossin preceptius.

Informar puntualment al promotor d'aquelles modificacions substancials que, per raons tècniques o normatives, comporten una variació del construït pel que fa al projecte bàsic i d'execució i que afectin o puguin afectar al contracte subscrit entre el promotor i els destinataris finals dels habitatges.

Redactar la documentació final d'obra, pel que fa a la documentació gràfica i escrita del projecte executat, incorporant les modificacions efectuades. Per a això, els tècnics redactors de projectes i/o estudis complementaris hauran obligatòriament lliurar-li la documentació final en la que es faci constar l'estat final de les obres i/o instal·lacions per ells redactades, supervisades i realment executades, sent responsabilitat dels signants la veracitat i exactitud dels documents presentats.

Al Projecte Final d'Obra s'annexarà l'Acta de Recepció Final; la relació identificativa dels agents que han intervingut en el procés d'edificació, inclosos tots els subcontractistes i oficis intervinents; les instruccions d'Ús i Manteniment de l'Edifici i de les seves instal·lacions, de conformitat amb la normativa que li sigui d'aplicació.

La documentació a la qual es fa referència en els dos apartats anteriors és part constituent del Llibre de l'Edifici i el promotor haurà de lliurar una còpia completa als usuaris finals del mateix que, en el cas d'edificis d'habitatges plurifamiliars, es materialitza en un exemplar que haurà de ser custodiat pel president de la Comunitat de Propietaris o per l'Administrador, sent aquests els responsables de divulgar a la resta de propietaris el seu contingut i de fer complir els requisits de manteniment que consten en la citada documentació.

A més de totes les facultats que corresponen al director d'obra, expressades en els articles precedents, és missió específica seva la direcció mediata, denominada alta direcció en el que al compliment de les directrius generals del projecte es refereix, i a l'adequació del construït a aquest.

S'ha d'assenyalar expressament que la resistència al compliment de les ordres dels directors d'obra en la seva tasca d'alta direcció es considerarà com falta greu i, en cas que, al seu parer, d'incompliment de l'ordenat posés en perill l'obra o les persones que en ella treballen, podrà recusar al contractista i/o acudir a les autoritats judicials, sent responsable el contractista de les conseqüències legals i econòmiques.

1.2.7.6. El director de l'execució de l'obra

Correspon al director d'execució material de l'obra, segons s'estableix en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación" i altra legislació vigent a aquest efecte, les atribucions competencials i obligacions que s'assenyalen a continuació

La direcció immediata de l'Obra.

Verificar personalment la recepció a peu d'obra, previ al seu aplec o col·locació definitiva, de tots els productes i materials subministrats necessaris per a l'execució de l'obra, comprovant que s'ajusten amb precisió a les determinacions del projecte i a les normes exigibles de qualitat, amb la plena potestat d'acceptació o rebuig dels mateixos en cas que ho considerés oportú i per causa justificada, ordenant la realització de proves i assajos que fossin necessaris.

Dirigir l'execució material de l'obra d'acord amb les especificacions de la memòria i dels plànols del Projecte, així com, si escau, amb les instruccions complementàries necessàries que recaptés del director d'obra.

Anticipar-se amb l'antelació suficient a les diferents fases de la posada en obra, requerint els aclariments al director d'obra o directors d'obra que fossin necessàries i planificant de manera anticipada i continuada amb el contractista principal i els subcontractistes els treballs a efectuar.

Comprovar els replanteigs, els materials, formigons i altres productes subministrats, exigint la presentació dels oportuns certificats de idoneïtat dels mateixos.

Verificar la correcta execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions, estenent-se aquesta comesa a tots els elements de fonamentació i estructura horitzontal i vertical, amb comprovació de les seves especificacions concretes de dimensionat d'elements, tipus de biguetes i adequació a fitxa tècnica homologada, diàmetres nominals, longituds d'ancoratge i encavallaments adequats i doblegat de barres.

Observança dels temps d'encofrat i desencofrat de bigues, pilars i forjats assenyalats per la Instrucció del Formigó vigent i d'aplicació.

Comprovació del correcte dimensionament de rampes i escales i del seu adequat traçat i replanteig amb acord als pendents, desnivells projectats i al compliment de totes les normatives que són d'aplicació; a dimensions parcials i totals d'elements, a la seva forma i geometria específica, així com a les distàncies que han de guardar-se entre ells, tant en horitzontal com en vertical.

Verificació de d'adequada posada en obra de fàbriques i tancaments, al seu correcte i complet entrellaçament i, en general, al que pertoca a l'execució material de la totalitat de l'obra i sense excepció alguna, d'acord als criteris i lleis dels materials i de la correcta construcció (lex artis) i a les normatives d'aplicació.

Assistir a l'obra amb la freqüència, dedicació i diligència necessàries per a complir eficaçment la deguda supervisió de l'execució de la mateixa en totes les seves fases, des del replanteig inicial fins a la total finalització de l'edifici, donant les ordres precises d'execució al contractista i, si escau, als subcontractistes.

Consignar en el Llibre d'Ordres i Assistències les instruccions precises que considerés oportú ressenyar per a la correcta execució material de les obres.

Supervisar posteriorment el correcte compliment de les ordres prèviament efectuades i l'adequació del realment executat a l'ordenat prèviament.

Verificar l'adequat traçat d'instal·lacions, conductes, escomeses, xarxes d'evacuació i el seu dimensionament, comprovant la seva idoneïtat i ajustament tant a l'especificacions del projecte d'execució com dels projectes parcials, coordinant aquestes actuacions amb els tècnics redactors corresponents.

Detenir l'Obra si, al seu judici, existís causa greu i justificada, que s'haurà de fer constar necessàriament en el Llibre d'Ordres i Assistències, donant compte immediata als directors d'obra que haurien de necessàriament corroborar-la per a la seva plena efectivitat, i al promotor.

Supervisar les proves pertinents per al Control de Qualitat, respecte a l'especificat per la normativa vigent, en la comesa de la qual i obligacions té legalment competència exclusiva, programant sota la seva responsabilitat i degudament coordinat i auxiliat pel contractista, les preses de mostres, trasllats, assajos i altres actuacions necessàries d'elements estructurals, així com les proves d'estanquitat de façanes i dels seus elements, de cobertes i les seves impermeabilitzacions, comprovant l'eficàcia de les solucions.

Informar amb promptitud als directors d'obra dels resultats dels Assajos de Control conforme es vagi tenint coneixement dels mateixos, proposant-li la realització de proves complementàries en cas de resultats adversos.

Després de l'oportuna comprovació, emetre les certificacions parcials o totals relatives a les unitats d'obra realment executades, amb els visats que si escau fossin preceptius.

Col·laborar activa i positivament amb els restants agents intervinents, servint de nexe d'unió entre aquests, el contractista, els subcontractistes i el personal de l'obra.

Elaborar i subscriure responsablement la documentació final d'obra relativa als resultats del Control de Qualitat i, en concret, a aquells assajos i verificacions d'execució d'obra realitzats sota la seva supervisió relatius als elements de la fonamentació, murs i estructura, a les proves d'estanquitat i vessament de cobertes i de façanes, a les verificacions del funcionament de les instal·lacions de sanejament i desguassos de pluvials i altres aspectes assenyalats en la normativa de Control de Qualitat.

Subscriure conjuntament el Certificat Final d'Obra, acreditant amb això la seva conformitat a la correcta execució de les obres i a la comprovació i verificació positiva dels assajos i proves realitzades.

Si es fes cas omís de les ordres efectuades pel director d'execució material de l'obra, es considerés com falta greu i, en cas que, al seu judici, l'incompliment de l'ordenat posés en perill l'obra o les persones que en ella treballen, podrà acudir a les autoritats judicials, sent responsable el contractista de les conseqüències legals i econòmiques.

1.2.7.7. Les entitats i els laboratoris de control de qualitat de l'edificació

Prestar assistència tècnica i lliurar els resultats de la seva activitat a l'agent autor de l'encàrrec i, en tot cas, al director de l'execució de l'obra.

Justificar la capacitat suficient de mitjans materials i humans necessaris per a realitzar adequadament els treballs contractats, si escau, a través de la corresponent acreditació oficial atorgada per les Comunitats Autònomes amb competència en la matèria.

Demostrar la seva independència respecte a la resta dels agents involucrats en l'obra. En conseqüència, prèviament a l'inici d'aquesta, lliuraran a la propietat una declaració signada per la persona física que avali la referida independència, de manera que la direcció facultativa pugui incorporar-la a la documentació final de l'obra.

Efectuar els assajos pertinents per comprovar la conformitat dels productes a la seva recepció en l'obra, que seran encomanats a laboratoris independents de la resta dels agents que intervenen en l'obra i disposaran de la capacitat suficient.

Lliurar els resultats dels assajos a l'agent autor de l'encàrrec i, en tot cas , a la direcció facultativa, que aniran acompanyats de la incertesa de mesura per a un determinat nivell de confiança, així com la informació relativa a les dates de l'entrada de les mostres en el laboratori i de la realització dels assajos.

1.2.7.8. Els subministradors de productes

Realitzar els lliuraments dels productes d'acord amb les especificacions de la comanda, responent del seu origen, identitat i qualitat, així com del compliment de les exigències que, si escau, estableixi la normativa tècnica aplicable.

Facilitar, quan escaigui, les instruccions d'ús i manteniment dels productes subministrats, així com les garanties de qualitat corresponents, per a la seva inclusió en la documentació de l'obra executada.

Proporcionar, quan s'escaigui, un certificat final de subministrament en el qual es recullin els materials o productes, de manera que es mantingui la necessària traçabilitat dels materials o productes certificats.

1.2.7.9. Els propietaris i els usuaris

Són obligacions dels propietaris conservar en bon estat l'edificació mitjançant un adequat ús i manteniment, així com rebre, conservar i transmetre la documentació de l'obra executada i les assegurances i garanties amb que aquesta conti.

Són obligacions dels usuaris siguin o no propietaris, la utilització adequada dels edificis o de part dels mateixos de conformitat amb les instruccions d'ús i manteniment contingudes en la documentació de l'obra executada.

1.2.8. Documentació final d'obra: Llibre de l'Edifici

D'acord a la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación", una vegada finalitzada l'obra, el projecte amb la incorporació, si escau, de les modificacions degudament aprovades, serà facilitat al promotor pel director d'obra per a la formalització dels corresponents tràmits administratius.

A aquesta documentació s'adjuntarà, almenys, l'acta de recepció, la relació identificativa dels agents que han intervingut durant el procés d'edificació així com la relativa a les instruccions d'ús i manteniment de l'edifici i les seves instal·lacions, de conformitat amb la normativa que li sigui d'aplicació.

Tota la documentació que fan referència els apartats anteriors, que constituirà el {{Llibre de l'Edifici}}, serà lliurada als usuaris finals de l'edifici.

1.2.8.1. Els propietaris i els usuaris

Són obligacions dels propietaris conservar en bon estat l'edificació mitjançant un adequat ús i manteniment, així com rebre, conservar i transmetre la documentació de l'obra executada i les assegurances i garanties amb que aquesta conti.

Són obligacions dels usuaris siguin o no propietaris, la utilització adequada dels edificis o de part dels mateixos de conformitat amb les instruccions d'ús i manteniment contingudes en la documentació de l'obra executada.

1.3. Disposicions Econòmiques

Es regiran per l'exposat en el Plec de Clàusules Administratives Particulars per a contractes amb l'Administració Pública corresponent, segons el que es disposa en la "Ley 9/2017. Ley de Contratos del Sector Público".

2. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

2.1. Prescripcions sobre els materials

Per a facilitar la labor a realitzar, per part del director de l'execució de l'obra per al control de recepció en obra dels productes, equips i sistemes que se subministrin a l'obra d'acord amb l'especificat en la "Real Decreto 314/2006. Código Técnico de la Edificación (CTE)", en el present projecte s'especifiquen les característiques tècniques que haurien de complir els productes, equips i sistemes subministrats.

Els productes, equips i sistemes subministrats haurien de complir les condicions que sobre ells s'especifiquen en els diferents documents que componen el Projecte. Així mateix, les seves qualitats seran acords amb les diferents normes que sobre ells estiguin publicades i que tindran un caràcter de complementarietat a aquest apartat del Plec. Tindran preferència en quant a la seva acceptabilitat aquells materials que estiguin en possessió de Document d'Idoneïtat Tècnica que avali les seves qualitats, emès per Organismes Tècnics reconeguts.

Aquest control de recepció en obra de productes, equips i sistemes comprendrà:

- El control de la documentació dels subministraments.
- El control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat.
- El control mitjançant assajos.

Per part del constructor o contractista ha d'existir obligació de comunicar als subministradors de productes les qualitats que s'exigeixen per als distints materials, aconsellant-se que prèviament a l'ocupació dels mateixos se sol·liciti l'aprovació del director d'execució de l'obra i de les entitats i laboratoris encarregats del control de qualitat de l'obra.

El contractista serà responsable que els materials empleats compleixin amb les condicions exigides, independentment del nivell de control de qualitat que s'estableixi per a l'acceptació dels mateixos.

El contractista notificarà al director d'execució de l'obra, amb suficient antelació, la procedència dels materials que es proposi utilitzar, aportant, quan així ho sol·liciti el director d'execució de l'obra, les mostres i dades necessàries per a decidir sobre la seva acceptació.

Aquests materials seran reconeguts pel director d'execució de l'obra abans de la seva ocupació en obra, sense l'aprovació de la qual no podran ser apilats en obra ni es podrà procedir a la seva col·locació. Així mateix, encara després de col·locats en obra, aquells materials que presentin defectes no percebuts en el primer reconeixement, sempre que vagi en perjudici del bon acabat de l'obra, seran retirats de l'obra. Tots les despeses que això ocasionés seran a càrrec del contractista.

El fet que el contractista subcontracti qualsevol partida d'obra no li eximeix de la seva responsabilitat.

La simple inspecció o examen per part dels Tècnics no suposa la recepció absoluta dels mateixos, sent els oportuns assajos els quals determinin la seva idoneïtat, no extingint-se la responsabilitat contractual del contractista a aquests efectes fins a la recepció definitiva de l'obra.

2.1.1. Garanties de qualitat (Marcat CE)

El terme producte de construcció queda definit com qualsevol producte fabricat per la seva incorporació, amb caràcter permanent, a les obres d'edificació i engenieria civil que tinguin incidència sobre els següents requisits essencials:

- Resistència mecànica i estabilitat.
- Seguretat en cas d'incendi.
- Higiene, salut i medi ambient.
- Seguretat d'utilització.
- Protecció contra el soroll.
- Estalvi d'energia i aïllament tèrmic.

El marcat CE d'un producte de construcció indica:

- Que aquest compleixi amb unes determinades especificacions tècniques relacionades amb los requisits essencials continguts en les Normes Harmonitzades (EN) i en les Guías DITE (Guies pel Document d'Idoneïtat Tècnica Europeu).
- Que s'ha complert el sistema d'avaluació i verificació de la constància de les prestacions indicat en els mandats relatius a les normes harmonitzades i en les especificacions tècniques harmonitzades.

Sent el fabricant el responsable de la seva fixació i l'Administració competent en matèria d'industria la que s'asseguri de la correcta utilització del marcat CE.

És obligació del director de l'execució de l'obra verificar si els productes que entren en l'obra estan afectats pel compliment del sistema del marcat CE i, en cas de ser així, si es compleixen les condicions establertes en el "Reglamento (UE) Nº 305/2011. Reglamento por el que se establecen condiciones armonizadas para la comercialización de productos de construcción y se deroga la Directiva 89/106/CEE del Consejo".

El marcat CE es materialitza mitjançant el símbol “CE” acompanyat d'una informació complementària.

El fabricant ha de cuidar que el marcat CE figuri, per ordre de preferència:

- En el producte pròpiament dit.
- En una etiqueta adherida al mateix.
- En el seu envàs o embalatge.
- En la documentació comercial que l'acompanya.

Les lletres del símbol CE han de tenir una dimensió vertical no inferior a 5 mm.

A més del símbol CE han d'estar situades en una de les quatre possibles localitzacions una sèrie d'inscripcions complementàries, el contingut específic de les quals es determina en les normes harmonitzades i Guies DITE per cada família de productes, entre les que s'inclouen:

- el nombre d'identificació de l'organisme notificat (quan procedeixi)
- el nom comercial o la marca distintiva del fabricant
- la direcció del fabricant
- el nom comercial o la marca distintiva de la fàbrica
- les dues últimes xifres de l'any en el qual s'ha estampat el marcat en el producte
- el número del certificat CE de conformitat (quan procedeixi)
- el número de la norma harmonitzada i en cas de veure's afectada per varies els números de totes elles
- la designació del producte, el seu ús previst i la seva designació normalitzada
- informació addicional que permeti identificar les característiques del producte atenent les seves especificacions tècniques

Les inscripcions complementàries del marcat CE no tenen perquè tenir un format, tipus de lletra, color o composició especial, havent de complir únicament les característiques remarcades anteriorment pel símbol.

Dins de les característiques del producte podem trobar que alguna d'elles presenti l'esment "Prestació no determinada" (PND).

L'opció PND és una classe que pot ser considerada si almenys un estat membre no té requisits legals per a una determinada característica i el fabricant no desitja facilitar el valor d'aquesta característica.

2.1.2. Formigons

2.1.2.1. Formigó estructural

2.1.2.1.1. Condicions de subministre

- El formigó s'ha de transportar utilitzant procediments adequats per a aconseguir que les masses arribin al lloc de lliurament en les condicions estipulades, sense experimentar variació sensible en les característiques que posseïen acabades de pastar.

- Quan el formigó es pasta completament en central i es transporta en pastadores mòbils, el volum de formigó transportat no haurà d'excedir del 80% del volum total del tambor. Quan el formigó es pasta, o s'acaba de pastar, en pastadora mòbil, el volum no excedirà dels dos terços del volum total del tambor.

- Els equips de transport haurien d'estar exempts de residus de formigó o morter endurit, per a això es netejaran curosament abans de procedir a la càrrega d'una nova massa fresca de formigó. Així mateix, no haurien de presentar desperfectes o desgastos en les paletes o en la seva superfície interior que puguin afectar a l'homogeneïtat del formigó.

- El transport es podrà realitzar en pastadores mòbils, a la velocitat d'agitació o en equips amb o sense agitadors, sempre que tals equips tinguin superfícies llises i arrodonides i siguin capaces de mantenir l'homogeneïtat del formigó durant el transport i la descàrrega.

2.1.2.1.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
  - Els subministradors lliuraran al Constructor, qui els facilitarà a la direcció facultativa, qualsevol document d'identificació del producte exigit per la reglamentació aplicable o, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Es facilitaran els següents documents:
    - Abans del subministrament:
      - Els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides reglamentàriament.
      - Es lliuraran els certificats d'assaig que garanteixin el compliment de l'establert en el Codi Estructural.
    - Durant el subministrament:
      - Cada càrrega de formigó fabricat en central, tant si aquesta pertany o no a les instal·lacions d'obra, anirà acompanyada d'un full de subministrament que estarà en tot moment a la disposició de la Direcció d'Obra, i en el qual haurien de figurar, com a mínim, les següents dades:
        - Nom de la central de fabricació de formigó.
        - Nombre de sèrie del full de subministrament.
        - Data d'entrega.
        - Nom del peticionari i del responsable de la recepció.
        - Especificació del formigó.
          - En cas que el formigó es designi per propietats:
            - Designació.
            - Contingut de ciment en quilos per metre cúbic (kg/m³) de formigó, amb una tolerància de ±15 kg.
            - Relació aigua/ciment del formigó, amb una tolerància de ±0,02.
          - En cas que el formigó es designi per dosificació:
            - Contingut de ciment per metre cúbic de formigó.
            - Relació aigua/ciment del formigó, amb una tolerància de ±0,02.
            - Tipus d'ambient.
          - Tipus, classe i marca del ciment.
          - Consistència.
          - Grandària màxima de l'àrid.
          - Tipus d'additiu, si ho hagués, i en cas contrari indicació expressa que no conté.
          - Procedència i quantitat d'addició (cendres volants o fum de silici) si l'hagués i, en cas contrari, indicació expressa que no conté.
        - Designació específica del lloc del subministrament (nom i lloc).
        - Quantitat de formigó que compon la càrrega, expressada en metres cúbics de formigó fresc.
        - Identificació del camió formigonera (o equip de transport) i de la persona que procedeixi a la descàrrega.
        - Hora límit d'ús per al formigó.
    - Després del subministrament:
      - El certificat final de subministrament, signat per persona física amb poder de representació suficient, en el qual es garanteixi la necessària traçabilitat del producte certificat.

- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:

- Assajos:
  - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons el Codi Estructural.

2.1.2.1.3. Conservació, emmagatzematge i manipulació

- En l'abocament i col·locació de les masses, fins i tot quan aquestes operacions es realitzin d'una manera contínua mitjançant conduccions apropiades, s'adoptaran les degudes precaucions per a evitar la disgregació de la mescla.

2.1.2.1.4. Recomanacions per al seu ús en obra

- El temps transcorregut entre l'addició d'aigua de pastat al ciment i als àrids i la col·locació del formigó, no ha de ser major d'hora i mitja. En temps calorós, o sota condicions que contribueixin a un ràpid enduriment del formigó, el temps límit haurà de ser inferior, tret que s'adoptin mesures especials que, sense perjudicar la qualitat del formigó, augmentin el temps d'enduriment.

- Formigonat en temps fred:
  - La temperatura de la massa de formigó, en el moment d'abocar-la en el motlle o encofrat, no serà inferior a 5°C.
  - Es prohibeix abocar el formigó sobre elements (armadures, motlles, etc.) la temperatura de les quals sigui inferior a zero graus centígrads.
  - En general, se suspendrà el formigonat sempre que es previngui que, dintre de les quaranta-vuit hores següents, pugui descendir la temperatura ambienti per sota de zero graus centígrads.
  - En els casos que, per absoluta necessitat, s'hagi de formigonar en temps de gelades, s'adoptaran les mesures necessàries per a garantir que, durant l'adormiment i primer enduriment del formigó, no es produiran deterioracions locals en els elements corresponents, ni minvaments permanents apreciables de les característiques resistents del material.

- Formigonat en temps calorós:
  - Si la temperatura ambient és superior a 40°C o hi ha un vent excessiu, se suspendrà el formigonat, tret que, prèvia autorització expressa de la Direcció d'Obra, s'adoptin mesures especials.

2.2. Prescripcions quant a l'Execució per Unitat d'Obra

Les prescripcions per a l'execució de cadascuna de les diferents unitats d'obra s'organitzen en els següents apartats:

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.
S'especifiquen, en el cas que existeixin, les possibles incompatibilitats, tant físiques com a químiques, entre els diversos components que componen la unitat de obra, o entre el suport i els components.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Es descriu la unitat d'obra, detallant de manera detallada els elements que la componen, amb la nomenclatura específica correcta de cadascun d'ells, d'acord als criteris que marca la pròpia normativa.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
S'especifiquen les normes que afecten a la realització de la unitat d'obra.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Indica com s'ha amidat la unitat d'obra en la fase de redacció del projecte, amidament que després serà comprovat en obra.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA
Abans d'iniciar-se els treballs d'execució de cada una de les unitats d'obra, el director de l'execució de l'obra haurà rebut els materials i els certificats acreditatius exigibles, en base a l'establert en la documentació pertinent pel tècnic redactor del projecte. Serà preceptiva l'acceptació prèvia per part del director de l'execució de l'obra de tots els materials que constitueixen la unitat d'obra.

Així mateix, es realitzaran una sèrie de comprovacions prèvies sobre les condicions del suport, les condicions ambientals de l'entorn, i la qualificació de la mà d'obra, en el seu cas.

DEL SUPORT
S'estableixen una sèrie de requisits previs sobre l'estat de les unitats d'obra realitzades prèviament, que poden servir de suport a la nova unitat d'obra.

AMBIENTALS
En determinades condicions climàtiques (vent, pluja, humitat, etc.) no es podran iniciar els treballs d'execució de la unitat d'obra, s'hauran d'interrompre o serà necessari adoptar una sèrie de mesures protectores.

DEL CONTRACTISTA
En alguns casos, serà necessària la presentació al director de l'execució de l'obra d'una sèrie de documents per part del contractista, que acreditin la seva qualificació, o la de l'empresa per ell subcontractada, per realitzar cert tipus de treballs. Per exemple la posada

en obra de sistemes constructius en possessió d'un Document d'Idoneïtat Tècnica (DIT), hauran de ser realitzats per la mateixa empresa propietària del DIT, o per empreses especialitzades i qualificades, reconegudes per aquesta i sota el seu control tècnic.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

En aquest apartat es desenvolupa el procés d'execució de cada unitat d'obra, assegurant a cada moment les condicions que permetin aconseguir el nivell de qualitat previst per a cada element constructiu en particular.

FASES D'EXECUCIÓ

S'enumeren, per ordre d'execució, les fases de les quals consta el procés d'execució de la unitat d'obra.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

En algunes unitats d'obra es fa referència a les condicions en les que s'ha de finalitzar una determinada unitat d'obra, perquè no interfereixi negativament en el procés d'execució de la resta d'unitats.

Una vegada acabats els treballs corresponents a l'execució de cada unitat d'obra, el contractista retirarà els mitjans auxiliars i procedirà a la neteja de l'element realitzat i de les zones de treball, recollint les restes de materials i altres residus originats per les operacions realitzades per a executar la unitat d'obra, sent tots ells classificats, carregats i transportats a centre de reciclatge, abocador específic o centre d'acollida o transferència.

PROVES DE SERVEI

En aquelles unitats d'obra que sigui necessari, s'indiquen les proves de servei a realitzar pel propi contractista o empresa instal·ladora, el cost de les quals es troba inclòs en el propi preu de la unitat d'obra.

Aquelles altres proves de servei o assaigs que no estan inclosos en el preu de la unitat d'obra, i que és obligatòria la seva realització per mitjà de laboratoris acreditats es troben detallades i pressupostades, en el corresponent capítol X de Control de Qualitat i Assaigs, del Pressupost d'Execució Material (PEM).

Per exemple, això és el que passa a la unitat d'obra ADP010, on s'indica que no està inclòs en el preu de la unitat d'obra el cost de l'assaig de densitat i humitat "in situ".

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

En algunes unitats d'obra s'estableixen les condicions que han de protegir-se per a la correcta conservació i manteniment en obra, fins a la seva recepció final.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Indica com es comprovaran en obra els amidaments de Projecte, una vegada superats tots els controls de qualitat i obtinguda l'acceptació final per part del director d'execució de l'obra.

L'amidament del nombre d'unitats d'obra que ha d'abonar-se es realitzarà, si escau, d'acord amb les normes que estableix aquest capítol, tindrà lloc en presència i amb intervenció del contractista, entenent que aquest renúncia a tal dret si, avisat oportunament, no comparegués a temps. En tal cas, serà vàlid el resultat que el director d'execució de l'obra consigni.

Totes les unitats d'obra s'abonaran als preus establerts en el Pressupost. Els mencionats preus s'abonaran per les unitats acabades i executades d'acord amb el present Plec de Condicions Tècniques Particulars i Prescripcions pel que fa a l'Execució per Unitat d'Obra.

Aquestes unitats comprenen el subministrament, cànons, transport, manipulació i ocupació dels materials, maquinària, mitjans auxiliars, mà d'obra necessària per a la seva execució i costos indirectes derivats d'aquests conceptes, així com quantes necessitats

circumstancials es requereixin per a l'execució de l'obra, tals com indemnitzacions per danys a tercers o ocupacions temporals i costos d'obtenció dels permisos necessaris, així com de les operacions necessàries per a la reposició de servituds i serveis públics o privats afectats tant pel procés d'execució de les obres com per les instal·lacions auxiliars.

Igualment, aquells conceptes que s'especifiquen en la definició de cada unitat d'obra, les operacions descrites en el procés d'execució, els assajos i proves de servei i posada en funcionament, inspeccions, permisos, butlletins, llicències, taxes o similars.

No s'abonarà al contractista major volum de qualsevol tipus d'obra que el definit en els plànols o en les modificacions autoritzades per la direcció facultativa. Tampoc li serà abonat, si escau, el cost de la restitució de l'obra a les seves dimensions correctes, ni l'obra que hagués hagut de realitzar per ordre de la direcció facultativa per a resoldre qualsevol defecte d'execució.

TERMINOLOGIA APLICADA EN EL CRITERI DE MESURAMENT.
A continuació, es detalla el significat d'alguns dels termes utilitzats en els diferents capítols d'obra.

ACONDICIONAMENT DEL TERRENY
Volum de terres en perfil esponjat. L'amidament es referirà a l'estat de les terres una vegada extretes. Per a això, la forma d'obtenir el volum de terres a transportar, serà la que resulti d'aplicar el percentatge d'esponjament mig que procedeixi, en funció de les característiques del terreny.

Volum de reble en perfil compactat. L'amidament es referirà a l'estat del reble una vegada finalitzat el procés de compactació.

Volum teòric executat. Serà el volum que resulti de considerar les dimensions de les seccions teòriques especificades en els plànols de Projecte, independentment que les seccions excavades haguessin quedat amb majors dimensions.

FONAMENTACIONS
Superfície teòrica executada. Serà la superfície que resulti de considerar les dimensions de les seccions teòriques especificades en els plànols de Projecte, independentment que la superfície ocupada pel formigó hagués quedat amb majors dimensions.

Volum teòric executat. Serà el volum que resulti de considerar les dimensions de les seccions teòriques especificades en els plànols de Projecte, independentment que les seccions de formigó haguessin quedat amb majors dimensions.

ESTRUCTURES
Volum teòric executat. Serà el volum que resulti de considerar les dimensions de les seccions teòriques especificades en els plànols de Projecte, independentment que les seccions dels elements estructurals haguessin quedat amb majors dimensions.

ESTRUCTURES METÀL·LIQUES
Pes nominal amidat. Seran els kg que resultin d'aplicar als elements estructurals metàl·lics els pesos nominals que, segons dimensions i tipus d'acer figurin en taules.

ESTRUCTURES (FORJATS)
Deduint els buits de superfície major de X m². Es mesurarà la superfície dels forjats de cara exterior a cara exterior dels cèrcols que delimiten el perímetre de la seva superfície, descomptant únicament els buits o passos de forjats que tinguin una superfície major de X m².

En els casos de dos draps formats per forjats diferents, objecte de preus unitaris distints, que donin suport o encastin en una jàssera o mur de càrrega comuna a ambdós draps, cadascuna de les unitats d'obra de forjat s'amidarà des de fora a cara exterior dels elements delimitadors a l'eix de la jàssera o mur de càrrega comuna.

En els casos de forjats inclinats es prendrà en veritable magnitud la superfície de la cara inferior del forjat, amb el mateix criteri anteriorment assenyalat per a la deducció de buits.

ESTRUCTURES (MURS)
Deduint els buits de superfície major de X m². S'aplicarà el mateix criteri que per a façanes i particions.

FAÇANES I PARTICIONS
Deduint els buits de superfície major de X m². S'amidaran els paraments verticals de façanes i particions descomptant únicament aquells buits la superfície dels quals sigui major de X m², el que significa que:

Quan els buits siguin més petits de X m² es mesuraran a cinta correguda com si no hi hagués buits. Al no deduir cap buit, en compensació de mesurar buit per massís, no es mesuraran els treballs de formació de queixals en brancals i llindes.

Quan els buits siguin més grans de X m², es deduirà la superfície d'aquests buits, però es sumarà al mesurament la superfície de la part interior del buit, corresponent al desenvolupament dels queixals.

Deduint tots els buits. Es mesuraran els paraments verticals de façanes i particions descomptant la superfície de tots els buits, però s'inclou l'execució de tots els treballs precisos per a la resolució del buit, així com els materials que formen llindes, brancals i escopidors.

Als efectes anteriors, s'entendrà com buit, qualsevol obertura que tingui queixals i llinda per a porta o finestra. En cas de tractar-se d'un buit en la fàbrica sense llinda, ampit ni fusteria, es deduirà sempre el mateix a l'amidar la fàbrica, sigui com sigui la seva superfície.

En el supòsit de tancaments de façana on les fulles, en lloc de donar suport directament en el forjat, recolzin en una o dues filades de regularització que abastin tot l'espessor del tancament, a l'efectuar l'amidament de les unitats d'obra es mesurarà la seva alçada des del forjat i, en compensació, no es mesurarà les filades de regularització.

INSTAL·LACIONS
Longitud realment executada. Amidament segons desenvolupament longitudinal resultant, considerant, si escau, els trams ocupats per peces especials.

REVESTIMENTS (GUIXOS I ESQUERDEJATS DE CIMENT)
Deduint, en els buits de superfície major de X m², l'excés sobre els X m². Els paraments verticals i horitzontals s'amidaran a cinta correguda, sense descomptar buits de superfície menor a X m². Per a buits de major superfície, es descomptarà únicament l'excés sobre aquesta superfície. En ambdós casos es considerarà inclosa l'execució de queixals, fons de llindes i arestes. Els paraments que tinguin armaris de paret no seran objecte de descompte, sigui com sigui la seva dimensió.

2.2.1. Instal·lacions

Unitat d'obra IAF070: Cable de parells de coure.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Cable rígid U/UTP no propagador de la flama de 4 parells trenats de coure, categoria 6, reacció al foc classe Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575, amb conductor unifilar de coure, aïllament de polietilè i beina exterior de poliolefina termoplàstica LSFH lliure de halògens, amb baixa emissió de fums i gasos corrosius, de 6,2 mm de diàmetre. Inclús accessoris i elements de subjecció.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Instal·lació: Reglamento regulador de las infraestructures comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovaran les separacions mínimes de les conduccions amb altres instal·lacions.

FASES D'EXECUCIÓ
Estesa de cables.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IAF070b: Cable de parells de coure.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Cable rígid U/UTP no propagador de la flama de 4 parells trenats de coure, categoria 6, reacció al foc classe Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575, amb conductor unifilar de coure, aïllament de polietilè i beina exterior de poliolefina termoplàstica LSFH lliure de halògens, amb baixa emissió de fums i gasos corrosius, de 6,2 mm de diàmetre. Inclús accessoris i elements de subjecció.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Instal·lació: Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovaran les separacions mínimes de les conduccions amb altres instal·lacions.

FASES D'EXECUCIÓ
Estesa de cables.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IAF070c: Cable de parells de coure.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Cable rígid U/UTP no propagador de la flama de 4 parells trenats de coure, categoria 6, reacció al foc classe Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575, amb conductor unifilar de coure, aïllament de polietilè i beina exterior de poliolefina termoplàstica LSFH lliure de halògens, amb baixa emissió de fums i gasos corrosius, de 6,2 mm de diàmetre. Inclús accessoris i elements de subjecció.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Instal·lació: Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovaran les separacions mínimes de les conduccions amb altres instal·lacions.

FASES D'EXECUCIÓ
Estesa de cables.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IAF070d: Cable RS-485/Modbus 2x2x0,22–0,25 mm² apantallat 120 ohms

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Cable rígid U/UTP no propagador de la flama de 4 parells trenats de coure, categoria 6, reacció al foc classe Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575, amb conductor unifilar de coure, aïllament de polietilè i beina exterior de poliolefina termoplàstica LSFH lliure de halògens, amb baixa emissió de fums i gasos corrosius, de 6,2 mm de diàmetre. Inclús accessoris i elements de subjecció.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Instal·lació: Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovaran les separacions mínimes de les conduccions amb altres instal·lacions.

FASES D'EXECUCIÓ
Estesa de cables.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IAF070e: Cable de parells de coure.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Cable rígid U/UTP no propagador de la flama de 4 parells trenats de coure, categoria 6, reacció al foc classe Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575, amb conductor unifilar de coure, aïllament de polietilè i beina exterior de poliolefina termoplàstica LSFH lliure de halògens, amb baixa emissió de fums i gasos corrosius, de 6,2 mm de diàmetre. Inclús accessoris i elements de subjecció.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Instal·lació: Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovaran les separacions mínimes de les conduccions amb altres instal·lacions.

FASES D'EXECUCIÓ
Estesa de cables.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IAF07e: Cable RS-485/Modbus 2x2x0,22–0,25 mm² apantallat 120 ohms

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Cable rígid U/UTP no propagador de la flama de 4 parells trenats de coure, categoria 6, reacció al foc classe Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575, amb conductor unifilar de coure, aïllament de polietilè i beina exterior de poliolefina termoplàstica LSFH lliure de halògens, amb baixa emissió de fums i gasos corrosius, de 6,2 mm de diàmetre. Inclús accessoris i elements de subjecció.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Instal·lació: Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovaran les separacions mínimes de les conduccions amb altres instal·lacions.

FASES D'EXECUCIÓ
Estesa de cables.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IAF07f: Cable RS-485/Modbus 2x2x0,22–0,25 mm² apantallat 120 ohms

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Cable rígid U/UTP no propagador de la flama de 4 parells trenats de coure, categoria 6, reacció al foc classe Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575, amb conductor unifilar de coure, aïllament de polietilè i beina exterior de poliolefina termoplàstica LSFH lliure de halògens, amb baixa emissió de fums i gasos corrosius, de 6,2 mm de diàmetre. Inclús accessoris i elements de subjecció.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Instal·lació: Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovaran les separacions mínimes de les conduccions amb altres instal·lacions.

FASES D'EXECUCIÓ
Estesa de cables.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IAF085: Multiplexor.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Multiplexor passiu d'una entrada i 8 sortides, amb connectors femella tipus RJ-45 de 8 contactes, categoria 6, color blanc i tirantet de connexió de 0,5 m de longitud format per cable rígid U/UTP no propagador de la flama de 4 parells de coure, categoria 6, amb conductor unifilar de coure, aïllament de polietilè i beina exterior de PVC LSFH lliure de halògens, amb baixa emissió de fums i gasos corrosius i connector mascle tipus RJ-45 de 8 contactes, categoria 6, en tots dos extrems.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Instal·lació: Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la del Projecte i que la zona d'ubicació està completament terminada.

FASES D'EXECUCIÓ
Col·locació del multiplexor. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Es protegirà enfront de cops.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IAF085b: Multiplexor.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Multiplexor passiu d'una entrada i 8 sortides, amb connectors femella tipus RJ-45 de 8 contactes, categoria 6, color blanc i tirantet de connexió de 0,5 m de longitud format per cable rígid U/UTP no propagador de la flama de 4 parells de coure, categoria 6, amb conductor unifilar de coure, aïllament de polietilè i beina exterior de PVC LSFH lliure de halògens, amb baixa emissió de fums i gasos corrosius i connector mascle tipus RJ-45 de 8 contactes, categoria 6, en tots dos extrems.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Instal·lació: Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la del Projecte i que la zona d'ubicació està completament terminada.

FASES D'EXECUCIÓ
Col·locació del multiplexor. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Es protegirà enfront de cops.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IAF085c: Multiplexor.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Multiplexor passiu d'una entrada i 8 sortides, amb connectors femella tipus RJ-45 de 8 contactes, categoria 6, color blanc i tirantet de connexió de 0,5 m de longitud format per cable rígid U/UTP no propagador de la flama de 4 parells de coure, categoria 6, amb conductor unifilar de coure, aïllament de polietilè i beina exterior de PVC LSFH lliure de halògens, amb baixa emissió de fums i gasos corrosius i connector mascle tipus RJ-45 de 8 contactes, categoria 6, en tots dos extrems.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Instal·lació: Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la del Projecte i que la zona d'ubicació està completament terminada.

FASES D'EXECUCIÓ
Col·locació del multiplexor. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Es protegirà enfront de cops.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IAO020: Cable de fibra òptica.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Cable dielèctric de 16 fibres òptiques monomode G657A2 en micromòduls de material termoplàstic ignífug, lliure de halògens, de 0,85 mm de diàmetre, reomplerts amb gel bloquejant de l'aigua, reforç de fibres d'aramida i coberta exterior de material termoplàstic ignífug resistent als raigs UV, lliure de halògens de 7,6 mm de diàmetre, de baixa atenuació, reacció al foc classe Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575. Inclús accessoris i elements de subjecció.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Instal·lació: Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovaran les separacions mínimes de les conduccions amb altres instal·lacions.

FASES D'EXECUCIÓ
Estesa de cables.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IEO010: Canalització de de telecomunicacions DN63

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Instal·lació: REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

DEL CONTRACTISTA
Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal.

Unitat d'obra IEO010b: Canalització. Entre carregadors DN63

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal.

Unitat d'obra IEO010c: Canalització interior sala elèctrica

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Canalització de safata de reixeta de filferro d'acer zincat, de 35x200 mm, amb resistència al foc de 90 minuts a 1000°C E90 segons DIN 4102-12, resistència a l'impacte 20 joules, temperatura de treball -50°C fins 150°C. Instal·lació fix en superfície. Inclús elements de subjecció i accessoris.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Instal·lació: REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

DEL CONTRACTISTA
Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig. Col·locació i fixació de la safata.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IEO010d: Canalització enterrada DN90 entre carregadors

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 90 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Instal·lació: REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

DEL CONTRACTISTA
Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal.

Unitat d'obra IEO010e: Canalització línia elèctrica principal DN200

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 200 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Instal·lació: REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal.

Unitat d'obra IEO010f: Canalització línia elèctrica reserva DN200

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 200 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal.

Unitat d'obra IEO010g: Canalització Subquadre a Carregadors DN110

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 110 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal.

Unitat d'obra IEO010h: Canalització.Entre carregadors DN90

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 90 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Instal·lació: REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

DEL CONTRACTISTA
Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal.

Unitat d'obra IEO010i: Canalització enterrada DN 63 entre carregadors

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 110 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada

i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Instal·lació: REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

DEL CONTRACTISTA
Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal.

Unitat d'obra IEO010j: Canalització de de telecomunicacions DN63. reserva

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Instal·lació: REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal.

Unitat d'obra IEO010jb: Canalització de de telecomunicacions DN63. reserva

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal.

Unitat d'obra IEO010jc: Canalització de de telecomunicacions DN63. Entre carregadors

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal.

Unitat d'obra IEO010I: Canalització enterrada DN200. Línia elèctrica

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 200 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Instal·lació: REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

DEL CONTRACTISTA
Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal.

Unitat d'obra IEO010lb: Canalització enterrada DN200. Reserva

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 200 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Instal·lació: REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

DEL CONTRACTISTA
Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal.

Unitat d'obra IEO010m: Canalització de de telecomunicacions DN63

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Instal·lació: REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

DEL CONTRACTISTA
Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal.

Unitat d'obra IEO010o: Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Instal·lació: REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal.

Unitat d'obra IEO010p: Canalització de tub rígid de policarbonat, exempt d'halògens, endollable, corbable en calent, de color gris RAL 7035, de 20 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 1250 N, resistència a l'impacte 6 joules, amb grau de protecció IP44. Instal·lació fix en superfície.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Canalització de tub rígid de policarbonat, exempt d'halògens, endollable, corbable en calent, de color gris RAL 7035, de 20 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 1250 N, resistència a l'impacte 6 joules, amb grau de protecció IP44. Instal·lació fix en superfície.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació i fixació del tub.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IEO010q: Canalització enterrada DN63 enllumenat

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal.

Unitat d'obra IEO010s: Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Instal·lació: REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

DEL CONTRACTISTA
Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal.

Unitat d'obra IEO010t: Canalització de de telecomunicacions DN63

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Instal·lació: REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

DEL CONTRACTISTA
Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal.

Unitat d'obra IEO010v: Canalització de de telecomunicacions DN63. Entre carregadors

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Instal·lació: REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

DEL CONTRACTISTA
Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal.

Unitat d'obra IEH012: Cable elèctric de 0,6/1 kV de tensió nominal. 5g6 carregadors

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovaran les separacions mínimes de les conduccions amb altres instal·lacions.

DEL CONTRACTISTA
Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

FASES D'EXECUCIÓ
Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IEH012b: Cable elèctric de 0,6/1 kV de tensió nominal. 1x95

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 95 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovaran les separacions mínimes de les conduccions amb altres instal·lacions.

DEL CONTRACTISTA
Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

FASES D'EXECUCIÓ
Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IEH012c: Cable elèctric de 0,6/1 kV de tensió nominal. 1x120

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 120 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovaran les separacions mínimes de les conduccions amb altres instal·lacions.

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

FASES D'EXECUCIÓ

Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IEH012d: Cable elèctric de 0,6/1 kV de tensió nominal. 1x185

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 185 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovaran les separacions mínimes de les conduccions amb altres instal·lacions.

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

FASES D'EXECUCIÓ

Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IEH012e: Cable elèctric de 0,6/1 kV de tensió nominal. 1x240

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 240 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovaran les separacions mínimes de les conduccions amb altres instal·lacions.

DEL CONTRACTISTA
Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

FASES D'EXECUCIÓ
Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IEH012f: Cable elèctric de 0,6/1 kV de tensió nominal. 5g6

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovaran les separacions mínimes de les conduccions amb altres instal·lacions.

DEL CONTRACTISTA
Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

FASES D'EXECUCIÓ
Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IEH012g: Cable elèctric de 0,6/1 kV de tensió nominal. 1x70

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 70 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovaran les separacions mínimes de les conduccions amb altres instal·lacions.

DEL CONTRACTISTA
Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

FASES D'EXECUCIÓ
Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IEH012h: Cable elèctric de 0,6/1 kV de tensió nominal. 1x120

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 120 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovaran les separacions mínimes de les conduccions amb altres instal·lacions.

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

FASES D'EXECUCIÓ

Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IEH012i: Cable elèctric de 0,6/1 kV de tensió nominal 1x150.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 150 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovaran les separacions mínimes de les conduccions amb altres instal·lacions.

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

FASES D'EXECUCIÓ

Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IEH012j: Cable elèctric de 0,6/1 kV de tensió nominal. 3g6

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovaran les separacions mínimes de les conduccions amb altres instal·lacions.

DEL CONTRACTISTA
Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

FASES D'EXECUCIÓ
Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IEH012k: Cable elèctric de 0,6/1 kV de tensió nominal. 3G6 enllumenat

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovaran les separacions mínimes de les conduccions amb altres instal·lacions.

DEL CONTRACTISTA
Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

FASES D'EXECUCIÓ
Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IEH012l: Cable elèctric de 0,6/1 kV de tensió nominal 3g6.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovaran les separacions mínimes de les conduccions amb altres instal·lacions.

DEL CONTRACTISTA
Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

FASES D'EXECUCIÓ
Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IEH012m: Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovaran les separacions mínimes de les conduccions amb altres instal·lacions.

DEL CONTRACTISTA
Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

FASES D'EXECUCIÓ
Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IEH012o: Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G10 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G10 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovaran les separacions mínimes de les conduccions amb altres instal·lacions.

DEL CONTRACTISTA
Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

FASES D'EXECUCIÓ
Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IEH012p: Cable elèctric de 0,6/1 kV de tensió nominal.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovaran les separacions mínimes de les conduccions amb altres instal·lacions.

DEL CONTRACTISTA
Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

FASES D'EXECUCIÓ
Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IEI070: Quadre elèctric. Distribució als carregador

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Quadre secundari Subquadre Quadre individual 1.1 format per caixes encastables de material aïllant amb porta opaca, per a allotjament de dispositius individuals de comandament i protecció. Inclús elements de fixació, reglets de connexió i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació. Totalment muntat, connexionat i provat.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Instal·lació:

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

- ITC-BT-17 y GUÍA-BT-17. Instalaciones de enlace. Dispositivos generales e individuales de mando y protección. Interruptor de control de potencia.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la del Projecte, que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació i que la zona d'ubicació està completament terminada.

DEL CONTRACTISTA
Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig. Col·locació de les caixes per al quadre secundari. Connexionat. Muntatge dels components.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IEI070b: Quadre elèctric. Connexió a quadre general

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Quadre individual format per caixa encastable de material aïllant amb porta opaca, per a allotjament del interruptor de control de potència (ICP) (no inclòs en aquest preu) en compartiment independent i precintable, 1 interruptor general automàtic (IGA) tetrapolar (4P) i altres dispositius generals i individuals de comandament i protecció. Inclús elements de fixació, reglets de connexió i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació. Totalment muntat, connexionat i provat.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Instal·lació:

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

- ITC-BT-17 y GUÍA-BT-17. Instalaciones de enlace. Dispositivos generales e individuales de mando y protección. Interruptor de control de potencia.

- Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la del Projecte, que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació i que la zona d'ubicació està completament terminada.

DEL CONTRACTISTA
Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig. Col·locació de la caixa per al quadre. Connexionat. Muntatge dels components.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IEI070bb: Quadre individual format per caixa de material aïllant i els dispositius de comandament i protecció.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Quadre individual format per caixa encastable de material aïllant amb porta opaca, per a allotjament del interruptor de control de potència (ICP) (no inclòs en aquest preu) en compartiment independent i precintable, 1 interruptor general automàtic (IGA) tetrapolar (4P) i altres dispositius generals i individuals de comandament i protecció. Inclús elements de fixació, reglets de connexió i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació. Totalment muntat, connexionat i provat.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Instal·lació:

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

- ITC-BT-17 y GUÍA-BT-17. Instalaciones de enlace. Dispositivos generales e individuales de mando y protección. Interruptor de control de potencia.

- Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la del Projecte, que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació i que la zona d'ubicació està completament terminada.

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació de la caixa per al quadre. Connexionat. Muntatge dels components.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IEI070c: Quadre individual format per caixa de material aïllant i els dispositius de comandament i protecció.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Quadre individual format per caixa encastable de material aïllant amb porta opaca, per a allotjament del interruptor de control de potència (ICP) (no inclòs en aquest preu) en compartiment independent i precintable, 1 interruptor general automàtic (IGA) tetrapolar (4P) i altres dispositius generals i individuals de comandament i protecció. Inclús elements de fixació, reglets de connexió i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació. Totalment muntat, connexionat i provat.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació:

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

- ITC-BT-17 y GUÍA-BT-17. Instalaciones de enlace. Dispositivos generales e individuales de mando y protección. Interruptor de control de potencia.

- Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la del Projecte, que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació i que la zona d'ubicació està completament terminada.

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació de la caixa per al quadre. Connexionat. Muntatge dels components.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IEI070d: Quadre secundari Subquadre Quadre individual 1.1 format per caixa de material aïllant i els dispositius de comandament i protecció.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Quadre secundari Subquadre Quadre individual 1.1 format per caixa encastable de material aïllant amb porta opaca, per a allotjament de dispositius individuals de comandament i protecció. Inclús elements de fixació, reglets de connexió i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació. Totalment muntat, connexionat i provat.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació:

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

- ITC-BT-17 y GUÍA-BT-17. Instalaciones de enlace. Dispositivos generales e individuales de mando y protección. Interruptor de control de potencia.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la del Projecte, que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació i que la zona d'ubicació està completament terminada.

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació de la caixa per al quadre secundari. Connexionat. Muntatge dels components.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IIX001: Subministre i d'enllumenat exterior model Lluminària IGUZZIN model ITEKA referència 3.BV22.715.0 amb lluminària LED de 1910 LM 22.1 en columna de 4 mts d'altura

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Instal·lació d'enllumenat exterior

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte.

El parament suport estarà completament acabat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El nivell d'il·luminació serà adequat i uniforme. La fixació al suport serà correcta.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IIX001b: Instal·lació d'enllumenat exterior

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Instal·lació d'enllumenat exterior

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte.

El parament suport estarà completament acabat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
El nivell d'il·luminació serà adequat i uniforme. La fixació al suport serà correcta.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IIX001c: Instal·lació d'enllumenat exterior

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Instal·lació d'enllumenat exterior

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte.

El parament suport estarà completament acabat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El nivell d'il·luminació serà adequat i uniforme. La fixació al suport serà correcta.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IIX002: Subministre i d'enllumenat exterior model Lluminària IGUZZIN model ITEKA referència 3.BV22.715.0 amb lluminària LED de 1910 LM 22.1 en columna de 4 mts d'altura

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Instal·lació d'enllumenat exterior

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte.

El parament suport estarà completament acabat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El nivell d'il·luminació serà adequat i uniforme. La fixació al suport serà correcta.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

2.2.2. Urbanització interior de la parcel·la

Unitat d'obra UIA010: Pericó de connexió elèctrica. 60x60x60

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Pericó de connexió elèctrica, prefabricat de formigó, sense fons, registrable, de 60x60x60 cm de mesures interiors, amb parets rebaixades per a l'entrada de tubs, capaç de suportar una càrrega de 400 kN, amb marc d'acer galvanitzat i tapa de formigó armat alleugerit, de 69,5x68,5 cm, per a pericó de connexió elèctrica, capaç de suportar una càrrega de 125 kN; prèvia excavació amb mitjans manuals i posterior reomplert de l'extradós amb material granular.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la ubicació es correspon amb la de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig. Excavació amb mitjans manuals. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Execució de forats per a connexionat de tubs. Connexionat dels tubs al pericó. Col·locació de la tapa i els accessoris. Reblert de l'extradós.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
Serà accessible.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Es protegirà enfront de cops i obturacions. Es taparan totes els pericons per a evitar accidents.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra UIA010b: Pericó de connexió elèctrica.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Pericó de connexió elèctrica, prefabricat de formigó, sense fons, registrable, de 40x40x40 cm de mesures interiors, amb parets rebaixades per a l'entrada de tubs, capaç de suportar una càrrega de 400 kN, amb marc d'acer galvanitzat i tapa de formigó armat alleugerit, de 49,5x48,5 cm, per a pericó de connexió elèctrica, capaç de suportar una càrrega de 125 kN; prèvia excavació amb mitjans manuals i posterior reomplert de l'extradós amb material granular.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la ubicació es correspon amb la de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Excavació amb mitjans manuals. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Execució de forats per a connexionat de tubs. Connexionat dels tubs al pericó. Col·locació de la tapa i els accessoris. Reblert de l'extradós.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Serà accessible.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i obturacions. Es taparan totes els pericons per a evitar accidents.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra UIA010c: Pericó de connexió elèctrica.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Pericó de connexió elèctrica, prefabricat de formigó, sense fons, registrable, de 40x40x40 cm de mesures interiors, amb parets rebaixades per a l'entrada de tubs, capaç de suportar una càrrega de 400 kN, amb marc d'acer galvanitzat i tapa de formigó armat alleugerit, de 49,5x48,5 cm, per a pericó de connexió elèctrica, capaç de suportar una càrrega de 125 kN; prèvia excavació amb mitjans manuals i posterior reomplert de l'extradós amb material granular.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la ubicació es correspon amb la de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Excavació amb mitjans manuals. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Execució de forats per a connexionat de tubs. Connexionat dels tubs al pericó. Col·locació de la tapa i els accessoris. Reblert de l'extradós.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Serà accessible.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i obturacions. Es taparan totes els pericons per a evitar accidents.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra UIA010d: Pericó de connexió elèctrica.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Pericó de connexió elèctrica, prefabricat de formigó, sense fons, registrable, de 60x60x60 cm de mesures interiors, amb parets rebaixades per a l'entrada de tubs, capaç de suportar una càrrega de 400 kN, amb marc d'acer galvanitzat i tapa de formigó armat alleugerit, de 69,5x68,5 cm, per a pericó de connexió elèctrica, capaç de suportar una càrrega de 125 kN; prèvia excavació amb mitjans mecànics i posterior reomplert de l'extradós amb material granular.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la ubicació es correspon amb la de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig. Excavació amb mitjans mecànics. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Execució de forats per a connexionat de tubs. Connexionat dels tubs al pericó. Col·locació de la tapa i els accessoris. Reblert de l'extradós.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
Serà accessible.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Es protegirà enfront de cops i obturacions. Es taparan totes els pericons per a evitar accidents.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra UMH010: Bol·lard fixe

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Bol·lard de ferro colat, de 820x185 mm, acabat amb pintura antioxidant de color negre, fixat amb tacs d'expansió d'acer, cargols especials i pasta química a una base de formigó HM-20/P/20/X0. Inclús excavació i formigonat de la base de recolzament. Totalment muntat.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Elaboració, transport i posada en obra del formigó: Código Estructural.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la del Projecte i que la zona d'ubicació està completament terminada.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig d'alineacions i nivells. Excavació. Execució de la base de formigó. Col·locació i fixació de les peces.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La fixació serà adequada. Tendrà bon aspecte.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops, pluges, gelades i temperatures elevades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra UMH010b: Bol·lard fixe

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Bol·lard de ferro colat, de 820x185 mm, acabat amb pintura antioxidant de color negre, fixat amb tacs d'expansió d'acer, cargols especials i pasta química a una base de formigó HM-20/P/20/X0. Inclús excavació i formigonat de la base de recolzament. Totalment muntat.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Elaboració, transport i posada en obra del formigó: Código Estructural.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la del Projecte i que la zona d'ubicació està completament terminada.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig d'alineacions i nivells. Excavació. Execució de la base de formigó. Col·locació i fixació de les peces.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La fixació serà adequada. Tendrà bon aspecte.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops, pluges, gelades i temperatures elevades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra UMH010c: Bol·lard fixe

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Bol·lard de ferro colat, de 820x185 mm, acabat amb pintura antioxidant de color negre, fixat amb tacs d'expansió d'acer, cargols especials i pasta química a una base de formigó HM-20/P/20/X0. Inclús excavació i formigonat de la base de recolzament. Totalment muntat.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Elaboració, transport i posada en obra del formigó: Código Estructural.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la del Projecte i que la zona d'ubicació està completament terminada.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig d'alineacions i nivells. Excavació. Execució de la base de formigó. Col·locació i fixació de les peces.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
La fixació serà adequada. Tendrà bon aspecte.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Es protegirà enfront de cops, pluges, gelades i temperatures elevades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra UMH010d: Bol·lard fixe

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Bol·lard de ferro colat, de 820x185 mm, acabat amb pintura antioxidant de color negre, fixat amb tacs d'expansió d'acer, cargols especials i pasta química a una base de formigó HM-20/P/20/X0. Inclús excavació i formigonat de la base de recolzament. Totalment muntat.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Elaboració, transport i posada en obra del formigó: Código Estructural.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la del Projecte i que la zona d'ubicació està completament terminada.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig d'alineacions i nivells. Excavació. Execució de la base de formigó. Col·locació i fixació de les peces.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La fixació serà adequada. Tendrà bon aspecte.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops, pluges, gelades i temperatures elevades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra UMH011: Senyal Vertical per aparcament de vehicles elèctrics

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Bol·lard de ferro colat, de 820x185 mm, acabat amb pintura antioxidant de color negre, fixat amb tacs d'expansió d'acer, cargols especials i pasta química a una base de formigó HM-20/P/20/X0. Inclús excavació i formigonat de la base de recolzament. Totalment muntat.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Elaboració, transport i posada en obra del formigó: Código Estructural.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la del Projecte i que la zona d'ubicació està completament terminada.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig d'alineacions i nivells. Excavació. Execució de la base de formigó. Col·locació i fixació de les peces.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La fixació serà adequada. Tendrà bon aspecte.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops, pluges, gelades i temperatures elevades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

2.3. Prescripcions sobre verificacions en l'edifici acabat

D'acord amb el "Real Decreto 314/2006. Código Técnico de la Edificación (CTE)", a l'obra acabada, bé sobre l'edifici en el seu conjunt, o bé sobre les seves diferents parts i les seves instal·lacions, totalment acabades, han de realitzar-se, a més de les que puguin establir-

se amb caràcter voluntari, les comprovacions i proves de servei previstes en el present plec, per part del constructor, i al seu càrrec, independentment de les ordenades per la direcció facultativa i les exigides per la legislació aplicable, que seran realitzades per laboratori acreditat i el cost de les quals s'especifica detalladament en el capítol de Control de Qualitat i Assaigs, del Pressupost d'Execució material (PEM) del projecte.

I INSTAL·LACIONS

Les proves finals de la instal·lació s'efectuaran, un cop estigui l'edifici acabat, per l'empresa instal·ladora, que disposarà dels mitjans materials i humans necessaris per a la seva realització.

Totes les proves s'efectuaran en presència de l'instal·lador autoritzat o del director d'Execució de l'Obra, que ha de donar la seva conformitat tant al procediment seguit com als resultats obtinguts.

Els resultats de les diferents proves realitzades a cadascun dels equips, aparells o subsistemes, passaran a formar part de la documentació final de la instal·lació. S'indicaran marca i model i es mostraran, per a cada equip, les dades de funcionament segons projecte i les dades mesurades en obra durant la posada en marxa.

Quan per estendre el certificat de la instal·lació sigui necessari disposar d'energia per realitzar proves, es sol·licitarà a l'empresa subministradora d'energia un subministrament provisional per a proves, per l'instal·lador autoritzat o pel director de la instal·lació, i sota la seva responsabilitat.

Seran a càrrec de l'empresa instal·ladora totes les despeses ocasionades per la realització d'aquestes proves finals, així com les despeses ocasionades per l'incompliment de les mateixes.

2.4. Prescripcions en relació amb l'emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició

El corresponent Estudi de Gestió dels Residus de Construcció i Demolició, contindrà les següents prescripcions en relació amb l'emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus de l'obra:

El dipòsit temporal de la runa es realitzarà en contenidors metàl·lics amb la ubicació i condicions establertes en les ordenances municipals, o bé en sacs industrials amb un volum inferior a un metre cúbic, quedant degudament senyalitzats i segregats de la resta de residus.

Aquells residus valoritzables, com fustes, plàstics, ferralla, etc., Es dipositaran en contenidors degudament senyalitzats i segregats de la resta de residus, per tal de facilitar la seva gestió.

Els contenidors hauran d'estar pintats amb colors vius, que siguin visibles durant la nit, i han de comptar amb una banda de material reflectant de, almenys, 15 centímetres al llarg de tot el seu perímetre, figurant de forma clara i llegible la següent informació:

- Raó social.
- Codi d'Identificació Fiscal (C.I.F.).
- Número de telèfon del titular del contenidor / envàs.
- Número d'inscripció en el Registre de Transportistes de Residus del titular del contenidor.

Aquesta informació haurà de quedar també reflectida a través d'adhesius o plaques, en els envasos industrials o altres elements de contenció.

El responsable de l'obra a la qual dona servei el contenidor d'adoptar les mesures pertinents per evitar que es dipositin residus aliens a la mateixa. Els contenidors romandran tancats o coberts fora de l'horari de treball, amb tal d'evitar el dipòsit de restes aliens a l'obra i el vessament de dels residus.

A l'equip d'obra s'hauran d'establir els mitjans humans, tècnics i procediments de separació que es dedicaran a cada tipus de RCE.

S'hauran de complir les prescripcions establertes en les ordenances municipals, els requisits i condicions de la llicència d'obra, especialment si obliguen a la separació en origen de determinades matèries objecte de reciclatge o deposició, i el constructor o el cap d'obra realitzar una avaluació econòmica de les condicions en què és viable aquesta operació, considerant les possibilitats reals de fer-la, és a dir, que l'obra o construcció ho permeti i que es disposi de plantes de reciclatge o gestors adequats.

El constructor haurà d'efectuar un estricte control documental, de manera que els transportistes i gestors de RCE presentin els vals de cada retirada i lliurament a destinació final. En el cas que els residus es reutilitzin en altres obres o projectes de restauració, s'haurà d'aportar evidència documental de la destinació final.

Les restes derivades del rentat de les canaletes de les cubes de subministrament de formigó prefabricat seran considerats com a residus i gestionats com li correspon (LER 17 01 01).

S'ha d'evitar la contaminació mitjançant productes tòxics o perillosos dels materials plàstics, restes de fusta, abassegaments o contenidors de runes, amb la finalitat de procedir a la seva adequada segregació.

Les terres superficials que es puguin destinar a jardineria o la recuperació de sòls degradats, seran acuradament retirades i emmagatzemades durant el menor temps possible, disposades en cavallons d'alçada no superior a 2 metres, evitant la humitat excessiva, la seva manipulació i la seva contaminació.

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS ADDICIONALS

Projecte executiu per a la implantació d'infraestructures de recàrrega de vehicles elèctrics als aparcaments dels campus de la Universitat de Girona

Promotor: Universitat de Girona

Document: Plec complementari de condicions tècniques particulars de les partides no creades automàticament pel generador de preus.

Aquest document complementa el Plec de Condicions generat, incorporant prescripcions específiques per a les unitats d'obra identificades com a no generades o no existents en la versió del generador de preus utilitzada.

1. Objecte del document

L'objecte del present plec complementari és definir les condicions tècniques mínimes de recepció, execució, control i amidament de les partides del pressupost que no han quedat reflectides automàticament en el Plec de Condicions generat per Arquímedes/CYPE. Les prescripcions següents s'hauran d'interpretar conjuntament amb la memòria, plànols, amidaments, pressupost, estudi bàsic de seguretat i salut, normativa vigent i instruccions de la Direcció Facultativa.

2. Criteris generals d'aplicació

Totes les unitats s'executaran per personal competent i amb els mitjans auxiliars adequats.

Els materials i equips hauran de ser nous, aptes per a l'ús previst, disposar de marcatge CE o declaració de conformitat quan sigui aplicable i complir les prescripcions del fabricant.

Abans de l'execució de rases, perforacions o treballs en quadres existents, el contractista haurà de comprovar serveis afectats, accessos, interferències i condicions de seguretat.

Els treballs en aparcaments en ús requeriran senyalització provisional, delimitació de zones de treball i coordinació amb la Universitat de Girona.

Els treballs elèctrics s'executaran d'acord amb el REBT, ITC aplicables, criteris de la memòria i esquemes unifilars del projecte.

Les partides inclouen els mitjans auxiliars, càrregues, descàrregues, replanteig, neteja, retirada de sobrants i proves necessàries per a una execució completa, llevat que el pressupost indiqui expressament el contrari.

3. Relació de partides incorporades

Codi	Unitat	Resum	Descripció / abast	Criteri d'amidament
P214W-FEMG	Ml	Tall paviment asfàltic/formigó	Tall en paviment de mescla bituminosa o de formigó, de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir, càrrega de runa sobre camió o contenidor, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.	S'amidarà per metre lineal realment executat, segons traçat acceptat per la Direcció Facultativa.
P2146-DJ36	M²	Demolició paviment asfalt - rases	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 15 cm de gruix i amplades variables de 50/60/80cms, per formació rases d'instal·lacions, registres i sabates per empotrament carregadors, realitzat amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega de runa sobre camió o contenidor.	S'amidarà per metre quadrat realment executat, incloent preparació, mitjans auxiliars i acabats definits a la partida.

Codi	Unitat	Resum	Descripció / abast	Criteri d'amidament
			Inclòs mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.	
P221C-DYZN	M²	Excavació rasa per a pas instal·lacions	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions, registres i sabates per empotrament carregadors, a terreny existent compacte, d'amplades variables de 50/60/80cms fins a 1,2 m de fondària màxima, realitzat amb mitjans mecànics. Deixant part de les terres a la vora (aproximadament un 20% de l'excavació), per posterior replé i la resta càrrega directa sobre camió. Inclòs mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.	S'amidarà per metre quadrat realment executat, incloent preparació, mitjans auxiliars i acabats definits a la partida.
P2146-DJ00	M²	Demolició paviment de formigó	Demolició amb mitjans manuals de paviment de formigó de fins a 15 cm de gruix, amb compressor i càrrega de runa sobre camió o contenidor. Inclòs apuntalament i desapuntalament de la llosa inferior túnel segons directrius de la DF, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució. Nota: S'exclou l'ús de retroexcavadores amb martell hidràulic pesant per garantir la integritat estructural de la llosa inferior del túnel de la galeria subterrània.	S'amidarà per metre quadrat realment executat, incloent preparació, mitjans auxiliars i acabats definits a la partida.
P2R3-HIHC	M³	Transport de terres	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	S'amidarà per metre cúbic realment executat o gestionat, segons amidament teòric de projecte o volum justificat en obra.
P2R5-DT1F	M³	Transport de residus	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	S'amidarà per metre cúbic realment executat o gestionat, segons amidament teòric de projecte o volum justificat en obra.
P2RA-EU7K	M³	Deposició controlada terra	Disposició controlada de residus inerts de terra amb una densitat 1,6 t/m3 procedents d'excavació (LER codi 17 05 04), en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008,	S'amidarà per metre cúbic realment executat o gestionat, segons amidament teòric de projecte o volum justificat en obra.
P2RA-M8VT	M³	Deposició controlada asfalt	Disposició controlada de residus no perillosos d'aglomerat asfàltic amb una densitat 1,45 t/m3 procedents de construcció o demolició (LER codi 17 03 02), en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008,	S'amidarà per metre cúbic realment executat o gestionat, segons amidament teòric de projecte o volum justificat en obra.

Codi	Unitat	Resum	Descripció / abast	Criteri d'amidament
P2RA-EU7I	M³	Deposició controlada formigó	Disposició controlada de residus inerts de formigó amb una densitat 1,45 t/m3 procedents de construcció o demolició (LER codi 17 01 01), en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008,	S'amidarà per metre cúbic realment executat o gestionat, segons amidament teòric de projecte o volum justificat en obra.
P214X-H000	Ut	Tall a forjat D300mm	Formació de tall prefabricat de formigó existent a galeria subterrània, de formigó armat, per via humida, amb un diàmetre de 250mm, realitzat amb perforadora de broca diamantada. Inclòs protecció a interior galeria, aspiració de la pols generada a l'interior de la galeria, càrrega manual de runes a contenidor o sobre camió, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució. Nota: La Direcció Facultativa definirà el replanteig dels forats a l'estructura prefabricada de formigó. Entre forats hi ha d'haver una distància de seguretat.	S'amidarà per unitat completament subministrada, instal·lada, connectada, provada i acceptada per la Direcció Facultativa.
P214X-H001	Ut	Tall a forjat D100mm	Formació de tall prefabricat de formigó existent a galeria subterrània, de formigó armat, per via humida, amb un diàmetre de 100mm, realitzat amb perforadora de broca diamantada. Inclòs protecció a interior galeria, aspiració de la pols generada a l'interior de la galeria, càrrega manual de runes a contenidor o sobre camió, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució. Nota: La Direcció Facultativa definirà el replanteig dels forats a l'estructura prefabricada de formigó. Entre forats hi ha d'haver una distància de seguretat.	S'amidarà per unitat completament subministrada, instal·lada, connectada, provada i acceptada per la Direcció Facultativa.
P4R5U-001	Ut	Segellat forats pas de tubs	Segellat impermeabilitzant entre conducte d'instal·lacions i llosa túnel galeria subterrània, amb cordó continu de 6 a 13 mm de diàmetre i 70 cm de longitud, de massilla hidroexpansiva monocomponent, aplicada amb pistola; i posterior revestiment amb morter tixòtrop, reforçat amb fibres, de retracció compensada, amb una resistència a compressió a 28 dies major o igual a 40 N/mm² i un mòdul d'elasticitat major o igual a 25000 N/mm², classe R3, tipus PCC, segons UNE-EN 1504-3, Euroclasse A1 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1. inclòs mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.	S'amidarà per unitat completament subministrada, instal·lada, connectada, provada i acceptada per la Direcció Facultativa.

Codi	Unitat	Resum	Descripció / abast	Criteri d'amidament
P2255-DPIY	M³	Rebliment i piconatge rasa - sorra	Rebliment i piconatge de rasa per a pas d'instal·lacions, d'amplària 0,6m i fins a 0,8 m, amb sorres de 0-5mm de granulometria , en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant. inclús mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució	S'amidarà per metre cúbic realment executat o gestionat, segons amidament teòric de projecte o volum justificat en obra.
P225M-11XX	M³	Reblert de terres pròpia excavació	Rebliment i piconatge de rasa per a pas d'instal·lacions, d'amplària 0,6m i fins a 0,8 m, amb terres pròpies de l'excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant. inclòs mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.	S'amidarà per metre cúbic realment executat o gestionat, segons amidament teòric de projecte o volum justificat en obra.
P92A-DX8F	M³	Subbase de tot-u artificial	Subministre i estesa de subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM, a rases per a pas d'instal·lacions i sabates per empotrament carregadors. inclòs mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.	S'amidarà per metre cúbic realment executat o gestionat, segons amidament teòric de projecte o volum justificat en obra.
P312-I7H3	M³	Formigó fonamentació	Subministre i omplert de formigó per a sabates carregadors, amb formigó HA-25/B/20/XC2, vibrat i curat. inclús vibrat i curat del formigó, mermes i despunts de formigó, excessos de volums per sobre-excavacions,... mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.	S'amidarà per metre cúbic realment executat o gestionat, segons amidament teòric de projecte o volum justificat en obra.
P9H9IKBZ	M²	Reposició asfalt	Reposició de paviment asfàltic, a rases per a pas d'instal·lacions i sabates per empotrament carregadors, mitjançant capa intermèdia amb mescla bituminosa en calent tipus AC 22 bin B 35/50 i capa de rodadura amb mescla bituminosa en calent tipus AC 16 surf B 35/50 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa i granulat granític. Estesa i compactada en capes segons gruixos de projecte. inclòs rec d'adherència amb emulsió bituminosa, mitjans auxiliars i tots els elements necessaris per a una completa execució	S'amidarà per metre quadrat realment executat, incloent preparació, mitjans auxiliars i acabats definits a la partida.
E225AJ70	M³	Estesa de grava	Subministre i estesa de graves per a drenatge de pedra calcària, de 50 a 70mm, per sota el paviment de formigó, en tongades de 15cm, com a màxim. inclús mitjans auxiliars i demes elements per una completa execució.	S'amidarà per metre cúbic realment executat o gestionat, segons amidament teòric de projecte o volum justificat en obra.
P9G9-0001	M²	Paviment de formigó	Formació de paviment continu de formigó amb acabat rentat superficial (àrid vist), de 15cms de gruix, omplert amb formigó HA-25/B/20/X0 fabricat en central i abocat des de camió. Inclou estesa, enrasada, anivellació i	S'amidarà per metre quadrat realment executat, incloent preparació, mitjans auxiliars i acabats definits a la partida.

Codi	Unitat	Resum	Descripció / abast	Criteri d'amidament
			compactació mecànica. Aplicació superficial de producte líquid retardador (desactivant) i posterior neteja a pressió amb aigua per a l'eliminació de la pasta de ciment superficial i aflorament de l'àrid. Inclou part proporcional de guies, formació de juntes de retracció tallades amb disc de diamant, guarit de formigó i neteja final,... mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.	
PD06-Z9OK	Ut	Pou de registre	Formació de pou de registre de peces de formigó prefabricat circular de diàmetre 120 cm i 1,6 m de fondària, amb solera amb mitja canya de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0, de 15 cm de gruix mínim i de planta interior 1.2x1,2 m per a tub de diàmetre 60 cm, i part proporcional de peces especials, bastiment quadrat de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 810 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 col·locat amb morter i graons de polipropilè armat. inclòs mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució	S'amidarà per unitat completament subministrada, instal·lada, connectada, provada i acceptada per la Direcció Facultativa.
PDK2-VL6W	Ut	Arqueta 60x60	Pericó de registre de fàbrica de maó de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter mixt amb una proporció en volum 1:2:10, sobre solera de formigó de 20 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació. inclús mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.	S'amidarà per unitat completament subministrada, instal·lada, connectada, provada i acceptada per la Direcció Facultativa.
PDK1-W8EA	Ut	Bastiment + tapa	Subministre i col·locació de bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta. inclòs mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.	S'amidarà per unitat completament subministrada, instal·lada, connectada, provada i acceptada per la Direcció Facultativa.
PY01-0001	Pa	Ajudes de paleteria	Ajudes de paleteria per l'execució dels treballs de traçat de línies enterrades, aèries i subquadres	S'amidarà com a partida alçada d'abonament íntegre, un cop executat l'abast definit i acceptat per la Direcció Facultativa.
PBA3-DXJA	Ml	Pintat aparcaments	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb	S'amidarà per metre lineal realment executat, segons

Codi	Unitat	Resum	Descripció / abast	Criteri d'amidament
			pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària, amb termoplàstic d'aplicació en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.	traçat acceptat per la Direcció Facultativa.
PBA4-0001	M²	Pintat aparcaments	Pintat sobre paviment asfalt per a tota la superfície interior de la plaça d'aparcament, per a ús permanent i no retrorreflectant, tipus P-NR, amb pintura acrílica de color blanc, aplicada amb mitjans manuals. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució	S'amidarà per metre quadrat realment executat, incloent preparació, mitjans auxiliars i acabats definits a la partida.
PBA4-0002	Ut	Símbol de càrrega	Pintat sobre paviment de marca vial en símbol (pictograma de vehicle elèctric) per a ús permanent i no retrorreflectant, tipus P-NR, amb pintura acrílica de color blanc, aplicada amb mitjans manuals o plantilla. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.	S'amidarà per unitat completament subministrada, instal·lada, connectada, provada i acceptada per la Direcció Facultativa.
IEI_V2C_POLE	U	Subministre i instal·lació de punt de recàrrega doble V2C Pole Pro 22 kW, 2 bases T2, trifàsic, de terra	Subministrament i instal·lació de punt de recàrrega doble per a vehicle elèctric, model V2C Pole Pro o equivalent, amb 2 bases tipus 2, alimentació trifàsica, potència màxima tècnica de 22 kW per presa i configuració funcional de 22 kW totals per equip, amb repartiment de potència entre preses, muntatge a terra, proteccions elèctriques incorporades, comptador MID, lector RFID, display, connectivitat Ethernet/Wi-Fi/Bluetooth/4G, protocols OCPP/Modbus, grau IP54 i IK10, completament instal·lat, configurat i provat.	S'amidarà per unitat completament subministrada, instal·lada, connectada, provada i acceptada per la Direcció Facultativa.
IEO012b	U	Sistema de mesura DLM trifàsic indirecte amb Carlo Gavazzi EM530 Modbus MID i TC Circutor TQR-8 1000/5 A, instal·lat, programat i provat	Descripció llarga de la partida Subministrament, instal·lació, connexió, configuració, programació i posada en servei de sistema de mesura trifàsic indirecte destinat a la funcionalitat de gestió dinàmica de càrrega —DLM, Dynamic Load Management— d'un conjunt de carregadors de vehicle elèctric. La partida inclou el subministrament i instal·lació d'un contador/analitzador trifàsic Carlo Gavazzi EM530, o equivalent de prestacions iguals o superiors, per a mesura	S'amidarà per unitat completament subministrada, instal·lada, connectada, provada i acceptada per la Direcció Facultativa.

Codi	Unitat	Resum	Descripció / abast	Criteri d'amidament
			indirecta mitjançant transformadors de corrent, apte per a mesura de consum i/o subministrament, amb certificació MID, display LCD, comunicació Modbus, tensió nominal entre 208 i 415 V N-L, entrada de corrent nominal secundària 5 A, grau de protecció IP40, i totes les prestacions necessàries per a la lectura de potència, energia, intensitat, tensió i resta de magnituds elèctriques necessàries per a la gestió energètica del sistema de recàrrega. Inclou també el subministrament i instal·lació de transformadors de corrent de nucli partit Circutor TQR-8 Ø80 mm 1000/5 A, o equivalents, amb relació de transformació 1000/5 A, classe d'exactitud 3, obertura de 80 mm, grau de protecció IP20, aptes per a instal·lació sobre conductors existents sense necessitat de desconnexió del cablejat principal, sempre que les condicions de seguretat i execució ho permetin. El sistema de mesura s'instal·larà al quadre elèctric general, subquadre de recàrrega o punt de mesura definit al projecte, de manera que permeti conèixer en temps real la potència disponible i/o demandada pel conjunt de la instal·lació, amb l'objectiu de transmetre aquesta informació al sistema de control dels carregadors i limitar dinàmicament la potència de recàrrega disponible, evitant sobrecàrregues, superacions de potència admissible i dispars intempestius de les proteccions generals. La partida inclou el cablejat de senyal dels transformadors de corrent fins al contador, cablejat d'alimentació i mesura de tensió, cablejat de comunicació Modbus fins al controlador, passarel·la, carregador màster, router, switch o equip de gestió DLM corresponent, segons arquitectura definida pel fabricant dels carregadors i pel projecte. Inclou també bornes, terminals, punteres, petit material, proteccions auxiliars, identificació de circuits, etiquetatge de cables, verificació del	

Codi	Unitat	Resum	Descripció / abast	Criteri d'amidament
			sentit dels transformadors, configuració de la relació de transformació, parametrització de comunicacions, adreça Modbus, velocitat de comunicació, paritat i resta de paràmetres necessaris per a la correcta integració del sistema. El sistema haurà de quedar completament configurat i verificat perquè la informació de mesura sigui llegida correctament pel sistema de gestió dinàmica de càrrega dels carregadors. S'inclou la programació, calibratge funcional, comprovació de lectures de tensió, intensitat, potència activa, energia i sentit de flux, així com la prova de comunicació amb el sistema DLM i la verificació que la limitació de potència actua correctament sobre el grup de carregadors. S'inclouen les proves finals de funcionament, comprovació de lectures, verificació de coherència amb pinça amperimètrica o equip de mesura extern, comprovació de comunicacions Modbus, simulació o prova real de demanda dels carregadors, ajust de consignes de potència i entrega de la configuració final. També s'inclou la documentació de posada en servei, indicant relació de transformació configurada, punt de mesura, esquema de connexió, adreça de comunicació, paràmetres Modbus, equip o plataforma DLM associada i resultats de les proves realitzades. La partida inclou tots els materials, accessoris, mà d'obra, connexions, programació, proves, verificacions i posada en servei necessaris per deixar el sistema completament operatiu i integrat amb la gestió dinàmica de càrrega dels carregadors.	
IAO099	U	Subministrament i instal·lació de convertidor industrial Gigabit RJ45/fibra, 1×RJ45 + 1×SFP, carril DIN, amb	Convertidor industrial de mitjans Ethernet/fibra òptica Gigabit, format per equip industrial de carril DIN amb 1 port RJ45 10/100/1000Base-T i 1 port SFP 100/1000Base-X o 1000Base-X, inclòs mòdul SFP compatible amb la fibra òptica prevista, alimentació industrial, connexió de comunicacions, latiguets,	S'amidarà per unitat completament subministrada, instal·lada, connectada, provada i acceptada per la Direcció Facultativa.

Codi	Unitat	Resum	Descripció / abast	Criteri d'amidament
		SFP i posada en servei	etiquetatge, configuració, proves de comunicació i posada en servei.	
P1R2-6RJ5	M²	Esbrossada de plantes i herbes	Esbrossada de plantes i herbes en interiors/exteriors, amb mitjans manuals, per a una alçària de brossa <= 150 cm i càrrega sobre camió o contenidor. Inclós càrrega i transport de brossa a abocador autoritzat	S'amidarà per metre quadrat realment executat, incloent preparació, mitjans auxiliars i acabats definits a la partida.
GQ7Z001	Ut	Fonamentació lluminàries columna	Formació de fonamentació lluminàries columna de 65x65cms i 60cms de profunditat. Inclou excavació de pou amb mitjans manuals i posterior omplert amb formigó HA-25/B/20/XC2. Inclòs col.locació de pletina subministrada per la casa comercial, vibrat i curat del formigó, càrrega de runa sobre camió o contenidor, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.	S'amidarà per unitat completament subministrada, instal·lada, connectada, provada i acceptada per la Direcció Facultativa.
PR36-8RV7	M³	Terra vegetal	Subministre i estesa de terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb mitjans manuals. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució	S'amidarà per metre cúbic realment executat o gestionat, segons amidament teòric de projecte o volum justificat en obra.
P967-160QA	Ml	Vorada model T2	Subministre i col.locació de vorada feta amb peça recta de formigó per a vorades model T2, doble capa, amb secció normalitzada C5 25x15 cm, segons UNE 127340, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució	S'amidarà per metre lineal realment executat, segons traçat acceptat per la Direcció Facultativa.
GDKZ0101	Ut	Formació d'arqueta 40x40cms	Formació d'arqueta per canalització de serveis, de dimensions 40x40x60cms de secció interior, formada per parets de fàbrica ceràmica de 15cms de gruix, enfoscada, solera de formigó de 10cms de gruix i amb acabat dels tubs conductors necessaris. Inclós marc i tapa de fosa dúctil registrable classe B125 complint amb les prescripcions de la norma EN-124, mitjans auxiliars i demés elements per una completa instal.lació.	S'amidarà per unitat completament subministrada, instal·lada, connectada, provada i acceptada per la Direcció Facultativa.
PR64-F161	Pa	Plantació	Plantació en massa de planta de petit port a terreny afectat per les obres, amb plantes de les mateixes característiques que l'existent, i	S'amidarà com a partida alçada d'abonament íntegre, un cop executat l'abast definit

Codi	Unitat	Resum	Descripció / abast	Criteri d'amidament
			amb primer reg inclòs. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució. Superfície aproximada d'actuació 100m²	i acceptat per la Direcció Facultativa.
IEI_V2C_POLEb	U	Subministre i instal·lació de punt de recàrrega doble V2C Pole Pro 22 kW, 2 bases T2, trifàsic, de terra	Subministrament i instal·lació de punt de recàrrega doble per a vehicle elèctric, model V2C Pole Pro o equivalent, amb 2 bases tipus 2, alimentació trifàsica, potència màxima tècnica de 22 kW per presa i configuració funcional de 22 kW totals per equip, amb repartiment de potència entre preses, muntatge a terra, proteccions elèctriques incorporades, comptador MID, lector RFID, display, connectivitat Ethernet/Wi-Fi/Bluetooth/4G, protocols OCPP/Modbus, grau IP54 i IK10, completament instal·lat, configurat i provat.	S'amidarà per unitat completament subministrada, instal·lada, connectada, provada i acceptada per la Direcció Facultativa.
IEI071b	U	Subministre i instal·lació d'armari prefabricat monobloc amb peana, amb porta metàl·lica galvanitzada 2400x800x345	Subministre i instal·lació d'armari prefabricat monobloc amb peana, amb porta metàl·lica galvaniitzada de mides 2400x800x345. Inlcou part proporcional de mitjans mecàcnics per la seva col·lcació. Características principales Estructura monobloque de hormigón reforzado con fibra de vidrio. Composición GRC según UNE-EN 1169. Resistencia Flexión GRC > 8 N/mm2 (Mpa) según UNE-EN 1170-4. Tipo de cemento: CEM I 52,5 R. Puerta en chapa galvanizada ?1,2 mm Marco en chapa galvanizada ?1,5 mm en inglete. Apertura de la puerta ? 150º con anticierre fijado. Cierre por pestillo. Cerradura triangular 11 mm de lado y dispositivo para candado > 8 mm Ø (para otros tipos de cerradura, consultar). Peso: 380 kg Código ENDESA: 6703951 Se suministra con peana especial, diseñada y obligatoria por la Compañía ENDESA. Dimensiones exteriores : Alto : 2.450 mm Ancho : 800 mm Profundidad : 345 mm	S'amidarà per unitat completament subministrada, instal·lada, connectada, provada i acceptada per la Direcció Facultativa.

Codi	Unitat	Resum	Descripció / abast	Criteri d'amidament
			Dimensiones interiores útiles : Alto : 1.360 mm Ancho : 660 mm Profundidad : 260 mm	
IEO012a	U	Sistema de mesura DLM trifàsic indirecte amb Carlo Gavazzi EM530 Modbus MID i TC Circutor TQR-8 1000/5 A, instal·lat, programat i provat	Descripció llarga de la partida Subministrament, instal·lació, connexió, configuració, programació i posada en servei de sistema de mesura trifàsic indirecte destinat a la funcionalitat de gestió dinàmica de càrrega —DLM, Dynamic Load Management— d'un conjunt de carregadors de vehicle elèctric. La partida inclou el subministrament i instal·lació d'un contador/analitzador trifàsic Carlo Gavazzi EM530, o equivalent de prestacions iguals o superiors, per a mesura indirecta mitjançant transformadors de corrent, apte per a mesura de consum i/o subministrament, amb certificació MID, display LCD, comunicació Modbus, tensió nominal entre 208 i 415 V N-L, entrada de corrent nominal secundària 5 A, grau de protecció IP40, i totes les prestacions necessàries per a la lectura de potència, energia, intensitat, tensió i resta de magnituds elèctriques necessàries per a la gestió energètica del sistema de recàrrega. Inclou també el subministrament i instal·lació de transformadors de corrent de nucli partit Circutor TQR-8 Ø80 mm 1000/5 A, o equivalents, amb relació de transformació 1000/5 A, classe d'exactitud 3, obertura de 80 mm, grau de protecció IP20, aptes per a instal·lació sobre conductors existents sense necessitat de desconnexió del cablejat principal, sempre que les condicions de seguretat i execució ho permetin. El sistema de mesura s'instal·larà al quadre elèctric general, subquadre de recàrrega o punt de mesura definit al projecte, de manera que permeti conèixer en temps real la potència disponible i/o demandada pel conjunt de la instal·lació, amb l'objectiu de transmetre	S'amidarà per unitat completament subministrada, instal·lada, connectada, provada i acceptada per la Direcció Facultativa.

Codi	Unitat	Resum	Descripció / abast	Criteri d'amidament
			aquesta informació al sistema de control dels carregadors i limitar dinàmicament la potència de recàrrega disponible, evitant sobrecàrregues, superacions de potència admissible i dispars intempestius de les proteccions generals. La partida inclou el cablejat de senyal dels transformadors de corrent fins al contador, cablejat d'alimentació i mesura de tensió, cablejat de comunicació Modbus fins al controlador, passarel·la, carregador màster, router, switch o equip de gestió DLM corresponent, segons arquitectura definida pel fabricant dels carregadors i pel projecte. Inclou també bornes, terminals, punteres, petit material, proteccions auxiliars, identificació de circuits, etiquetatge de cables, verificació del sentit dels transformadors, configuració de la relació de transformació, parametrització de comunicacions, adreça Modbus, velocitat de comunicació, paritat i resta de paràmetres necessaris per a la correcta integració del sistema. El sistema haurà de quedar completament configurat i verificat perquè la informació de mesura sigui llegida correctament pel sistema de gestió dinàmica de càrrega dels carregadors. S'inclou la programació, calibratge funcional, comprovació de lectures de tensió, intensitat, potència activa, energia i sentit de flux, així com la prova de comunicació amb el sistema DLM i la verificació que la limitació de potència actua correctament sobre el grup de carregadors. S'inclouen les proves finals de funcionament, comprovació de lectures, verificació de coherència amb pinça amperimètrica o equip de mesura extern, comprovació de comunicacions Modbus, simulació o prova real de demanda dels carregadors, ajust de consignes de potència i entrega de la configuració final. També s'inclou la documentació de posada en servei, indicant relació de transformació configurada, punt de	

Codi	Unitat	Resum	Descripció / abast	Criteri d'amidament
			mesura, esquema de connexió, adreça de comunicació, paràmetres Modbus, equip o plataforma DLM associada i resultats de les proves realitzades. La partida inclou tots els materials, accessoris, mà d'obra, connexions, programació, proves, verificacions i posada en servei necessaris per deixar el sistema completament operatiu i integrat amb la gestió dinàmica de càrrega dels carregadors.	
UMX	1	Paviment continu de formigó imprès de 10 cm de gruix, amb junts, realitzat amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant; acolorit i endurit superficialment mitjançant espolsada amb morter decoratiu de rodolament per a paviment de formigó, color blanc, rendiment 4,5 kg/m²; acabat imprès en relleu, prèvia aplicació de desemmotllant en pols, color bordeus i capa de segellat final amb resina impermeabilitzant.	Paviment continu de formigó imprès de 10 cm de gruix, amb junts, realitzat amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant; acolorit i endurit superficialment mitjançant espolsada amb morter decoratiu de rodolament per a paviment de formigó, color blanc, rendiment 4,5 kg/m²; acabat imprès en relleu, prèvia aplicació de desemmotllant en pols, color bordeus i capa de segellat final amb resina impermeabilitzant	S'amidarà segons la unitat indicada en el pressupost, d'acord amb l'abast definit a la partida.
IEI_V2C_POLE_C	U	Subministre i instal·lació de punt de recàrrega doble V2C Pole Pro 22 kW, 2	Subministrament i instal·lació de punt de recàrrega doble per a vehicle elèctric, model V2C Pole Pro o equivalent, amb 2 bases tipus 2, alimentació trifàsica, potència màxima tècnica de 22 kW per presa i configuració	S'amidarà per unitat completament subministrada, instal·lada, connectada, provada i acceptada per la Direcció Facultativa.

Codi	Unitat	Resum	Descripció / abast	Criteri d'amidament
		bases T2, trifàsic, de terra	funcional de 22 kW totals per equip, amb repartiment de potència entre preses, muntatge a terra, proteccions elèctriques incorporades, comptador MID, lector RFID, display, connectivitat Ethernet/Wi-Fi/Bluetooth/4G, protocols OCPP/Modbus, grau IP54 i IK10, completament instal·lat, configurat i provat.	
IEO012c	U	Sistema de mesura DLM trifàsic indirecte amb Carlo Gavazzi EM530 Modbus MID i TC Circutor TQR-8 1000/5 A, instal·lat, programat i provat	Descripció llarga de la partida Subministrament, instal·lació, connexió, configuració, programació i posada en servei de sistema de mesura trifàsic indirecte destinat a la funcionalitat de gestió dinàmica de càrrega —DLM, Dynamic Load Management— d'un conjunt de carregadors de vehicle elèctric. La partida inclou el subministrament i instal·lació d'un contador/analitzador trifàsic Carlo Gavazzi EM530, o equivalent de prestacions iguals o superiors, per a mesura indirecta mitjançant transformadors de corrent, apte per a mesura de consum i/o subministrament, amb certificació MID, display LCD, comunicació Modbus, tensió nominal entre 208 i 415 V N-L, entrada de corrent nominal secundària 5 A, grau de protecció IP40, i totes les prestacions necessàries per a la lectura de potència, energia, intensitat, tensió i resta de magnituds elèctriques necessàries per a la gestió energètica del sistema de recàrrega. Inclou també el subministrament i instal·lació de transformadors de corrent de nucli partit Circutor TQR-8 Ø80 mm 1000/5 A, o equivalents, amb relació de transformació 1000/5 A, classe d'exactitud 3, obertura de 80 mm, grau de protecció IP20, aptes per a instal·lació sobre conductors existents sense necessitat de desconnexió del cablejat principal, sempre que les condicions de seguretat i execució ho permetin. El sistema de mesura s'instal·larà al quadre elèctric general, subquadre de recàrrega o	S'amidarà per unitat completament subministrada, instal·lada, connectada, provada i acceptada per la Direcció Facultativa.

Codi	Unitat	Resum	Descripció / abast	Criteri d'amidament
			punt de mesura definit al projecte, de manera que permeti conèixer en temps real la potència disponible i/o demandada pel conjunt de la instal·lació, amb l'objectiu de transmetre aquesta informació al sistema de control dels carregadors i limitar dinàmicament la potència de recàrrega disponible, evitant sobrecàrregues, superacions de potència admissible i dispars intempestius de les proteccions generals. La partida inclou el cablejat de senyal dels transformadors de corrent fins al contador, cablejat d'alimentació i mesura de tensió, cablejat de comunicació Modbus fins al controlador, passarel·la, carregador màster, router, switch o equip de gestió DLM corresponent, segons arquitectura definida pel fabricant dels carregadors i pel projecte. Inclou també bornes, terminals, punteres, petit material, proteccions auxiliars, identificació de circuits, etiquetatge de cables, verificació del sentit dels transformadors, configuració de la relació de transformació, parametrització de comunicacions, adreça Modbus, velocitat de comunicació, paritat i resta de paràmetres necessaris per a la correcta integració del sistema. El sistema haurà de quedar completament configurat i verificat perquè la informació de mesura sigui llegida correctament pel sistema de gestió dinàmica de càrrega dels carregadors. S'inclou la programació, calibratge funcional, comprovació de lectures de tensió, intensitat, potència activa, energia i sentit de flux, així com la prova de comunicació amb el sistema DLM i la verificació que la limitació de potència actua correctament sobre el grup de carregadors. S'inclouen les proves finals de funcionament, comprovació de lectures, verificació de coherència amb pinça amperimètrica o equip de mesura extern, comprovació de comunicacions Modbus, simulació o prova real de demanda dels carregadors, ajust de	

Codi	Unitat	Resum	Descripció / abast	Criteri d'amidament
			consignes de potència i entrega de la configuració final. També s'inclou la documentació de posada en servei, indicant relació de transformació configurada, punt de mesura, esquema de connexió, adreça de comunicació, paràmetres Modbus, equip o plataforma DLM associada i resultats de les proves realitzades. La partida inclou tots els materials, accessoris, mà d'obra, connexions, programació, proves, verificacions i posada en servei necessaris per deixar el sistema completament operatiu i integrat amb la gestió dinàmica de càrrega dels carregadors.	
IEI_V2C_POLE_AL	U	Subministre i instal·lació de punt de recàrrega doble V2C Pole Pro 22 kW, 2 bases T2, trifàsic, de terra	Subministrament i instal·lació de punt de recàrrega doble per a vehicle elèctric, model V2C Pole Pro o equivalent, amb 2 bases tipus 2, alimentació trifàsica, potència màxima tècnica de 22 kW per presa i configuració funcional de 22 kW totals per equip, amb repartiment de potència entre preses, muntatge a terra, proteccions elèctriques incorporades, comptador MID, lector RFID, display, connectivitat Ethernet/Wi-Fi/Bluetooth/4G, protocols OCPP/Modbus, grau IP54 i IK10, completament instal·lat, configurat i provat.	S'amidarà per unitat completament subministrada, instal·lada, connectada, provada i acceptada per la Direcció Facultativa.
YCX010	Ut	Redacció del Pla de Seguretat	Redacció del Pla de Seguretat per l'execució de tots els treballs d'obra	S'amidarà per unitat completament subministrada, instal·lada, connectada, provada i acceptada per la Direcció Facultativa.
YCX020	Ut	Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva temporals, necessaris per al compliment de la normativa	Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi, reparació o reposició i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor.	S'amidarà per unitat completament subministrada, instal·lada, connectada, provada i acceptada per la Direcció Facultativa.

4. Prescripcions particulars per família de partides

Obra civil, canalitzacions, paviments i reposicions

Codis inclosos: P214W-FEMG, P2146-DJ36, P221C-DYZN, P2146-DJ00, P2RA-EU7K, P2RA-M8VT, P2RA-EU7I, P214X-H000, P214X-H001, P4R5U-001, P2255-DPIY, P225M-11XX, P92A-DX8F, P312-I7H3, P9H9IKBZ, E225AJ70, P9G9-0001, PDK2-VL6W, PY01-0001, PBA3-DXJA, PBA4-0001, PBA4-0002, P1R2-6RJ5, GQ7Z001, PR36-8RV7, P967-160QA, PR64-F161, UMX

Els treballs d'obra civil inclouran el replanteig, delimitació de zones, comprovació de serveis existents, execució amb mitjans adequats, gestió de terres i residus, protecció de rases i reposició de paviments o zones afectades. Les obres s'executaran minimitzant l'afectació als aparcaments i accessos universitaris.

Codi	Unitat	Descripció resumida	Prescripció d'execució i control
P214W-FEMG	Ml	Tall paviment asfàltic/formigó	Es realitzarà el replanteig previ del tall i la comprovació de serveis existents. El tall s'executarà amb màquina tallajunts i disc adequat, amb traçat net i rectilini, limitant la zona a demolir i evitant danys al paviment que es manté. Es controlarà la profunditat mínima indicada i la retirada de restes.
P2146-DJ36	M²	Demolició paviment asfalt - rases	La demolició es farà de forma controlada, delimitant la zona de treball i protegint els serveis existents. La runa es carregarà sobre camió o contenidor i es gestionarà segons normativa. En zones sensibles, com galeries o lloses existents, es prioritzaran mitjans manuals o lleugers i es seguiran les instruccions de la Direcció Facultativa.
P221C-DYZN	M²	Excavació rasa per a pas instal.lacions	Abans d'excavar es comprovarà la presència de serveis soterrats i es senyalitzarà l'àmbit de treball. Les rases tindran l'amplada i fondària definides al projecte, amb parets estables, protecció de vianants i vehicles, i manteniment de l'ordre i neteja. Les terres sobrants es transportaran a destí autoritzat.
P2146-DJ00	M²	Demolició paviment de formigó	La demolició es farà de forma controlada, delimitant la zona de treball i protegint els serveis existents. La runa es carregarà sobre camió o contenidor i es gestionarà segons normativa. En zones sensibles, com galeries o lloses existents, es prioritzaran mitjans manuals o lleugers i es seguiran les instruccions de la Direcció Facultativa.
P2RA-EU7K	M³	Deposició controlada terra	Abans d'excavar es comprovarà la presència de serveis soterrats i es senyalitzarà l'àmbit de treball. Les rases tindran l'amplada i fondària definides al projecte, amb parets estables, protecció de vianants i vehicles, i manteniment de l'ordre i neteja. Les terres sobrants es transportaran a destí autoritzat.
P2RA-M8VT	M³	Deposició controlada asfalt	La demolició es farà de forma controlada, delimitant la zona de treball i protegint els serveis existents. La runa es carregarà sobre camió o contenidor i es gestionarà segons normativa. En zones sensibles, com galeries o lloses existents, es prioritzaran mitjans manuals o lleugers i es seguiran les instruccions de la Direcció Facultativa.
P2RA-EU7I	M³	Deposició controlada formigó	La demolició es farà de forma controlada, delimitant la zona de treball i protegint els serveis existents. La runa es carregarà sobre camió o contenidor i es gestionarà segons normativa. En zones sensibles, com galeries o lloses existents, es prioritzaran mitjans manuals o lleugers i es seguiran les instruccions de la Direcció Facultativa.

Codi	Unitat	Descripció resumida	Prescripció d'execució i control
P214X-H000	Ut	Tall a forjat D300mm	Els residus es classificaran segons el codi LER aplicable i es lliuraran a gestor o dipòsit autoritzat. Caldrà aportar albarans, fulls de seguiment o justificants de gestió. No s'admetrà la barreja de residus incompatibles ni la disposició fora de punts autoritzats.
P214X-H001	Ut	Tall a forjat D100mm	Els residus es classificaran segons el codi LER aplicable i es lliuraran a gestor o dipòsit autoritzat. Caldrà aportar albarans, fulls de seguiment o justificants de gestió. No s'admetrà la barreja de residus incompatibles ni la disposició fora de punts autoritzats.
P4R5U-001	Ut	Segellat forats pas de tubs	Els residus es classificaran segons el codi LER aplicable i es lliuraran a gestor o dipòsit autoritzat. Caldrà aportar albarans, fulls de seguiment o justificants de gestió. No s'admetrà la barreja de residus incompatibles ni la disposició fora de punts autoritzats.
P2255-DPIY	M³	Rebliment i piconatge rasa - sorra	El rebliment es realitzarà amb el material definit, en tongades successives i compactades. Es garantirà la protecció de tubs i canalitzacions, el recobriment mínim, l'absència d'elements punxants i la compactació suficient abans de la reposició del paviment.
P225M-11XX	M³	Reblert de terres pròpia excavació	Abans d'excavar es comprovarà la presència de serveis soterrats i es senyalitzarà l'àmbit de treball. Les rases tindran l'amplada i fondària definides al projecte, amb parets estables, protecció de vianants i vehicles, i manteniment de l'ordre i neteja. Les terres sobrants es transportaran a destí autoritzat.
P92A-DX8F	M³	Subbase de tot-u artificial	La subbase es col·locarà sobre esplanada regularitzada, en gruixos i amplades segons projecte, amb estesa uniforme, humectació si cal i compactació mecànica fins assolir una superfície estable i apta per rebre el paviment final.
P312-I7H3	M³	Formigó fonamentació	Els residus es classificaran segons el codi LER aplicable i es lliuraran a gestor o dipòsit autoritzat. Caldrà aportar albarans, fulls de seguiment o justificants de gestió. No s'admetrà la barreja de residus incompatibles ni la disposició fora de punts autoritzats.
P9H9IKBZ	M²	Reposició asfalt	La reposició d'asfalt es farà sobre base compactada, amb gruix i acabat compatibles amb el paviment existent. Les juntes es retallaran i tractaran correctament, assegurant continuïtat, pendent i absència de ressalts perillosos.
E225AJ70	M³	Estesa de grava	El paviment de formigó s'executarà sobre base preparada, amb gruix, dosificació i acabat definits a la partida. S'inclouran juntes, curat, protecció durant l'enduriment i acabat superficial compatible amb l'entorn existent.
P9G9-0001	M²	Paviment de formigó	Abans d'excavar es comprovarà la presència de serveis soterrats i es senyalitzarà l'àmbit de treball. Les rases tindran l'amplada i fondària definides al projecte, amb parets estables, protecció de vianants i vehicles, i manteniment de l'ordre i neteja. Les terres sobrants es transportaran a destí autoritzat.

Codi	Unitat	Descripció resumida	Prescripció d'execució i control
PDK2-VL6W	Ut	Arqueta 60x60	Abans d'excavar es comprovarà la presència de serveis soterrats i es senyalitzarà l'àmbit de treball. Les rases tindran l'amplada i fondària definides al projecte, amb parets estables, protecció de vianants i vehicles, i manteniment de l'ordre i neteja. Les terres sobrants es transportaran a destí autoritzat.
PY01-0001	Pa	Ajudes de paleteria	La unitat s'executarà d'acord amb els plànols, el pressupost, les instruccions del fabricant, el REBT quan sigui aplicable i les indicacions de la Direcció Facultativa. Inclou mà d'obra, mitjans auxiliars, replanteig, petit material, neteja i retirada d'elements sobrants.
PBA3-DXJA	Ml	Pintat aparcaments	La senyalització horitzontal s'executarà sobre suport net, sec i preparat. La pintura serà apta per a exterior i trànsit rodat, amb color, dimensions i simbologia segons plànols i criteris de la UdG. Caldrà respectar temps d'assecat i protegir la zona fins a la seva posada en servei.
PBA4-0001	M²	Pintat aparcaments	La reposició d'asfalt es farà sobre base compactada, amb gruix i acabat compatibles amb el paviment existent. Les juntes es retallaran i tractaran correctament, assegurant continuïtat, pendent i absència de ressalts perillosos.
PBA4-0002	Ut	Símbol de càrrega	La senyalització horitzontal s'executarà sobre suport net, sec i preparat. La pintura serà apta per a exterior i trànsit rodat, amb color, dimensions i simbologia segons plànols i criteris de la UdG. Caldrà respectar temps d'assecat i protegir la zona fins a la seva posada en servei.
P1R2-6RJ5	M²	Esbrossada de plantes i herbes	Els treballs de jardineria, vorades o acabats exteriors es realitzaran preservant l'entorn existent i restituint les zones afectades per les obres. Els materials seran adequats a l'ús exterior i es garantirà l'acabat, estabilitat i neteja final.
GQ7Z001	Ut	Fonamentació lluminàries columna	Abans d'excavar es comprovarà la presència de serveis soterrats i es senyalitzarà l'àmbit de treball. Les rases tindran l'amplada i fondària definides al projecte, amb parets estables, protecció de vianants i vehicles, i manteniment de l'ordre i neteja. Les terres sobrants es transportaran a destí autoritzat.
PR36-8RV7	M³	Terra vegetal	Els treballs de jardineria, vorades o acabats exteriors es realitzaran preservant l'entorn existent i restituint les zones afectades per les obres. Els materials seran adequats a l'ús exterior i es garantirà l'acabat, estabilitat i neteja final.
P967-160QA	Ml	Vorada model T2	Els treballs de jardineria, vorades o acabats exteriors es realitzaran preservant l'entorn existent i restituint les zones afectades per les obres. Els materials seran adequats a l'ús exterior i es garantirà l'acabat, estabilitat i neteja final.
PR64-F161	Pa	Plantació	Els treballs de jardineria, vorades o acabats exteriors es realitzaran preservant l'entorn existent i restituint les zones afectades per les

Codi	Unitat	Descripció resumida	Prescripció d'execució i control
			obres. Els materials seran adequats a l'ús exterior i es garantirà l'acabat, estabilitat i neteja final.
UMX	1	Paviment continu de formigó imprès de 10 cm de gruix, amb junts, realitzat amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant; acolorit i endurit superficialment mitjançant espolsada amb morter decoratiu de rodolament per a paviment de formigó, color blanc, rendiment 4,5 kg/m²; acabat imprès en relleu, prèvia aplicació de desemmotllant en pols, color bordeus i capa de segellat final amb resina impermeabilitzant.	El paviment de formigó s'executarà sobre base preparada, amb gruix, dosificació i acabat definits a la partida. S'inclouran juntes, curat, protecció durant l'enduriment i acabat superficial compatible amb l'entorn existent.

Gestió de residus i terres

Codis inclosos: P2R3-HIHC, P2R5-DT1F, PD06-Z9OK, GDKZ0101

Els residus i terres es transportaran i gestionaran en centres o dipòsits autoritzats. El contractista haurà d'aportar justificants documentals de la gestió realitzada i mantenir la traçabilitat dels residus.

Codi	Unitat	Descripció resumida	Prescripció d'execució i control
P2R3-HIHC	M³	Transport de terres	El transport es realitzarà amb vehicle adequat, evitant vessaments i afectacions a la via pública. El contractista haurà d'aportar els justificants de transport, lliurament i recepció a obra exterior, planta de valorització o gestor autoritzat, segons correspongui.
P2R5-DT1F	M³	Transport de residus	El transport es realitzarà amb vehicle adequat, evitant vessaments i afectacions a la via pública. El contractista haurà d'aportar els justificants de transport, lliurament i recepció a obra exterior, planta de valorització o gestor autoritzat, segons correspongui.

Codi	Unitat	Descripció resumida	Prescripció d'execució i control
PD06-Z9OK	Ut	Pou de registre	Els residus es classificaran segons el codi LER aplicable i es lliuraran a gestor o dipòsit autoritzat. Caldrà aportar albarans, fulls de seguiment o justificants de gestió. No s'admetrà la barreja de residus incompatibles ni la disposició fora de punts autoritzats.
GDKZ0101	Ut	Formació d'arqueta 40x40cms	Els residus es classificaran segons el codi LER aplicable i es lliuraran a gestor o dipòsit autoritzat. Caldrà aportar albarans, fulls de seguiment o justificants de gestió. No s'admetrà la barreja de residus incompatibles ni la disposició fora de punts autoritzats.

Arquetes, pous de registre i elements de registre

Codis inclosos: PDK1-W8EA

Les arquetes, pous, bastiments i tapes hauran de quedar a cota de paviment acabat, ser registrables, compatibles amb el trànsit previst i facilitar el pas, inspecció i manteniment de les canalitzacions.

Codi	Unitat	Descripció resumida	Prescripció d'execució i control
PDK1-W8EA	Ut	Bastiment + tapa	Les arquetes, pous, bastiments i tapes es col·locaran a la cota final del paviment, amb dimensions útils adequades, fàcil registre i resistència mecànica compatible amb el trànsit previst. Es mantindrà la separació entre circuits de potència i dades i es deixaran els tubs correctament embocats.

Carregadors VE, DLM, comunicacions i armaris

Codis inclosos: IEI_V2C_POLE, IEO012b, IAO099, IEI_V2C_POLEb, IEI071b, IEO012a, IEI_V2C_POLE_C, IEO012c, IEI_V2C_POLE_AL

Els carregadors, sistemes de mesura, DLM, comunicacions i armaris es lliuraran completament instal·lats, connectats, configurats, identificats i provats. Caldrà aportar fitxes tècniques, manuals, declaracions de conformitat i documentació de posada en servei.

Codi	Unitat	Descripció resumida	Prescripció d'execució i control
IEI_V2C_POLE	U	Subministre i instal·lació de punt de recàrrega doble V2C Pole Pro 22 kW, 2 bases T2, trifàsic, de terra	El carregador es subministrarà complet, amb marcatge CE, documentació tècnica i compatibilitat amb recàrrega Mode 3 i base tipus 2. S'instal·larà sobre base ferma, es connectarà elèctricament i a comunicacions, i es configurarà a 22 kW totals per equip. La unitat quedarà provada amb una i dues preses ocupades i integrada amb el sistema de gestió quan correspongui.
IEO012b	U	Sistema de mesura DLM trifàsic indirecte amb Carlo Gavazzi EM530 Modbus MID i TC Circutor TQR-8 1000/5 A, instal·lat, programat i provat	El carregador es subministrarà complet, amb marcatge CE, documentació tècnica i compatibilitat amb recàrrega Mode 3 i base tipus 2. S'instal·larà sobre base ferma, es connectarà elèctricament i a comunicacions, i es configurarà a 22 kW totals per equip. La unitat quedarà provada amb una i dues preses ocupades i integrada amb el sistema de gestió quan correspongui.
IAO099	U	Subministrament i instal·lació de convertidor industrial Gigabit RJ45/fibra, 1×RJ45 + 1×SFP, carril DIN, amb SFP i posada en servei	Els equips de comunicació s'instal·laran en ubicació protegida, amb alimentació adequada i connexions identificades. Es verificarà la continuïtat de fibra/coure, l'enllaç Ethernet, la comunicació amb carregadors i la integració amb DLM o plataforma de gestió.

Codi	Unitat	Descripció resumida	Prescripció d'execució i control
IEI_V2C_POLEb	U	Subministre i instal·lació de punt de recàrrega doble V2C Pole Pro 22 kW, 2 bases T2, trifàsic, de terra	El carregador es subministrarà complet, amb marcatge CE, documentació tècnica i compatibilitat amb recàrrega Mode 3 i base tipus 2. S'instal·larà sobre base ferma, es connectarà elèctricament i a comunicacions, i es configurarà a 22 kW totals per equip. La unitat quedarà provada amb una i dues preses ocupades i integrada amb el sistema de gestió quan correspongui.
IEI071b	U	Subministre i instal·lació d'armari prefabricat monobloc amb peana, amb porta metàl·lica galvanitzada 2400x800x345	Els equips de comunicació s'instal·laran en ubicació protegida, amb alimentació adequada i connexions identificades. Es verificarà la continuïtat de fibra/coure, l'enllaç Ethernet, la comunicació amb carregadors i la integració amb DLM o plataforma de gestió.
IEO012a	U	Sistema de mesura DLM trifàsic indirecte amb Carlo Gavazzi EM530 Modbus MID i TC Circutor TQR-8 1000/5 A, instal·lat, programat i provat	El carregador es subministrarà complet, amb marcatge CE, documentació tècnica i compatibilitat amb recàrrega Mode 3 i base tipus 2. S'instal·larà sobre base ferma, es connectarà elèctricament i a comunicacions, i es configurarà a 22 kW totals per equip. La unitat quedarà provada amb una i dues preses ocupades i integrada amb el sistema de gestió quan correspongui.
IEI_V2C_POLE_C	U	Subministre i instal·lació de punt de recàrrega doble V2C Pole Pro 22 kW, 2 bases T2, trifàsic, de terra	El carregador es subministrarà complet, amb marcatge CE, documentació tècnica i compatibilitat amb recàrrega Mode 3 i base tipus 2. S'instal·larà sobre base ferma, es connectarà elèctricament i a comunicacions, i es configurarà a 22 kW totals per equip. La unitat quedarà provada amb una i dues preses ocupades i integrada amb el sistema de gestió quan correspongui.
IEO012c	U	Sistema de mesura DLM trifàsic indirecte amb Carlo Gavazzi EM530 Modbus MID i TC Circutor TQR-8 1000/5 A, instal·lat, programat i provat	El carregador es subministrarà complet, amb marcatge CE, documentació tècnica i compatibilitat amb recàrrega Mode 3 i base tipus 2. S'instal·larà sobre base ferma, es connectarà elèctricament i a comunicacions, i es configurarà a 22 kW totals per equip. La unitat quedarà provada amb una i dues preses ocupades i integrada amb el sistema de gestió quan correspongui.
IEI_V2C_POLE_AL	U	Subministre i instal·lació de punt de recàrrega doble V2C Pole Pro 22 kW, 2 bases T2, trifàsic, de terra	El carregador es subministrarà complet, amb marcatge CE, documentació tècnica i compatibilitat amb recàrrega Mode 3 i base tipus 2. S'instal·larà sobre base ferma, es connectarà elèctricament i a comunicacions, i es configurarà a 22 kW totals per equip. La unitat quedarà provada amb una i dues preses ocupades i integrada amb el sistema de gestió quan correspongui.

Seguretat i salut

Codis inclosos: YCX010, YCX020

Les partides de seguretat i salut hauran de garantir el compliment de l'EBSS, el Pla de Seguretat i Salut i la normativa vigent, incloent proteccions col·lectives, senyalització provisional i manteniment de les condicions de seguretat durant tota l'obra.

Codi	Unitat	Descripció resumida	Prescripció d'execució i control
YCX010	Ut	Redacció del Pla de Seguretat	La redacció del Pla de Seguretat i Salut correspondrà al contractista i haurà de desenvolupar les previsions de l'EBSS segons el sistema d'execució real, mitjans humans i materials, fases d'obra, interferències amb usuaris i treballs elèctrics.
YCX020	Ut	Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva temporals, necessaris per al compliment de la normativa	Les proteccions col·lectives es disposaran abans de l'inici dels treballs i es mantindran fins que desaparegui el risc. Inclouran tanques, cons, balises, senyalització, protecció de rases, passos provisionals i altres elements necessaris per protegir treballadors, usuaris i vehicles.

5. Documentació mínima de control i recepció

Fitxes tècniques, certificats, declaracions CE/UE i manuals dels equips instal·lats.

Certificats de materials quan siguin exigibles, especialment per a formigons, tapes, armaris, cablejat, proteccions, carregadors i equips de comunicació.

Albarans i justificants de transport i gestió de residus.

Registre de comprovacions de rases, arquetes, tubs, reposicions i senyalització.

Proves elèctriques reglamentàries, verificació de proteccions i continuïtat de conductors de protecció.

Configuració final dels carregadors a 22 kW totals per equip i prova funcional amb una i dues preses ocupades.

Configuració i prova funcional del sistema DLM als emplaçaments previstos.

Documentació as-built, fotografies finals i relació de números de sèrie dels equips instal·lats.

6. Criteri de prevalença

En cas de contradicció entre aquest plec complementari i altres documents del projecte, prevaldran les condicions més restrictives en matèria de seguretat, qualitat i compliment normatiu, sens perjudici del criteri d'ordre de prioritat documental definit a la memòria i al plec general. Qualsevol discrepància haurà de ser resolta per la Direcció Facultativa abans de l'execució de la unitat afectada.

co2en

CONSULTORIA I ENGINYERIA

PROJECTE EXECUTIU PER A LA IMPLANTACIÓ D'INFRAESTRUCTURES DE RECÀRREGA DE VEHICLES ELÈCTRICS ALS APARCAMENTS DELS CAMPUS DE LA UNIVERSITAT DE GIRONA

DOCUMENT – 4 – ESTAT D'AMIDAMENTS

Promotor:

Nom o Raó Social: Universitat de Girona
CIF/NIF: Q6750002E
Adreça: Plaça de Sant Domènec, 3
Població: Girona
CP: 17004 Província: Girona

Autor de la memòria:

Nom: **Albert Juan Casademont | Jordi Manich Codina**
Titulació: Enginyers Industrials
Adreça: Ctra Palamós, 191
Localitat: Celrà
Codi postal: 17460 Província: Girona
Telèfon: 669.53.69.02 E-mail: albert@co2en.cat
Nº col·legiat: 17010 | 18357

Data de presentació: 19 juny de 2026



Pressupost parcial nº 1 FACULTAT DE CIÈNCIES ECONÒMIQUES

Nº	U	Descripció	Amidament

1.1.- Obra civil Edifici Facultat de Ciències Econòmiques

1.1.1 Ml Tall en paviment de mescla bituminosa o de formigó, de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir, càrrega de runa sobre camió o contenidor, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Sortida econòmiques - entrada galeria	2	80,000			160,000	
Subquadre galeria a carregadors	4	30,000			120,000	
					280,000	*280,000*
					Total Ml .....:	**280,000**

1.1.2 M² Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 15 cm de gruix i amplades variables de 50/60/80cms, per formació rases d'instal.lacions, registres i sabates per empotrament carregadors, realitzat amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega de runa sobre camió o contenidor. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Sortida econòmiques - entrada galeria	1	80,000	0,800		64,000	
Subquadre galeria a carregadors	2	30,000	0,600		36,000	
Carregadors	8	0,500	0,500		2,000	
					102,000	*102,000*
					Total M² .....:	**102,000**

1.1.3 M² Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions, registres i sabates per empotrament carregadors, a terreny existent compacte, d'amplades variables de 50/60/80cms fins a 1,2 m de fondària màxima, realitzat amb mitjans mecànics. Deixant part de les terres a la vora (aproximadament un 20% de l'excavació), per posterior replé i la resta càrrega directa sobre camió. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Sortida econòmiques - entrada galeria	1	80,000	0,800	1,050	67,200	
Subquadre galeria a carregadors	2	30,000	0,600	0,650	23,400	
Carregadors	8	0,500	0,500	0,450	0,900	
Paviment sortida galeria	1	4,400	4,650	0,200	4,092	
					95,592	*95,592*
					Total M² .....:	**95,592**

1.1.4 M² Demolició amb mitjans manuals de paviment de formigó de fins a 15 cm de gruix, amb compressor i càrrega de runa sobre camió o contenidor. Inclós apuntalament i desapuntalament de la llosa inferior túnel segons directrius de la DF, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.
Nota: S'exclou l'ús de retroexcavadores amb martell hidràulic pesant per garantir la integritat estructural de la llosa inferior del túnel de la galeria subterrànea.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Paviment sortida galeria	1	4,400	4,650		20,460	
					20,460	*20,460*
					Total M² .....:	**20,460**

1.1.5 M³ Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Sortida econòmiques - entrada galeria	1	80,000	0,800	1,050	67,200	
Subquadre galeria a carregadors	2	30,000	0,600	0,650	23,400	

Nº	U	Descripció						Amidament
Carregadors			8	0,500	0,500	0,450	0,900	
Paviment sortida galeria			1	4,400	4,650	0,200	4,092	
Subtotal							*95,592*	*95,592*
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
30% esponjament			0,3	95,592			28,678	
Reblert			-1	19,200			-19,200	
							9,478	*9,478*
							105,070	*105,070*
							Total M³ .....:	**105,070**

1.1.6 M³ Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Sortida econòmiques - entrada galeria	1	80,000	0,800	0,150	9,600	
Subquadre galeria a carregadors	2	30,000	0,600	0,150	5,400	
Carregadors	8	0,500	0,500	0,150	0,300	
Paviment sortida galeria	1	4,400	4,650	0,150	3,069	
Subtotal					*18,369*	*18,369*
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
30% esponjament	0,3	18,369			5,511	
					5,511	*5,511*
					23,880	*23,880*
					Total M³ .....:	**23,880**

1.1.7 M³ Disposició controlada de residus inerts de terra amb una densitat 1,6 t/m3 procedents d'excavació (LER codi 17 05 04), en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008,

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Sortida econòmiques - entrada galeria	1	80,000	0,800	1,050	67,200	
Subquadre galeria a carregadors	2	30,000	0,600	0,650	23,400	
Carregadors	8	0,500	0,500	0,450	0,900	
Paviment sortida galeria	1	4,400	4,650	0,200	4,092	
Subtotal					*95,592*	*95,592*
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
30% esponjament	0,3	95,592			28,678	
Reblert	-1	19,200			-19,200	
					9,478	*9,478*
					105,070	*105,070*
					Total M³ .....:	**105,070**

1.1.8 M³ Disposició controlada de residus no perillosos d'aglomerat asfàltic amb una densitat 1,45 t/m3 procedents de construcció o demolició (LER codi 17 03 02), en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008,

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal

Pressupost parcial nº 1 FACULTAT DE CIÈNCIES ECONÒMIQUES

Nº	U	Descripció						Amidament
Sortida econòmiques - entrada galeria			1	80,000	0,800	0,150	9,600	
Subquadre galeria a carregadors			2	30,000	0,600	0,150	5,400	
Carregadors			8	0,500	0,500	0,150	0,300	
Subtotal							*15,300*	*15,300*
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
30% esponjament			0,3	15,300			4,590	
							4,590	*4,590*
							19,890	*19,890*
							Total M³ .....:	**19,890**

1.1.9 M³ Disposició controlada de residus inerts de formigó amb una densitat 1,45 t/m3 procedents de construcció o demolició (LER codi 17 01 01), en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008,

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Paviment sortida galeria	1	4,400	4,650	0,150	3,069	
Subtotal					*3,069*	*3,069*
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
30% esponjament	0,3	3,069			0,921	
					0,921	*0,921*
					3,990	*3,990*
					Total M³ .....:	**3,990**

1.1.10 Ut Formació de tall prefabricat de formigó existent a galeria subterrania, de formigó armat, per via humida, amb un diàmetre de 250mm, realitzat amb perforadora de broca diamantada. Inclós protecció a interior galeria, aspiració de la pols generada a l'interior de la galeria, càrrega manual de runes a contenidor o sobre camió, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.
Nota: La Direcció Facultiva definirà el replanteig dels forats a l'estructura prefabricada de formigó. Entre forats hi ha d'haver una distància de seguretat.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
fins a galeria						
2 tuberies de 200mm	2				2,000	
2 tuberies de 63mm	1				1,000	
sortida galeria						
5 tuberies de 63mm a cada banda	2	3,000			6,000	
					9,000	*9,000*
					Total Ut .....:	**9,000**

1.1.11 Ut Formació de tall prefabricat de formigó existent a galeria subterrania, de formigó armat, per via humida, amb un diàmetre de 100mm, realitzat amb perforadora de broca diamantada. Inclós protecció a interior galeria, aspiració de la pols generada a l'interior de la galeria, càrrega manual de runes a contenidor o sobre camió, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.
Nota: La Direcció Facultiva definirà el replanteig dels forats a l'estructura prefabricada de formigó. Entre forats hi ha d'haver una distància de seguretat.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
fins a galeria						
2 tuberies de 63mm	1				1,000	
sortida galeria						

Nº	U	Descripció					Amidament
5 tuberies de 63mm a cada banda			2	3,000		6,000	
						7,000	*7,000*
						Total Ut .....:	**7,000**

1.1.12 Ut Segellat impermeabilitzant entre conducte d'instal·lacions i llosa túnel galeria subterrània, amb cordó continu de 6 a 13 mm de diàmetre i 70 cm de longitud, de massilla hidroexpansiva monocomponent, aplicada amb pistola; i posterior revestiment amb morter tixòtrop, reforçat amb fibres, de retracció compensada, amb una resistència a compressió a 28 dies major o igual a 40 N/mm² i un mòdul d'elasticitat major o igual a 25000 N/mm², classe R3, tipus PCC, segons UNE-EN 1504-3, Euroclasse A1 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
fins a galeria						
2 tuberies de 200mm	2				2,000	
2 tuberies de 63mm	1				1,000	
sortida galeria						
5 tuberies de 63mm a cada banda	2	3,000			6,000	
					9,000	*9,000*
					Total Ut .....:	**9,000**

1.1.13 M³ Rebliment i piconatge de rasa per a pas d'instal·lacions, d'amplària 0,6m i fins a 0,8 m, amb sorres de 0-5mm de granulometria , en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Sortida econòmiques - entrada galeria	1	80,000	0,800	0,500	32,000	
Subquadre galeria a carregadors	2	30,000	0,600	0,500	18,000	
					50,000	*50,000*
					Total M³ .....:	**50,000**

1.1.14 M³ Rebliment i piconatge de rasa per a pas d'instal·lacions, d'amplària 0,6m i fins a 0,8 m, amb terres pròpies de l'excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Sortida econòmiques - entrada galeria	1	80,000	0,800	0,300	19,200	
					19,200	*19,200*
					Total M³ .....:	**19,200**

1.1.15 M³ Subministre i estesa de subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM, a rases per a pas d'instal.lacions i sabates per empotrament carregadors. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Sortida econòmiques - entrada galeria	1	80,000	0,800	0,300	19,200	
Subquadre galeria a carregadors	2	30,000	0,600	0,300	10,800	
Carregadors	8	0,500	0,500	0,300	0,600	
					30,600	*30,600*
					Total M³ .....:	**30,600**

1.1.16 M³ Subministre i omplert de formigó per a sabates carregadors, amb formigó HA-25/B/20/XC2, vibrat i curat. Inclós vibrat i curat del formigó, mermes i despunts de formigó, excessos de volums per sobre-excavacions,... mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.

Nº	U	Descripció					Amidament
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Carregadors	8	0,500	0,500	0,450	0,900	
							0,900	*0,900*
							Total M³ .....:	**0,900**
1.1.17	**M²**	**Reposició de paviment asfàltic, a rases per a pas d'instal.lacions i sabates per empotrament carregadors, mitjançant capa intermèdia amb mescla bituminosa en calent tipus AC 22 bin B 35/50 i capa de rodadura amb mescla bituminosa en calent tipus AC 16 surf B 35/50 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa i granulat granític. Estesa i compactada en capes segons gruixos de projecte. Inclós rec d'adherència amb emulsió bituminosa, mitjans auxiliars i tots els elements necessaris per a una completa execució**						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Sortida econòmiques - entrada galeria	1	80,000	0,800		64,000	
		Subquadre galeria a carregadors	2	30,000	0,600		36,000	
		Carregadors	8	0,500	0,500		2,000	
							102,000	*102,000*
							Total M² .....:	**102,000**
1.1.18	**M³**	**Subministre i estesa de graves per a drenatge de pedra calcària, de 50 a 70mm, per sota el paviment de formigó, en tongades de 15cm, com a màxim. Inclós mitjans auxiliars i demes elements per una completa execució.**						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Paviment sortida galeria	1	4,400	4,650	0,200	4,092	
							4,092	*4,092*
							Total M³ .....:	**4,092**
1.1.19	**M²**	**Formació de paviment continu de formigó amb acabat rentat superficial (àrid vist), de 15cms de gruix, omplert amb formigó HA-25/B/20/X0 fabricat en central i abocat des de camió. Inclou estesa, enrasada, anivellació i compactació mecànica. Aplicació superficial de producte líquid retardador (desactivant) i posterior neteja a pressió amb aigua per a l'eliminació de la pasta de ciment superficial i aflorament de l'àrid. Inclou part proporcional de guies, formació de juntes de retracció tallades amb disc de diamant, guarit de formigó i neteja final,... mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.**						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Paviment sortida galeria	1	4,400	4,650		20,460	
							20,460	*20,460*
							Total M² .....:	**20,460**
1.1.20	**Ut**	**Formació de pou de registre de peces de formigó prefabricat circular de diàmetre 120 cm i 1,6 m de fondària, amb solera amb mitja canya de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0, de 15 cm de gruix mínim i de planta interior 1.2x1,2 m per a tub de diàmetre 60 cm, i part proporcional de peces especials, bastiment quadrat de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 810 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 col·locat amb morter i graons de polipropilè armat. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució**						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			3				3,000	
							3,000	*3,000*
							Total Ut .....:	**3,000**
1.1.21	**Ut**	**Pericó de registre de fàbrica de maó de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter mixt amb una proporció en volum 1:2:10, sobre solera de formigó de 20 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.**						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal

Nº	U	Descripció					Amidament
			2			2,000	
						2,000	*2,000*
						Total Ut .....:	**2,000**

1.1.22 Ut Subministre i col.locació de bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	2				2,000	
					2,000	*2,000*
					Total Ut .....:	**2,000**

1.1.23 Pa Ajudes de paleteria per l'execució dels treballs de traçat de línies enterrades, aèrees i subquadres

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1				1,000	
					1,000	*1,000*
					Total Pa .....:	**1,000**

1.1.24 Ml Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària, amb termoplàstic d'aplicació en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Aparcaments	2	18,700		2,000	74,800	
	9	4,700		2,000	84,600	
	1	4,500			4,500	
					163,900	*163,900*
					Total Ml .....:	**163,900**

1.1.25 M² Pintat sobre paviment asfalt per a tota la superfície interior de la plaça d'aparcament, per a ús permanent i no retrorreflectant, tipus P-NR, amb pintura acrílica de color blanc, aplicada amb mitjans manuals. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Aparcaments	1	18,700	4,700	2,000	175,780	
					175,780	*175,780*
					Total M² .....:	**175,780**

1.1.26 Ut Pintat sobre paviment de marca vial en símbol (pictograma de vehicle elèctric) per a ús permanent i no retrorreflectant, tipus P-NR, amb pintura acrílica de color blanc, aplicada amb mitjans manuals o plantilla. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Aparcaments	16				16,000	
					16,000	*16,000*
					Total Ut .....:	**16,000**

Pressupost parcial nº 1 FACULTAT DE CIÈNCIES ECONÒMIQUES

Nº	U	Descripció	Amidament
1.1.27	**U**	**Bol·lard fixe, de 820x185 mm, acabat amb pintura antioxidant de color negre, fixat amb tacs d'expansió d'acer, cargols especials i pasta química a una base de formigó HM-20/P/20/X0. Inclús excavació i formigonat de la base de recolzament. Totalment muntat.** **Inclou: Replanteig d'alineacions i nivells. Excavació. Execució de la base de formigó. Col·locació i fixació de les peces.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**	
		Total U .....:	**8,000**
1.1.28	**U**	**Senyal vertical fixe de 600x900 mmm . Decorat en impressió vinil, antigrafitis, dors natural. Suport d'acer galvanitzat de 80x40x2mm de 3.5 mt d'alçada i abraçadera d'alumini 80x40.Inclou partides addicionals per la seva correcte fixació i col·locació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**	
		Total U .....:	**2,000**
1.1.29	**U**	**Partida alçada, a preu fet, corresponent a les despeses indirectes necessàries per a la correcta execució, coordinació i gestió dels treballs inclosos en el present capítol.** **Inclou, entre d'altres, els costos associats a la planificació, organització i coordinació dels treballs, mitjans auxiliars generals no imputables directament a una partida concreta, gestió tècnica i administrativa, control i seguiment d'obra, desplaçaments interns, petites eines, implantació parcial, replanteigs, coordinació amb altres oficis o serveis afectats, i qualsevol altra despesa indirecta necessària per al correcte desenvolupament dels treballs del capítol.** **L'import d'aquesta partida es calcula com un 10% (aproximat) lineal sobre l'import total de les partides del capítol, exclosa aquesta mateixa partida de despeses indirectes.**	
		Total u .....:	**1,000**

1.2.- Instal·lacions Elèctriques Edifici Facultat de Ciències Econòmiques

1.2.1	**U**	**Subministrament i instal·lació de punt de recàrrega doble per a vehicle elèctric, model V2C Pole Pro o equivalent, amb 2 bases tipus 2, alimentació trifàsica, potència màxima tècnica de 22 kW per presa i configuració funcional de 22 kW totals per equip, amb repartiment de potència entre preses, muntatge a terra, proteccions elèctriques incorporades, comptador MID, lector RFID, display, connectivitat Ethernet/Wi-Fi/Bluetooth/4G, protocols OCPP/Modbus, grau IP54 i IK10, completament instal·lat, configurat i provat.**	
		Total U .....:	**8,000**

1.2.2	**M**	**Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 95 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.** **Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**	

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Derivació individual (Quadre individual 1)	1	1,590			1,590	
					1,590	*1,590*
					Total m .....:	**1,590**

1.2.3	**M**	**Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 120 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.** **Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**	

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Subquadre Quadre individual 1.1	1	161,870			161,870	
					161,870	*161,870*
					Total m .....:	**161,870**

Pressupost parcial nº 1 FACULTAT DE CIÈNCIES ECONÒMIQUES

Nº	U	Descripció	Amidament

1.2.4 M Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 185 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.
Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Derivació individual (Quadre individual 1)	1	6,360			6,360	
					6,360	*6,360*
					Total m .....:	**6,360**

1.2.5 M Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 240 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.
Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Subquadre Quadre individual 1.1	1	647,480			647,480	
					647,480	*647,480*
					Total m .....:	**647,480**

1.2.6 M Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.
Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Total m .....: 218,000

1.2.7 M Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.
Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Total m .....: 67,600

1.2.8 U Quadre secundari Subquadre Quadre individual 1.1 format per caixes encastables de material aïllant amb porta opaca, per a allotjament de dispositius individuals de comandament i protecció. Inclús elements de fixació, reglets de connexió i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació. Totalment muntat, connexionat i provat.
Inclou: Replanteig. Col·locació de les caixes per al quadre secundari. Connexionat. Muntatge dels components.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Subquadre Quadre individual 1.1	1				1,000	
					1,000	*1,000*
					Total U .....:	**1,000**

Pressupost parcial nº 1 FACULTAT DE CIÈNCIES ECONÒMIQUES

Nº	U	Descripció	Amidament

1.2.9 **U** **Quadre individual format per caixa encastable de material aïllant amb porta opaca, per a allotjament del interruptor de control de potència (ICP) (no inclòs en aquest preu) en compartiment independent i precintable, 1 interruptor general automàtic (IGA) tetrapolar (4P) i altres dispositius generals i individuals de comandament i protecció. Inclús elements de fixació, reglets de connexió i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació. Totalment muntat, connexionat i provat.**
Inclou: Replanteig. Col·locació de la caixa per al quadre. Connexionat. Muntatge dels components.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Quadre individual 1	1				1,000	
					1,000	*1,000*
					Total U .....:	**1,000**

1.2.10 **M** **Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 200 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització.**
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal.
Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Subquadre Quadre individual 1.1	1	90,190			90,190	
					90,190	*90,190*
					Total m .....:	**90,190**

1.2.11 **M** **Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 200 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització.**
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal.
Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Total m .....:	**90,190**

1.2.12 **M** **Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 110 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització.**
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal.
Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Total m .....:	**39,540**

Pressupost parcial nº 1 FACULTAT DE CIÈNCIES ECONÒMIQUES

Nº	U	Descripció	Amidament
1.2.13	M	Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 90 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	
		Total m .....:	**11,340**
1.2.14	M	Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	
		Total m .....:	**28,480**
1.2.15	U	Pericó de connexió elèctrica, prefabricat de formigó, sense fons, registrable, de 60x60x60 cm de mesures interiors, amb parets rebaixades per a l'entrada de tubs, capaç de suportar una càrrega de 400 kN, amb marc d'acer galvanitzat i tapa de formigó armat alleugerit, de 69,5x68,5 cm, per a pericó de connexió elèctrica, capaç de suportar una càrrega de 125 kN; prèvia excavació amb mitjans manuals i posterior reomplert de l'extradós amb material granular. Inclou: Replanteig. Excavació amb mitjans manuals. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Execució de forats per a connexionat de tubs. Connexionat dels tubs al pericó. Col·locació de la tapa i els accessoris. Reblert de l'extradós. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
		Total U .....:	**3,000**

Pressupost parcial nº 1 FACULTAT DE CIÈNCIES ECONÒMIQUES

Nº	U	Descripció	Amidament
1.2.16	**U**	****Descripció llarga de la partida**** **Subministrament, instal·lació, connexió, configuració, programació i posada en servei de sistema de mesura trifàsic indirecte destinat a la funcionalitat de gestió dinàmica de càrrega — DLM, Dynamic Load Management— d'un conjunt de carregadors de vehicle elèctric.** **La partida inclou el subministrament i instal·lació d'un contador/analitzador trifàsic **Carlo Gavazzi EM530**, o equivalent de prestacions iguals o superiors, per a mesura indirecta mitjançant transformadors de corrent, apte per a mesura de consum i/o subministrament, amb certificació **MID**, display **LCD**, comunicació **Modbus**, tensió nominal entre **208 i 415 V N-L**, entrada de corrent nominal secundària **5 A**, grau de protecció **IP40**, i totes les prestacions necessàries per a la lectura de potència, energia, intensitat, tensió i resta de magnituds elèctriques necessàries per a la gestió energètica del sistema de recàrrega.** **Inclou també el subministrament i instal·lació de transformadors de corrent de nucli partit **Circutor TQR-8 Ø80 mm 1000/5 A**, o equivalents, amb relació de transformació **1000/5 A**, classe d'exactitud **3**, obertura de **80 mm**, grau de protecció **IP20**, aptes per a instal·lació sobre conductors existents sense necessitat de desconnexió del cablejat principal, sempre que les condicions de seguretat i execució ho permetin.** **El sistema de mesura s'instal·larà al quadre elèctric general, subquadre de recàrrega o punt de mesura definit al projecte, de manera que permeti conèixer en temps real la potència disponible i/o demandada pel conjunt de la instal·lació, amb l'objectiu de transmetre aquesta informació al sistema de control dels carregadors i limitar dinàmicament la potència de recàrrega disponible, evitant sobrecàrregues, superacions de potència admissible i dispars intempestius de les proteccions generals.** **La partida inclou el cablejat de senyal dels transformadors de corrent fins al contador, cablejat d'alimentació i mesura de tensió, cablejat de comunicació Modbus fins al controlador, passarel·la, carregador màster, router, switch o equip de gestió DLM corresponent, segons arquitectura definida pel fabricant dels carregadors i pel projecte. Inclou també bornes, terminals, punteres, petit material, proteccions auxiliars, identificació de circuits, etiquetatge de cables, verificació del sentit dels transformadors, configuració de la relació de transformació, parametrització de comunicacions, adreça Modbus, velocitat de comunicació, paritat i resta de paràmetres necessaris per a la correcta integració del sistema.** **El sistema haurà de quedar completament configurat i verificat perquè la informació de mesura sigui llegida correctament pel sistema de gestió dinàmica de càrrega dels carregadors. S'inclou la programació, calibratge funcional, comprovació de lectures de tensió, intensitat, potència activa, energia i sentit de flux, així com la prova de comunicació amb el sistema DLM i la verificació que la limitació de potència actua correctament sobre el grup de carregadors.** **S'inclouen les proves finals de funcionament, comprovació de lectures, verificació de coherència amb pinça amperimètrica o equip de mesura extern, comprovació de comunicacions Modbus, simulació o prova real de demanda dels carregadors, ajust de consignes de potència i entrega de la configuració final. També s'inclou la documentació de posada en servei, indicant relació de transformació configurada, punt de mesura, esquema de connexió, adreça de comunicació, paràmetres Modbus, equip o plataforma DLM associada i resultats de les proves realitzades.** **La partida inclou tots els materials, accessoris, mà d'obra, connexions, programació, proves, verificacions i posada en servei necessaris per deixar el sistema completament operatiu i integrat amb la gestió dinàmica de càrrega dels carregadors.**	
		Total U .....:	**1,000**
1.2.17	**U**	**Subministre i instal·lació de lluminària per exterior Lluminària iTeka BV22, inclou Columna 4 m + accessoris/adaptador/base, Petit material, cablejat interior, borns, fixacions, Mà d'obra de muntatg** **Amb dau de fonamentació, ancoratges i connexió exterior. Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**	
		Total U .....:	**4,000**

1.3.- Telecomunicacions Edifici Facultat de Ciències Econòmiques

1.3.1	**M**	**Cable dielèctric de 16 fibres òptiques monomode G657A2 en micromòduls de material termoplàstic ignífug, lliure de halògens, de 0,85 mm de diàmetre, reomplerts amb gel bloquejant de l'aigua, reforç de fibres d'aramida i coberta exterior de material termoplàstic ignífug resistent als raigs UV, lliure de halògens de 7,6 mm de diàmetre, de baixa atenuació, reacció al foc classe Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575. Inclús accessoris i elements de subjecció.** **Inclou: Estesa de cables.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**	
		Total m .....:	**176,000**

Pressupost parcial nº 1 FACULTAT DE CIÈNCIES ECONÒMIQUES

Nº	U	Descripció	Amidament
1.3.2	M	**Cable rígid U/UTP no propagador de la flama de 4 parells trenats de coure, categoria 6, reacció al foc classe Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575, amb conductor unifilar de coure, aïllament de polietilè i beina exterior de poliolefina termoplàstica LSFH lliure de halògens, amb baixa emissió de fums i gasos corrosius, de 6,2 mm de diàmetre. Inclús accessoris i elements de subjecció.** **Inclou: Estesa de cables.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**	
		Total m .....:	**100,000**
1.3.3	M	**Cable de comunicacions industrial per a bus Modbus RTU/RS-485, tipus 2x2x0,50 mm² apantallat, impedància característica 120 ?, baixa capacitat, coberta LSZH lliure d'halògens i baixa emissió de fums, apte per a instal·lació en canalització enterrada o entorn industrial, inclosa estesa en tub existent, connexió a bornes, continuïtat de pantalla, etiquetatge, comprovació de polaritat A/B, verificació de comunicació Modbus i proves finals.Inclús accessoris i elements de subjecció.** **Inclou: Estesa de cables.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.** **S'admetrà cable equivalent 2x2x22 AWG apantallat 120 ? LSZH sempre que el fabricant acrediti la seva aptitud per a comunicació RS-485/Modbus en la distància prevista i condicions d'instal·lació del projecte.**	
		Total m .....:	**200,000**
1.3.4	M	**Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització.** **Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal.** **Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**	
		Total m .....:	**174,000**
1.3.5	M	**Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització.** **Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal.** **Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**	
		Total m .....:	**85,000**
1.3.6	U	**Multiplexor passiu d'una entrada i 8 sortides, amb connectors femella tipus RJ-45 de 8 contactes, categoria 6, color blanc i tirantet de connexió de 0,5 m de longitud format per cable rígid U/UTP no propagador de la flama de 4 parells de coure, categoria 6, amb conductor unifilar de coure, aïllament de polietilè i beina exterior de PVC LSFH lliure de halògens, amb baixa emissió de fums i gasos corrosius i connector mascle tipus RJ-45 de 8 contactes, categoria 6, en tots dos extrems.** **Inclou: Col·locació del multiplexor. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**	
		Total U .....:	**1,000**

Pressupost parcial nº 1 FACULTAT DE CIÈNCIES ECONÒMIQUES

Nº	U	Descripció	Amidament
1.3.7	U	**Convertidor industrial de mitjans Ethernet/fibra òptica Gigabit, format per equip industrial de carril DIN amb 1 port RJ45 10/100/1000Base-T i 1 port SFP 100/1000Base-X o 1000Base-X, inclòs mòdul SFP compatible amb la fibra òptica prevista, alimentació industrial, connexió de comunicacions, latiguets, etiquetatge, configuració, proves de comunicació i posada en servei.**	
		Total U .....:	**2,000**

Pressupost parcial nº 2 AULARI COMÚ - LEAR

Nº	U	Descripció	Amidament

2.1.- Obra civil - Edifici Aulari comú - LEAR

2.1.1 M² Esbrossada de plantes i herbes en interiors/exteriors, amb mitjans manuals, per a una alçària de brossa <= 150 cm i càrrega sobre camió o contenidor. Inclós càrrega i transport de brossa a abocador autoritzat

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1	2,000	35,000		70,000	
	1	2,000	15,000		30,000	
					100,000	*100,000*
					Total M² .....:	**100,000**

2.1.2 Ml Tall en paviment de mescla bituminosa o de formigó, de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir, càrrega de runa sobre camió o contenidor, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
rasa asfalt - carregadors	2	12,000			24,000	
	2	30,000			60,000	
					84,000	*84,000*
					Total Ml .....:	**84,000**

2.1.3 M² Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 15 cm de gruix i amplades variables de 50/60/80cms, per formació rases d'instal.lacions, registres i sabates per empotrament carregadors, realitzat amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega de runa sobre camió o contenidor. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
rasa asfalt - carregadors	1	12,000	0,600		7,200	
	1	30,000	0,600		18,000	
Carregadors - asfalt	7	0,500	0,500		1,750	
					26,950	*26,950*
					Total M² .....:	**26,950**

2.1.4 M² Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions, registres i sabates per empotrament carregadors, a terreny existent compacte, d'amplades variables de 50/60/80cms fins a 1,2 m de fondària màxima, realitzat amb mitjans mecànics. Deixant part de les terres a la vora (aproximadament un 20% de l'excavació), per posterior replé i la resta càrrega directa sobre camió. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
rasa terreny	1	35,000	0,800	1,200	33,600	
rasa terreny - carregadors	1	15,000	0,600	0,800	7,200	
rasa asfalt - carregadors	1	12,000	0,600	0,650	4,680	
	1	30,000	0,600	0,650	11,700	
Carregadors - asfalt	7	0,500	0,500	0,450	0,788	
					57,968	*57,968*
					Total M² .....:	**57,968**

2.1.5 M³ Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
rasa terreny	1	35,000	0,800	1,200	33,600	
rasa terreny - carregadors	1	15,000	0,600	0,800	7,200	

Nº	U	Descripció						Amidament
rasa asfalt - carregadors			1	12,000	0,600	0,650	4,680	
			1	30,000	0,600	0,650	11,700	
Carregadors - asfalt			7	0,500	0,500	0,450	0,788	
Subtotal							*57,968*	*57,968*
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
30% esponjament			0,3	57,968			17,390	
Reblert			-1	11,200			-11,200	
							6,190	*6,190*
							64,158	*64,158*
							Total M³ .....:	**64,158**

2.1.6 M³ Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
rasa asfalt - carregadors	1	12,000	0,600		7,200	
	1	30,000	0,600		18,000	
Carregadors - asfalt	7	0,500	0,500		1,750	
Subtotal					*26,950*	*26,950*
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
30% esponjament	0,3	26,950			8,085	
					8,085	*8,085*
					35,035	*35,035*
					Total M³ .....:	**35,035**

2.1.7 M³ Disposició controlada de residus inerts de terra amb una densitat 1,6 t/m3 procedents d'excavació (LER codi 17 05 04), en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008,

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
rasa terreny	1	35,000	0,800	1,200	33,600	
rasa terreny - carregadors	1	15,000	0,600	0,800	7,200	
rasa asfalt - carregadors	1	12,000	0,600	0,650	4,680	
	1	30,000	0,600	0,650	11,700	
Carregadors - asfalt	7	0,500	0,500	0,450	0,788	
Subtotal					*57,968*	*57,968*
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
30% esponjament	0,3	57,968			17,390	
Reblert	-1	11,200			-11,200	
					6,190	*6,190*
					64,158	*64,158*
					Total M³ .....:	**64,158**

2.1.8 M³ Disposició controlada de residus no perillosos d'aglomerat asfàltic amb una densitat 1,45 t/m3 procedents de construcció o demolició (LER codi 17 03 02), en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008,

Pressupost parcial nº 2 AULARI COMÚ - LEAR

Nº	U	Descripció					Amidament
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
rasa asfalt - carregadors			1	12,000	0,600		7,200	
			1	30,000	0,600		18,000	
Carregadors - asfalt			7	0,500	0,500		1,750	
Subtotal							*26,950*	*26,950*
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
30% esponjament			0,3	26,950			8,085	
							8,085	*8,085*
							35,035	*35,035*
							Total M³ .....:	**35,035**

2.1.9 M³ Rebliment i piconatge de rasa per a pas d'instal·lacions, d'amplària 0,6m i fins a 0,8 m, amb sorres de 0-5mm de granulometria , en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
rasa terreny	1	35,000	0,800	0,500	14,000	
rasa terreny - carregadors	1	15,000	0,600	0,500	4,500	
rasa asfalt - carregadors	1	12,000	0,600	0,500	3,600	
	1	30,000	0,600	0,500	9,000	
					31,100	*31,100*
					Total M³ .....:	**31,100**

2.1.10 M³ Rebliment i piconatge de rasa per a pas d'instal·lacions, d'amplària 0,6m i fins a 0,8 m, amb terres pròpies de l'excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
rasa terreny	1	35,000	0,800	0,400	11,200	
					11,200	*11,200*
					Total M³ .....:	**11,200**

2.1.11 M³ Subministre i estesa de subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM, a rases per a pas d'instal.lacions i sabates per empotrament carregadors. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
rasa asfalt - carregadors	1	12,000	0,600	0,300	2,160	
	1	30,000	0,600	0,300	5,400	
Carregadors - asfalt	7	0,500	0,500	0,300	0,525	
					8,085	*8,085*
					Total M³ .....:	**8,085**

2.1.12 M³ Subministre i omplert de formigó per a sabates carregadors, amb formigó HA-25/B/20/XC2, vibrat i curat. Inclós vibrat i curat del formigó, mermes i despunts de formigó, excessos de volums per sobre-excavacions,... mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Carregadors	7	0,500	0,500	0,450	0,788	
					0,788	*0,788*
					Total M³ .....:	**0,788**

Pressupost parcial nº 2 AULARI COMÚ - LEAR

Nº	U	Descripció	Amidament

2.1.13 Ut Formació de fonamentació lluminàries columna de 65x65cms i 60cms de profunditat. Inclou excavació de pou amb mitjans manuals i posterior omplert amb formigó HA-25/B/20/XC2. Inclòs col.locació de pletina subministrada per la casa comercial, vibrat i curat del formigó, càrrega de runa sobre camió o contenidor, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	5				5,000	
					5,000	*5,000*

Total Ut .....: 5,000

2.1.14 M³ Subministre i estesa de terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb mitjans manuals. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
rasa terreny	1	35,000	0,800	0,150	4,200	
rasa terreny - carregadors	1	15,000	0,600	0,150	1,350	
					5,550	*5,550*

Total M³ .....: 5,550

2.1.15 Ml Subministre i col.locació de vorada feta amb peça recta de formigó per a vorades model T2, doble capa, amb secció normalitzada C5 25x15 cm, segons UNE 127340, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1	15,000			15,000	
					15,000	*15,000*

Total Ml .....: 15,000

2.1.16 M² Reposició de paviment asfàltic, a rases per a pas d'instal.lacions i sabates per empotrament carregadors, mitjançant capa intermèdia amb mescla bituminosa en calent tipus AC 22 bin B 35/50 i capa de rodadura amb mescla bituminosa en calent tipus AC 16 surf B 35/50 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa i granulat granític. Estesa i compactada en capes segons gruixos de projecte. Inclós rec d'adherència amb emulsió bituminosa, mitjans auxiliars i tots els elements necessaris per a una completa execució

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
rasa asfalt - carregadors	1	12,000	0,600		7,200	
	1	30,000	0,600		18,000	
Carregadors - asfalt	7	0,500	0,500		1,750	
					26,950	*26,950*

Total M² .....: 26,950

2.1.17 Ut Formació de pou de registre de peces de formigó prefabricat circular de diàmetre 120 cm i 1,6 m de fondària, amb solera amb mitja canya de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0, de 15 cm de gruix mínim i de planta interior 1.2x1,2 m per a tub de diàmetre 60 cm, i part proporcional de peces especials, bastiment quadrat de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 810 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 col·locat amb morter i graons de polipropilè armat. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	2				2,000	
					2,000	*2,000*

Total Ut .....: 2,000

Pressupost parcial nº 2 AULARI COMÚ - LEAR

Nº	U	Descripció	Amidament

2.1.18 Ut Formació d'arqueta per canalització de serveis, de dimensions 40x40x60cms de secció interior, formada per parets de fàbrica ceràmica de 15cms de gruix, enfoscada, solera de formigó de 10cms de gruix i amb acabat dels tubs conductors necessaris. Inclós marc i tapa de fosa dúctil registrable classe B125 complint amb les prescripcions de la norma EN-124, mitjans auxiliars i demés elements per una completa instal.lació.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	5				5,000	
					5,000	*5,000*
					Total Ut .....:	**5,000**

2.1.19 Ml Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària, amb termoplàstic d'aplicació en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Aparcaments	2	27,600			55,200	
	2	4,600			9,200	
	13	4,800			62,400	
	3	4,800			14,400	
					141,200	*141,200*
					Total Ml .....:	**141,200**

2.1.20 M² Pintat sobre paviment asfalt per a tota la superfície interior de la plaça d'aparcament, per a ús permanent i no retrorreflectant, tipus P-NR, amb pintura acrílica de color blanc, aplicada amb mitjans manuals. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Aparcaments	1	27,600	4,800		132,480	
	1	4,600	4,800		22,080	
					154,560	*154,560*
					Total M² .....:	**154,560**

2.1.21 Ut Pintat sobre paviment de marca vial en símbol (pictograma de vehicle elèctric) per a ús permanent i no retrorreflectant, tipus P-NR, amb pintura acrílica de color blanc, aplicada amb mitjans manuals o plantilla. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Aparcaments	12				12,000	
	2				2,000	
					14,000	*14,000*
					Total Ut .....:	**14,000**

2.1.22 Pa Plantació en massa de planta de petit port a terreny afectat per les obres, amb plantes de les mateixes característiques que l'existent, i amb primer reg inclòs. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució. Superfície aproximada d'actuació 100m²

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1				1,000	
					1,000	*1,000*
					Total Pa .....:	**1,000**

Pressupost parcial nº 2 AULARI COMÚ - LEAR

Nº	U	Descripció	Amidament
2.1.23	**U**	**Bol·lard fixe, de 820x185 mm, acabat amb pintura antioxidant de color negre, fixat amb tacs d'expansió d'acer, cargols especials i pasta química a una base de formigó HM-20/P/20/X0. Inclús excavació i formigonat de la base de recolzament. Totalment muntat.** **Inclou: Replanteig d'alineacions i nivells. Excavació. Execució de la base de formigó. Col·locació i fixació de les peces.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**	
		Total U .....:	**7,000**
2.1.24	**U**	**Senyal vertical fixe de 600x900 mmm . Decorat en impressió vinil, antigrafitis, dors natural. Suport d'acer galvanitzat de 80x40x2mm de 3.5 mt d'alçada i abraçadera d'alumini 80x40.Inclou partides addicionals per la seva correcte fixació i col·locació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**	
		Total U .....:	**2,000**
2.1.25	**U**	**Pericó de connexió elèctrica, prefabricat de formigó, sense fons, registrable, de 60x60x60 cm de mesures interiors, amb parets rebaixades per a l'entrada de tubs, capaç de suportar una càrrega de 400 kN, amb marc d'acer galvanitzat i tapa de formigó armat alleugerit, de 69,5x68,5 cm, per a pericó de connexió elèctrica, capaç de suportar una càrrega de 125 kN; prèvia excavació amb mitjans mecànics i posterior reomplert de l'extradós amb material granular.** **Inclou: Replanteig. Excavació amb mitjans mecànics. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Execució de forats per a connexionat de tubs. Connexionat dels tubs al pericó. Col·locació de la tapa i els accessoris. Reblert de l'extradós.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**	
		Total U .....:	**1,000**
2.1.26	**U**	**Partida alçada, a preu fet, corresponent a les despeses indirectes necessàries per a la correcta execució, coordinació i gestió dels treballs inclosos en el present capítol.** **Inclou, entre d'altres, els costos associats a la planificació, organització i coordinació dels treballs, mitjans auxiliars generals no imputables directament a una partida concreta, gestió tècnica i administrativa, control i seguiment d'obra, desplaçaments interns, petites eines, implantació parcial, replanteigs, coordinació amb altres oficis o serveis afectats, i qualsevol altra despesa indirecta necessària per al correcte desenvolupament dels treballs del capítol.** **L'import d'aquesta partida es calcula com un 10% (aproximat) lineal sobre l'import total de les partides del capítol, exclosa aquesta mateixa partida de despeses indirectes.**	
		Total u .....:	**1,000**

2.2.- Instal·lacions elèctriques - - Edifici Aulari comú - LEAR

2.2.1	**U**	**Subministrament i instal·lació de punt de recàrrega doble per a vehicle elèctric, model V2C Pole Pro o equivalent, amb 2 bases tipus 2, alimentació trifàsica, potència màxima tècnica de 22 kW per presa i configuració funcional de 22 kW totals per equip, amb repartiment de potència entre preses, muntatge a terra, proteccions elèctriques incorporades, comptador MID, lector RFID, display, connectivitat Ethernet/Wi-Fi/Bluetooth/4G, protocols OCPP/Modbus, grau IP54 i IK10, completament instal·lat, configurat i provat.**	
		Total U .....:	**7,000**
2.2.2	**U**	**Quadre secundari Subquadre Quadre individual 1.1 format per caixes encastables de material aïllant amb porta opaca, per a allotjament de dispositius individuals de comandament i protecció. Inclús elements de fixació, reglets de connexió i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació. Totalment muntat, connexionat i provat.** **Inclou: Replanteig. Col·locació de les caixes per al quadre secundari. Connexionat. Muntatge dels components.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**	

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Subquadre Quadre individual 1.1	1				1,000	
					1,000	*1,000*
					Total U .....:	**1,000**

Pressupost parcial nº 2 AULARI COMÚ - LEAR

Nº	U	Descripció	Amidament

2.2.3 U Quadre individual format per caixa encastable de material aïllant amb porta opaca, per a allotjament del interruptor de control de potència (ICP) (no inclòs en aquest preu) en compartiment independent i precintable, 1 interruptor general automàtic (IGA) tetrapolar (4P) i altres dispositius generals i individuals de comandament i protecció. Inclús elements de fixació, reglets de connexió i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació. Totalment muntat, connexionat i provat.
Inclou: Replanteig. Col·locació de la caixa per al quadre. Connexionat. Muntatge dels components.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Quadre individual 1	1				1,000	
					1,000	*1,000*

Total U .....: 1,000

2.2.4 U Subministre i instal·lació d'armari prefabricat monobloc amb peana, amb porta metàl·lica galvaniitzada de mides 2400x800x345. Inlcou part proporcional de mitjans mecàcnics per la seva col·lcació.
Características principales
Estructura monobloque de hormigón reforzado con fibra de vidrio.
Composición GRC según UNE-EN 1169.
Resistencia Flexión GRC > 8 N/mm2 (Mpa) según UNE-EN 1170-4.
Tipo de cemento: CEM I 52,5 R.
Puerta en chapa galvanizada ?1,2 mm
Marco en chapa galvanizada ?1,5 mm en inglete.
Apertura de la puerta ? 150º con anticierre fijado.
Cierre por pestillo.
Cerradura triangular 11 mm de lado y dispositivo para candado > 8 mm Ø (para otros tipos de cerradura, consultar).
Peso: 380 kg
Código ENDESA: 6703951
Se suministra con peana especial, diseñada y obligatoria por la Compañía ENDESA.
Dimensiones exteriores :
Alto : 2.450 mm
Ancho : 800 mm
Profundidad : 345 mm
Dimensiones interiores útiles :
Alto : 1.360 mm
Ancho : 660 mm
Profundidad : 260 mm

Total U .....: 1,000

2.2.5 M Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 70 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.
Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Derivació individual (Quadre individual 1)	1	1,560			1,560	
Subquadre Quadre individual 1.1	1	44,220			44,220	
					45,780	*45,780*

Total m .....: 45,780

2.2.6 M Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 120 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.
Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Pressupost parcial nº 2 AULARI COMÚ - LEAR

Nº	U	Descripció						Amidament
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Derivació individual (Quadre individual 1)	1	6,240			6,240	
							6,240	*6,240*
							Total m .....:	**6,240**
2.2.7	**M**	**Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 150 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.** **Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Subquadre Quadre individual 1.1	1	176,880			176,880	
							176,880	*176,880*
							Total m .....:	**176,880**
2.2.8	**M**	**Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.** **Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**						
							Total m .....:	**67,290**
2.2.9	**M**	**Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.** **Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**						
							Total m .....:	**93,200**
2.2.10	**M**	**Canalització de safata de reixeta de filferro d'acer zincat, de 35x200 mm, amb resistència al foc de 90 minuts a 1000°C E90 segons DIN 4102-12, resistència a l'impacte 20 joules, temperatura de treball -50°C fins 150°C. Instal·lació fix en superfície. Inclús elements de subjecció i accessoris.** **Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de la safata.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Subquadre Quadre individual 1.1	1	3,800			3,800	
							3,800	*3,800*
							Total m .....:	**3,800**
2.2.11	**M**	**Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 200 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització.** **Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal.** **Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**						

Pressupost parcial nº 2 AULARI COMÚ - LEAR

Nº	U	Descripció	Amidament				
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Subquadre Quadre individual 1.1	1	45,700			45,700	
							45,700	*45,700*
							Total m .....:	**45,700**

2.2.12 M Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 200 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal.
Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Total m .....: 45,700

2.2.13 M Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 90 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal.
Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Total m .....: 12,000

2.2.14 M Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 110 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal.
Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Total m .....: 46,000

2.2.15 M Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal.
Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Total m .....: 60,600

Pressupost parcial nº 2 AULARI COMÚ - LEAR

Nº	U	Descripció	Amidament
2.2.16	**U**	****Descripció llarga de la partida**** **Subministrament, instal·lació, connexió, configuració, programació i posada en servei de sistema de mesura trifàsic indirecte destinat a la funcionalitat de gestió dinàmica de càrrega — DLM, Dynamic Load Management— d'un conjunt de carregadors de vehicle elèctric.** **La partida inclou el subministrament i instal·lació d'un contador/analitzador trifàsic **Carlo Gavazzi EM530**, o equivalent de prestacions iguals o superiors, per a mesura indirecta mitjançant transformadors de corrent, apte per a mesura de consum i/o subministrament, amb certificació **MID**, display **LCD**, comunicació **Modbus**, tensió nominal entre **208 i 415 V N-L**, entrada de corrent nominal secundària **5 A**, grau de protecció **IP40**, i totes les prestacions necessàries per a la lectura de potència, energia, intensitat, tensió i resta de magnituds elèctriques necessàries per a la gestió energètica del sistema de recàrrega.** **Inclou també el subministrament i instal·lació de transformadors de corrent de nucli partit **Circutor TQR-8 Ø80 mm 1000/5 A**, o equivalents, amb relació de transformació **1000/5 A**, classe d'exactitud **3**, obertura de **80 mm**, grau de protecció **IP20**, aptes per a instal·lació sobre conductors existents sense necessitat de desconnexió del cablejat principal, sempre que les condicions de seguretat i execució ho permetin.** **El sistema de mesura s'instal·larà al quadre elèctric general, subquadre de recàrrega o punt de mesura definit al projecte, de manera que permeti conèixer en temps real la potència disponible i/o demandada pel conjunt de la instal·lació, amb l'objectiu de transmetre aquesta informació al sistema de control dels carregadors i limitar dinàmicament la potència de recàrrega disponible, evitant sobrecàrregues, superacions de potència admissible i dispars intempestius de les proteccions generals.** **La partida inclou el cablejat de senyal dels transformadors de corrent fins al contador, cablejat d'alimentació i mesura de tensió, cablejat de comunicació Modbus fins al controlador, passarel·la, carregador màster, router, switch o equip de gestió DLM corresponent, segons arquitectura definida pel fabricant dels carregadors i pel projecte. Inclou també bornes, terminals, punteres, petit material, proteccions auxiliars, identificació de circuits, etiquetatge de cables, verificació del sentit dels transformadors, configuració de la relació de transformació, parametrització de comunicacions, adreça Modbus, velocitat de comunicació, paritat i resta de paràmetres necessaris per a la correcta integració del sistema.** **El sistema haurà de quedar completament configurat i verificat perquè la informació de mesura sigui llegida correctament pel sistema de gestió dinàmica de càrrega dels carregadors. S'inclou la programació, calibratge funcional, comprovació de lectures de tensió, intensitat, potència activa, energia i sentit de flux, així com la prova de comunicació amb el sistema DLM i la verificació que la limitació de potència actua correctament sobre el grup de carregadors.** **S'inclouen les proves finals de funcionament, comprovació de lectures, verificació de coherència amb pinça amperimètrica o equip de mesura extern, comprovació de comunicacions Modbus, simulació o prova real de demanda dels carregadors, ajust de consignes de potència i entrega de la configuració final. També s'inclou la documentació de posada en servei, indicant relació de transformació configurada, punt de mesura, esquema de connexió, adreça de comunicació, paràmetres Modbus, equip o plataforma DLM associada i resultats de les proves realitzades.** **La partida inclou tots els materials, accessoris, mà d'obra, connexions, programació, proves, verificacions i posada en servei necessaris per deixar el sistema completament operatiu i integrat amb la gestió dinàmica de càrrega dels carregadors.**	
		Total U .....:	**1,000**
2.2.17	**U**	**Subministre i d'enllumenat exterior model Lluminària IGUZZIN model ITEKA referència 3.BV22.715.0 amb lluminària LED de 1910 LM 22.1 en columna de 4 mts d'altura**	
		Total U .....:	**5,000**

2.3.- Telecomunicacions - - Edifici Aulari comú - LEAR

2.3.1	**M**	**Cable rígid U/UTP no propagador de la flama de 4 parells trenats de coure, categoria 6, reacció al foc classe Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575, amb conductor unifilar de coure, aïllament de polietilè i beina exterior de poliolefina termoplàstica LSFH lliure de halògens, amb baixa emissió de fums i gasos corrosius, de 6,2 mm de diàmetre. Inclús accessoris i elements de subjecció.** **Inclou: Estesa de cables.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**	
		Total m .....:	**200,000**

Pressupost parcial nº 2 AULARI COMÚ - LEAR

Nº	U	Descripció	Amidament
2.3.2	M	**Cable de comunicacions industrial per a bus Modbus RTU/RS-485, tipus 2x2x0,50 mm² apantallat, impedància característica 120 ?, baixa capacitat, coberta LSZH lliure d'halògens i baixa emissió de fums, apte per a instal·lació en canalització enterrada o entorn industrial, inclosa estesa en tub existent, connexió a bornes, continuïtat de pantalla, etiquetatge, comprovació de polaritat A/B, verificació de comunicació Modbus i proves finals.Inclús accessoris i elements de subjecció.** **Inclou: Estesa de cables.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.** **S'admetrà cable equivalent 2x2x22 AWG apantallat 120 ? LSZH sempre que el fabricant acrediti la seva aptitud per a comunicació RS-485/Modbus en la distància prevista i condicions d'instal·lació del projecte.**	
		Total m .....:	**100,000**
2.3.3	U	**Multiplexor passiu d'una entrada i 8 sortides, amb connectors femella tipus RJ-45 de 8 contactes, categoria 6, color blanc i tirantet de connexió de 0,5 m de longitud format per cable rígid U/UTP no propagador de la flama de 4 parells de coure, categoria 6, amb conductor unifilar de coure, aïllament de polietilè i beina exterior de PVC LSFH lliure de halògens, amb baixa emissió de fums i gasos corrosius i connector mascle tipus RJ-45 de 8 contactes, categoria 6, en tots dos extrems.** **Inclou: Col·locació del multiplexor. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**	
		Total U .....:	**1,000**
2.3.4	M	**Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització.** **Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal.** **Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**	
		Total m .....:	**64,700**
2.3.5	M	**Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització.** **Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal.** **Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**	
		Total m .....:	**45,700**
2.3.6	M	**Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització.** **Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal.** **Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**	

Pressupost parcial nº 2 AULARI COMÚ - LEAR

Nº	U	Descripció	Amidament
		Total m .....:	**60,600**

Pressupost parcial nº 3 FACULTAT DE MEDICINA - EMILI GRAHIT

Nº	U	Descripció	Amidament

3.1.- Obra civil Edifici Facultat de Medicina - Emili Grahit

3.1.1 Ml Tall en paviment de mescla bituminosa o de formigó, de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir, càrrega de runa sobre camió o contenidor, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
rasa asfalt	2	30,000			60,000	
rasa vorera	2	32,000			64,000	
					124,000	*124,000*
					Total Ml .....:	**124,000**

3.1.2 M² Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 15 cm de gruix i amplades variables de 50/60/80cms, per formació rases d'instal.lacions, registres i sabates per empotrament carregadors, realitzat amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega de runa sobre camió o contenidor. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
rasa asfalt	1	30,000	0,600		18,000	
					18,000	*18,000*
					Total M² .....:	**18,000**

3.1.3 M² Demolició de paviment de panots, per formació rases d'instal.lacions, registres i sabates per empotrament carregador, col·locats sobre solera de formigó armat, de fins a 20 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
rasa vorera	1	32,000	0,600		19,200	
Carregadors	2	0,500	0,500		0,500	
Senyal informativa	1	0,300	0,300		0,090	
					19,790	*19,790*
					Total M² .....:	**19,790**

3.1.4 M² Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions, registres i sabates per empotrament carregadors, a terreny existent compacte, d'amplades variables de 50/60/80cms fins a 1,2 m de fondària màxima, realitzat amb mitjans mecànics. Deixant part de les terres a la vora (aproximadament un 20% de l'excavació), per posterior replé i la resta càrrega directa sobre camió. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
rasa asfalt	1	30,000	0,600	1,100	19,800	
rasa paviment	1	32,000	0,600	1,000	19,200	
Carregadors	2	0,500	0,500	0,400	0,200	
					39,200	*39,200*
					Total M² .....:	**39,200**

3.1.5 M³ Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
rasa asfalt	1	30,000	0,600	1,100	19,800	
rasa paviment	1	32,000	0,600	1,000	19,200	
Carregadors	2	0,500	0,500	0,400	0,200	
Subtotal					*39,200*	*39,200*

Nº	U	Descripció					Amidament
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
30% esponjament			0,3	39,200			11,760	
Reblert			-1	11,160			-11,160	
							0,600	*0,600*
							39,800	*39,800*
							Total M³ .....:	**39,800**
3.1.6	**M³**	**Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km**						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
rasa asfalt			1	30,000	0,600	0,150	2,700	
rasa vorera			1	32,000	0,600	0,200	3,840	
Carregadors			2	0,500	0,500	0,200	0,100	
Senyal informativa			1	0,300	0,300	0,200	0,018	
Subtotal							*6,658*	*6,658*
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
30% esponjament			0,3	6,658			1,997	
							1,997	*1,997*
							8,655	*8,655*
							Total M³ .....:	**8,655**
3.1.7	**M³**	**Disposició controlada de residus inerts de terra amb una densitat 1,6 t/m3 procedents d'excavació (LER codi 17 05 04), en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008,**						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
rasa asfalt			1	30,000	0,600	1,100	19,800	
rasa paviment			1	32,000	0,600	1,000	19,200	
Carregadors			2	0,500	0,500	0,400	0,200	
Subtotal							*39,200*	*39,200*
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
30% esponjament			0,3	39,200			11,760	
Reblert			-1	11,160			-11,160	
							0,600	*0,600*
							39,800	*39,800*
							Total M³ .....:	**39,800**
3.1.8	**M³**	**Disposició controlada de residus no perillosos d'aglomerat asfàltic amb una densitat 1,45 t/m3 procedents de construcció o demolició (LER codi 17 03 02), en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008,**						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
rasa asfalt			1	30,000	0,600	0,150	2,700	
Subtotal							*2,700*	*2,700*
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
30% esponjament			0,3	2,700			0,810	

Nº	U	Descripció					Amidament
						0,810	*0,810*
						3,510	*3,510*
						Total M³ .....:	**3,510**

3.1.9 M³ Disposició controlada de residus inerts de formigó amb una densitat 1,45 t/m3 procedents de construcció o demolició (LER codi 17 01 01), en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008,

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
rasa vorera	1	32,000	0,600	0,200	3,840	
Carregadors	2	0,500	0,500	0,200	0,100	
Senyal informativa	1	0,300	0,300	0,200	0,018	
Subtotal					*3,958*	*3,958*

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
30% esponjament	0,3	3,958			1,187	
					1,187	*1,187*
					5,145	*5,145*
					Total M³ .....:	**5,145**

3.1.10 M³ Rebliment i piconatge de rasa per a pas d'instal·lacions, d'amplària 0,6m i fins a 0,8 m, amb sorres de 0-5mm de granulometria , en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
rasa asfalt	1	30,000	0,600	0,500	9,000	
rasa paviment	1	32,000	0,600	0,500	9,600	
					18,600	*18,600*
					Total M³ .....:	**18,600**

3.1.11 M³ Rebliment i piconatge de rasa per a pas d'instal·lacions, d'amplària 0,6m i fins a 0,8 m, amb terres pròpies de l'excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
rasa asfalt	1	30,000	0,600	0,300	5,400	
rasa paviment	1	32,000	0,600	0,300	5,760	
					11,160	*11,160*
					Total M³ .....:	**11,160**

3.1.12 M³ Subministre i estesa de subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM, a rases per a pas d'instal.lacions i sabates per empotrament carregadors. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
rasa asfalt	1	30,000	0,600	0,300	5,400	
					5,400	*5,400*
					Total M³ .....:	**5,400**

3.1.13 M³ Subministre i estesa de graves per a drenatge de pedra calcària, de 50 a 70mm, per sota el paviment de formigó, en tongades de 15cm, com a màxim. Inclós mitjans auxiliars i demes elements per una completa execució.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
rasa paviment	1	32,000	0,600	0,200	3,840	

Nº	U	Descripció	Amidament
		3,840	*3,840*
		Total M³ .....:	**3,840**

3.1.14 M³ Subministre i omplert de formigó per a sabates carregadors, amb formigó HA-25/B/20/XC2, vibrat i curat. Inclós vibrat i curat del formigó, mermes i despunts de formigó, excessos de volums per sobre-excavacions,... mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Carregadors	2	0,500	0,500	0,400	0,200	
Senyal informativa	1	0,300	0,300	0,300	0,027	
					0,227	*0,227*
					Total M³ .....:	**0,227**

3.1.15 Ut Formació de fonamentació lluminàries columna de 65x65cms i 60cms de profunditat. Inclou excavació de pou amb mitjans manuals i posterior omplert amb formigó HA-25/B/20/XC2. Inclòs col.locació de pletina subministrada per la casa comercial, vibrat i curat del formigó, càrrega de runa sobre camió o contenidor, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1				1,000	
					1,000	*1,000*
					Total Ut .....:	**1,000**

3.1.16 1 Paviment continu de formigó imprès de 10 cm de gruix, amb junts, realitzat amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant; acolorit i endurit superficialment mitjançant espolsada amb morter decoratiu de rodolament per a paviment de formigó, color blanc, rendiment 4,5 kg/m²; acabat imprès en relleu, prèvia aplicació de desemmotllant en pols, color bordeus i capa de segellat final amb resina impermeabilitzant

	Total 1 .....:	**16,800**

3.1.17 M² Reposició de paviment asfàltic, a rases per a pas d'instal.lacions i sabates per empotrament carregadors, mitjançant capa intermèdia amb mescla bituminosa en calent tipus AC 22 bin B 35/50 i capa de rodadura amb mescla bituminosa en calent tipus AC 16 surf B 35/50 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa i granulat granític. Estesa i compactada en capes segons gruixos de projecte. Inclós rec d'adherència amb emulsió bituminosa, mitjans auxiliars i tots els elements necessaris per a una completa execució

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
rasa asfalt	1	30,000	0,600		18,000	
					18,000	*18,000*
					Total M² .....:	**18,000**

3.1.18 M² Subministre i col.locació de paviment de panot per a vorera, de les mateixes característiques que l'existent, de color gris amb peces de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland. Inclou previa formació de solera de formigó de 10cms de gruix, amb formigó HA-25, realitzat a obra i i malla electrosoldada de 20x20cms i 6mm de diàmetre amb acer corrugat B-500SD. Inclós vibrat i curat del formigó, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
rasa vorera	1	32,000	0,600		19,200	
Carregadors	2	0,500	0,500		0,500	
					19,700	*19,700*
					Total M² .....:	**19,700**

3.1.19 Ut Formació de pou de registre de peces de formigó prefabricat circular de diàmetre 120 cm i 1,6 m de fondària, amb solera amb mitja canya de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0, de 15 cm de gruix mínim i de planta interior 1.2x1,2 m per a tub de diàmetre 60 cm, i part proporcional de peces especials, bastiment quadrat de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 810 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 col·locat amb morter i graons de polipropilè armat. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució

Nº	U	Descripció					Amidament
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			2				2,000	
							2,000	*2,000*
							Total Ut .....:	**2,000**
3.1.20	**Ut**	**Formació d'arqueta per canalització de serveis, de dimensions 40x40x60cms de secció interior, formada per parets de fàbrica ceràmica de 15cms de gruix, enfoscada, solera de formigó de 10cms de gruix i amb acabat dels tubs conductors necessaris. Inclós marc i tapa de fosa dúctil registrable classe B125 complint amb les prescripcions de la norma EN-124, mitjans auxiliars i demés elements per una completa instal.lació.**						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			1				1,000	
							1,000	*1,000*
							Total Ut .....:	**1,000**
3.1.21	**Ml**	**Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària, amb termoplàstic d'aplicació en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.**						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Aparcaments			2	9,200			18,400	
			5	4,600			23,000	
							41,400	*41,400*
							Total Ml .....:	**41,400**
3.1.22	**M²**	**Pintat sobre paviment asfalt per a tota la superfície interior de la plaça d'aparcament, per a ús permanent i no retrorreflectant, tipus P-NR, amb pintura acrílica de color blanc, aplicada amb mitjans manuals. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució**						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Aparcaments			1	9,200	4,600		42,320	
							42,320	*42,320*
							Total M² .....:	**42,320**
3.1.23	**Ut**	**Pintat sobre paviment de marca vial en símbol (pictograma de vehicle elèctric) per a ús permanent i no retrorreflectant, tipus P-NR, amb pintura acrílica de color blanc, aplicada amb mitjans manuals o plantilla. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.**						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Aparcaments			4				4,000	
							4,000	*4,000*
							Total Ut .....:	**4,000**
3.1.24	**U**	**Bol·lard fixe, de 820x185 mm, acabat amb pintura antioxidant de color negre, fixat amb tacs d'expansió d'acer, cargols especials i pasta química a una base de formigó HM-20/P/20/X0. Inclús excavació i formigonat de la base de recolzament. Totalment muntat.** **Inclou: Replanteig d'alineacions i nivells. Excavació. Execució de la base de formigó. Col·locació i fixació de les peces.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**						
							Total U .....:	**2,000**
3.1.25	**U**	**Senyal vertical fixe de 600x900 mmm . Decorat en impressió vinil, antigrafitis, dors natural. Suport d'acer galvanitzat de 80x40x2mm de 3.5 mt d'alçada i abraçadera d'alumini 80x40.Inclou partides addicionals per la seva correcte fixació i col·locació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**						

Nº	U	Descripció	Amidament
		Total U .....:	**1,000**
3.1.26	**U**	**Partida alçada, a preu fet, corresponent a les despeses indirectes necessàries per a la correcta execució, coordinació i gestió dels treballs inclosos en el present capítol.** **Inclou, entre d'altres, els costos associats a la planificació, organització i coordinació dels treballs, mitjans auxiliars generals no imputables directament a una partida concreta, gestió tècnica i administrativa, control i seguiment d'obra, desplaçaments interns, petites eines, implantació parcial, replanteigs, coordinació amb altres oficis o serveis afectats, i qualsevol altra despesa indirecta necessària per al correcte desenvolupament dels treballs del capítol.** **L'import d'aquesta partida es calcula com un 10% (aproximat) lineal sobre l'import total de les partides del capítol, exclosa aquesta mateixa partida de despeses indirectes.**	
		Total u .....:	**1,000**

3.2.- Instal·lacions Elèctriques - Edifici Facultat de Medicina - Emili Grahit

3.2.1	**U**	**Subministrament i instal·lació de punt de recàrrega doble per a vehicle elèctric, model V2C Pole Pro o equivalent, amb 2 bases tipus 2, alimentació trifàsica, potència màxima tècnica de 22 kW per presa i configuració funcional de 22 kW totals per equip, amb repartiment de potència entre preses, muntatge a terra, proteccions elèctriques incorporades, comptador MID, lector RFID, display, connectivitat Ethernet/Wi-Fi/Bluetooth/4G, protocols OCPP/Modbus, grau IP54 i IK10, completament instal·lat, configurat i provat.**	
		Total U .....:	**2,000**

3.2.2	**M**	**Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització.** **Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal.** **Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**	

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Derivació individual (Quadre individual 1)	1	132,000			132,000	
	1				1,000	
					133,000	*133,000*
					Total m .....:	**133,000**

3.2.3	**M**	**Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G10 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.** **Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**	

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Derivació individual (Quadre individual 1)	1	10,000			10,000	
Subquadre Quadre individual 1.1	1	10,000			10,000	
					20,000	*20,000*
					Total m .....:	**20,000**

Pressupost parcial nº 3 FACULTAT DE MEDICINA - EMILI GRAHIT

Nº	U	Descripció	Amidament
3.2.4	U	Quadre individual format per caixa encastable de material aïllant amb porta opaca, per a allotjament del interruptor de control de potència (ICP) (no inclòs en aquest preu) en compartiment independent i precintable, 1 interruptor general automàtic (IGA) tetrapolar (4P) i altres dispositius generals i individuals de comandament i protecció. Inclús elements de fixació, reglets de connexió i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Replanteig. Col·locació de la caixa per al quadre. Connexionat. Muntatge dels components. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
		Total U .....:	**1,000**
3.2.5	U	Quadre secundari Subquadre Quadre individual 1.1 format per caixa encastable de material aïllant amb porta opaca, per a allotjament de dispositius individuals de comandament i protecció. Inclús elements de fixació, reglets de connexió i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Replanteig. Col·locació de la caixa per al quadre secundari. Connexionat. Muntatge dels components. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
		Total U .....:	**1,000**
3.2.6	U	Pericó de connexió elèctrica, prefabricat de formigó, sense fons, registrable, de 40x40x40 cm de mesures interiors, amb parets rebaixades per a l'entrada de tubs, capaç de suportar una càrrega de 400 kN, amb marc d'acer galvanitzat i tapa de formigó armat alleugerit, de 49,5x48,5 cm, per a pericó de connexió elèctrica, capaç de suportar una càrrega de 125 kN; prèvia excavació amb mitjans manuals i posterior reomplert de l'extradós amb material granular. Inclou: Replanteig. Excavació amb mitjans manuals. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Execució de forats per a connexionat de tubs. Connexionat dels tubs al pericó. Col·locació de la tapa i els accessoris. Reblert de l'extradós. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
		Total U .....:	**3,000**
3.2.7	M	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	
		Total m .....:	**155,640**

Pressupost parcial nº 3 FACULTAT DE MEDICINA - EMILI GRAHIT

Nº	U	Descripció	Amidament
3.2.8	U	****Descripció llarga de la partida**** **Subministrament, instal·lació, connexió, configuració, programació i posada en servei de sistema de mesura trifàsic indirecte destinat a la funcionalitat de gestió dinàmica de càrrega — DLM, Dynamic Load Management— d'un conjunt de carregadors de vehicle elèctric.** **La partida inclou el subministrament i instal·lació d'un contador/analitzador trifàsic **Carlo Gavazzi EM530**, o equivalent de prestacions iguals o superiors, per a mesura indirecta mitjançant transformadors de corrent, apte per a mesura de consum i/o subministrament, amb certificació **MID**, display **LCD**, comunicació **Modbus**, tensió nominal entre **208 i 415 V N-L**, entrada de corrent nominal secundària **5 A**, grau de protecció **IP40**, i totes les prestacions necessàries per a la lectura de potència, energia, intensitat, tensió i resta de magnituds elèctriques necessàries per a la gestió energètica del sistema de recàrrega.** **Inclou també el subministrament i instal·lació de transformadors de corrent de nucli partit **Circutor TQR-8 Ø80 mm 1000/5 A**, o equivalents, amb relació de transformació **1000/5 A**, classe d'exactitud **3**, obertura de **80 mm**, grau de protecció **IP20**, aptes per a instal·lació sobre conductors existents sense necessitat de desconnexió del cablejat principal, sempre que les condicions de seguretat i execució ho permetin.** **El sistema de mesura s'instal·larà al quadre elèctric general, subquadre de recàrrega o punt de mesura definit al projecte, de manera que permeti conèixer en temps real la potència disponible i/o demandada pel conjunt de la instal·lació, amb l'objectiu de transmetre aquesta informació al sistema de control dels carregadors i limitar dinàmicament la potència de recàrrega disponible, evitant sobrecàrregues, superacions de potència admissible i dispars intempestius de les proteccions generals.** **La partida inclou el cablejat de senyal dels transformadors de corrent fins al contador, cablejat d'alimentació i mesura de tensió, cablejat de comunicació Modbus fins al controlador, passarel·la, carregador màster, router, switch o equip de gestió DLM corresponent, segons arquitectura definida pel fabricant dels carregadors i pel projecte. Inclou també bornes, terminals, punteres, petit material, proteccions auxiliars, identificació de circuits, etiquetatge de cables, verificació del sentit dels transformadors, configuració de la relació de transformació, parametrització de comunicacions, adreça Modbus, velocitat de comunicació, paritat i resta de paràmetres necessaris per a la correcta integració del sistema.** **El sistema haurà de quedar completament configurat i verificat perquè la informació de mesura sigui llegida correctament pel sistema de gestió dinàmica de càrrega dels carregadors. S'inclou la programació, calibratge funcional, comprovació de lectures de tensió, intensitat, potència activa, energia i sentit de flux, així com la prova de comunicació amb el sistema DLM i la verificació que la limitació de potència actua correctament sobre el grup de carregadors.** **S'inclouen les proves finals de funcionament, comprovació de lectures, verificació de coherència amb pinça amperimètrica o equip de mesura extern, comprovació de comunicacions Modbus, simulació o prova real de demanda dels carregadors, ajust de consignes de potència i entrega de la configuració final. També s'inclou la documentació de posada en servei, indicant relació de transformació configurada, punt de mesura, esquema de connexió, adreça de comunicació, paràmetres Modbus, equip o plataforma DLM associada i resultats de les proves realitzades.** **La partida inclou tots els materials, accessoris, mà d'obra, connexions, programació, proves, verificacions i posada en servei necessaris per deixar el sistema completament operatiu i integrat amb la gestió dinàmica de càrrega dels carregadors.**	
		Total U .....:	**1,000**
3.2.9	U	**Instal·lació d'enllumenat exterior. Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**	
		Total U .....:	**1,000**

3.3.- Telecomunicacions -Edifici Facultat de Medicina - Emili Grahit

3.3.1	M	**Cable rígid U/UTP no propagador de la flama de 4 parells trenats de coure, categoria 6, reacció al foc classe Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575, amb conductor unifilar de coure, aïllament de polietilè i beina exterior de poliolefina termoplàstica LSFH lliure de halògens, amb baixa emissió de fums i gasos corrosius, de 6,2 mm de diàmetre. Inclús accessoris i elements de subjecció.** **Inclou: Estesa de cables.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**	
		Total m .....:	**200,000**

Pressupost parcial nº 3 FACULTAT DE MEDICINA - EMILI GRAHIT

Nº	U	Descripció	Amidament
3.3.2	M	**Cable de comunicacions industrial per a bus Modbus RTU/RS-485, tipus 2x2x0,50 mm² apantallat, impedància característica 120 ?, baixa capacitat, coberta LSZH lliure d'halògens i baixa emissió de fums, apte per a instal·lació en canalització enterrada o entorn industrial, inclosa estesa en tub existent, connexió a bornes, continuïtat de pantalla, etiquetatge, comprovació de polaritat A/B, verificació de comunicació Modbus i proves finals.Inclús accessoris i elements de subjecció.** **Inclou: Estesa de cables.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.** **S'admetrà cable equivalent 2x2x22 AWG apantallat 120 ? LSZH sempre que el fabricant acrediti la seva aptitud per a comunicació RS-485/Modbus en la distància prevista i condicions d'instal·lació del projecte.**	
		Total m .....:	**100,000**
3.3.3	U	**Multiplexor passiu d'una entrada i 8 sortides, amb connectors femella tipus RJ-45 de 8 contactes, categoria 6, color blanc i tirantet de connexió de 0,5 m de longitud format per cable rígid U/UTP no propagador de la flama de 4 parells de coure, categoria 6, amb conductor unifilar de coure, aïllament de polietilè i beina exterior de PVC LSFH lliure de halògens, amb baixa emissió de fums i gasos corrosius i connector mascle tipus RJ-45 de 8 contactes, categoria 6, en tots dos extrems.** **Inclou: Col·locació del multiplexor. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**	
		Total U .....:	**1,000**
3.3.4	M	**Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització.** **Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal.** **Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**	
		Total m .....:	**64,700**
3.3.5	M	**Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització.** **Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal.** **Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**	
		Total m .....:	**10,000**

Pressupost parcial nº 4 EDIFICI LES ÀLIGUES

Nº	U	Descripció	Amidament

4.1.- Obra Civil - Edifici Les Àligues

4.1.1 M³ Subministre i omplert de formigó per a sabates carregadors, amb formigó HA-25/B/20/XC2, vibrat i curat. Inclós vibrat i curat del formigó, mermes i despunts de formigó, excessos de volums per sobre-excavacions,... mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Carregadors	2	0,500	0,500	0,450	0,225	
					0,225	*0,225*
					Total M³ .....:	**0,225**

4.1.2 Ut Formació de fonamentació lluminàries columna de 65x65cms i 60cms de profunditat. Inclou excavació de pou amb mitjans manuals i posterior omplert amb formigó HA-25/B/20/XC2. Inclòs col.locació de pletina subministrada per la casa comercial, vibrat i curat del formigó, càrrega de runa sobre camió o contenidor, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1				1,000	
					1,000	*1,000*
					Total Ut .....:	**1,000**

4.1.3 Ut Formació d'arqueta per canalització de serveis, de dimensions 40x40x60cms de secció interior, formada per parets de fàbrica ceràmica de 15cms de gruix, enfoscada, solera de formigó de 10cms de gruix i amb acabat dels tubs conductors necessaris. Inclós marc i tapa de fosa dúctil registrable classe B125 complint amb les prescripcions de la norma EN-124, mitjans auxiliars i demés elements per una completa instal.lació.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	2				2,000	
					2,000	*2,000*
					Total Ut .....:	**2,000**

4.1.4 Ml Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària, amb termoplàstic d'aplicació en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Aparcaments	2	27,600			55,200	
	2	4,600			9,200	
	13	4,800			62,400	
	3	4,800			14,400	
					141,200	*141,200*
					Total Ml .....:	**141,200**

4.1.5 M² Pintat sobre paviment asfalt per a tota la superfície interior de la plaça d'aparcament, per a ús permanent i no retrorreflectant, tipus P-NR, amb pintura acrílica de color blanc, aplicada amb mitjans manuals. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Aparcaments	1	27,600	4,800		132,480	
	1	4,600	4,800		22,080	
					154,560	*154,560*
					Total M² .....:	**154,560**

4.1.6 Ut Pintat sobre paviment de marca vial en símbol (pictograma de vehicle elèctric) per a ús permanent i no retrorreflectant, tipus P-NR, amb pintura acrílica de color blanc, aplicada amb mitjans manuals o plantilla. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.

Pressupost parcial nº 4 EDIFICI LES ÀLIGUES

Nº	U	Descripció	Amidament

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Aparcaments	1				1,000	
					1,000	*1,000*
					Total Ut .....:	**1,000**

4.1.7 U Bol·lard fixe, de 820x185 mm, acabat amb pintura antioxidant de color negre, fixat amb tacs d'expansió d'acer, cargols especials i pasta química a una base de formigó HM-20/P/20/X0. Inclús excavació i formigonat de la base de recolzament. Totalment muntat.
Inclou: Replanteig d'alineacions i nivells. Excavació. Execució de la base de formigó. Col·locació i fixació de les peces.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Total U .....:	**1,000**

4.1.8 U Senyal vertical fixe de 600x900 mmm . Decorat en impressió vinil, antigrafitis, dors natural. Suport d'acer galvanitzat de 80x40x2mm de 3.5 mt d'alçada i abraçadera d'alumini 80x40.Inclou partides addicionals per la seva correcte fixació i col·locació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Total U .....:	**1,000**

4.1.9 U Partida alçada, a preu fet, corresponent a les despeses indirectes necessàries per a la correcta execució, coordinació i gestió dels treballs inclosos en el present capítol.
Inclou, entre d'altres, els costos associats a la planificació, organització i coordinació dels treballs, mitjans auxiliars generals no imputables directament a una partida concreta, gestió tècnica i administrativa, control i seguiment d'obra, desplaçaments interns, petites eines, implantació parcial, replanteigs, coordinació amb altres oficis o serveis afectats, i qualsevol altra despesa indirecta necessària per al correcte desenvolupament dels treballs del capítol.
L'import d'aquesta partida es calcula com un 10% (aproximat) lineal sobre l'import total de les partides del capítol, exclosa aquesta mateixa partida de despeses indirectes.

Total u .....:	**1,000**

4.2.- Instal·lacions Elèctriquesi telecomunicacions - - Edifici Les Àligues

4.2.1 U Subministrament i instal·lació de punt de recàrrega doble per a vehicle elèctric, model V2C Pole Pro o equivalent, amb 2 bases tipus 2, alimentació trifàsica, potència màxima tècnica de 22 kW per presa i configuració funcional de 22 kW totals per equip, amb repartiment de potència entre preses, muntatge a terra, proteccions elèctriques incorporades, comptador MID, lector RFID, display, connectivitat Ethernet/Wi-Fi/Bluetooth/4G, protocols OCPP/Modbus, grau IP54 i IK10, completament instal·lat, configurat i provat.

Total U .....:	**1,000**

4.2.2 M Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal.
Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Derivació individual (Quadre individual 1)	1	85,000			85,000	
					85,000	*85,000*
					Total m .....:	**85,000**

Pressupost parcial nº 4 EDIFICI LES ÀLIGUES

Nº	U	Descripció	Amidament

4.2.3 M Canalització de tub rígid de policarbonat, exempt d'halògens, endollable, corbable en calent, de color gris RAL 7035, de 20 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 1250 N, resistència a l'impacte 6 joules, amb grau de protecció IP44. Instal·lació fix en superfície.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Instal·lació interior (Quadre individual 1)	1	4,000			4,000	
					4,000	*4,000*

Total m .....: 4,000

4.2.4 M Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.
Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Derivació individual (Quadre individual 1)	1	35,910			35,910	
					35,910	*35,910*

Total m .....: 35,910

4.2.5 U Quadre individual format per caixa encastable de material aïllant amb porta opaca, per a allotjament del interruptor de control de potència (ICP) (no inclòs en aquest preu) en compartiment independent i precintable, 1 interruptor general automàtic (IGA) tetrapolar (4P) i altres dispositius generals i individuals de comandament i protecció. Inclús elements de fixació, reglets de connexió i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació. Totalment muntat, connexionat i provat.
Inclou: Replanteig. Col·locació de la caixa per al quadre. Connexionat. Muntatge dels components.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Total U .....: 1,000

4.2.6 M Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.
Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Total m .....: 35,910

4.2.7 M Cable rígid U/UTP no propagador de la flama de 4 parells trenats de coure, categoria 6, reacció al foc classe Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575, amb conductor unifilar de coure, aïllament de polietilè i beina exterior de poliolefina termoplàstica LSFH lliure de halògens, amb baixa emissió de fums i gasos corrosius, de 6,2 mm de diàmetre. Inclús accessoris i elements de subjecció.
Inclou: Estesa de cables.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Total m .....: 35,910

Pressupost parcial nº 4 EDIFICI LES ÀLIGUES

Nº	U	Descripció	Amidament
4.2.8	U	**Pericó de connexió elèctrica, prefabricat de formigó, sense fons, registrable, de 40x40x40 cm de mesures interiors, amb parets rebaixades per a l'entrada de tubs, capaç de suportar una càrrega de 400 kN, amb marc d'acer galvanitzat i tapa de formigó armat alleugerit, de 49,5x48,5 cm, per a pericó de connexió elèctrica, capaç de suportar una càrrega de 125 kN; prèvia excavació amb mitjans manuals i posterior reomplert de l'extradós amb material granular.** **Inclou: Replanteig. Excavació amb mitjans manuals. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Execució de forats per a connexionat de tubs. Connexionat dels tubs al pericó. Col·locació de la tapa i els accessoris. Reblert de l'extradós.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**	
		Total U .....:	**2,000**
4.2.9	U	**Subministre i d'enllumenat exterior model Lluminària IGUZZIN model ITEKA referència 3.BV22.715.0 amb lluminària LED de 1910 LM 22.1 en columna de 4 mts d'altura**	
		Total U .....:	**1,000**

Pressupost parcial nº 5 ESCOLA POLITÈCNICA SUPERIOR - ED. P2

Nº	U	Descripció	Amidament

5.1.- Obra civil Edifici P2

5.1.1 Ml Tall en paviment de mescla bituminosa o de formigó, de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir, càrrega de runa sobre camió o contenidor, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Sortida soterrani a arqueta	2	15,000			30,000	
arqueta a arqueta	2	7,000			14,000	
arqueta carregadors	2	8,500			17,000	
					61,000	*61,000*
					Total Ml .....:	**61,000**

5.1.2 M² Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 15 cm de gruix i amplades variables de 50/60/80cms, per formació rases d'instal.lacions, registres i sabates per empotrament carregadors, realitzat amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega de runa sobre camió o contenidor. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Sortida soterrani a arqueta	1	15,000	0,800		12,000	
arqueta a arqueta	1	7,000	0,600		4,200	
arqueta carregadors	1	8,500	0,600		5,100	
carregadors	4	0,500	0,500		1,000	
					22,300	*22,300*
					Total M² .....:	**22,300**

5.1.3 M² Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions, registres i sabates per empotrament carregadors, a terreny existent compacte, d'amplades variables de 50/60/80cms fins a 1,2 m de fondària màxima, realitzat amb mitjans mecànics. Deixant part de les terres a la vora (aproximadament un 20% de l'excavació), per posterior replé i la resta càrrega directa sobre camió. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Sortida soterrani a arqueta	1	15,000	0,800	1,050	12,600	
arqueta a arqueta	1	7,000	0,600	0,650	2,730	
arqueta carregadors	1	8,500	0,600	0,650	3,315	
carregadors	4	0,500	0,500	0,450	0,450	
					19,095	*19,095*
					Total M² .....:	**19,095**

5.1.4 M³ Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Amidaments excavació rases	1	19,095			19,095	
Subtotal					*19,095*	*19,095*

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
30% esponjament	0,3	19,095			5,729	
Reblert	-1	3,600			-3,600	
					2,129	*2,129*
					21,224	*21,224*
					Total M³ .....:	**21,224**

Pressupost parcial nº 5 ESCOLA POLITÈCNICA SUPERIOR - ED. P2

Nº	U	Descripció	Amidament

5.1.5 M³ Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Amidaments asfalt	1	22,300			22,300	
Subtotal					*22,300*	*22,300*
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
30% esponjament	0,3	22,300			6,690	
					6,690	*6,690*
					28,990	*28,990*
					Total M³ .....:	**28,990**

5.1.6 M³ Disposició controlada de residus inerts de terra amb una densitat 1,6 t/m3 procedents d'excavació (LER codi 17 05 04), en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008,

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Amidaments excavació rases	1	19,095			19,095	
Subtotal					*19,095*	*19,095*
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
30% esponjament	0,3	19,095			5,729	
Reblert	-1	3,600			-3,600	
					2,129	*2,129*
					21,224	*21,224*
					Total M³ .....:	**21,224**

5.1.7 M³ Disposició controlada de residus no perillosos d'aglomerat asfàltic amb una densitat 1,45 t/m3 procedents de construcció o demolició (LER codi 17 03 02), en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008,

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Amidaments asfalt	1	22,300			22,300	
Subtotal					*22,300*	*22,300*
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
30% esponjament	0,3	22,300			6,690	
					6,690	*6,690*
					28,990	*28,990*
					Total M³ .....:	**28,990**

5.1.8 Ut Formació de tall prefabricat de formigó existent a galeria subterrania, de formigó armat, per via humida, amb un diàmetre de 250mm, realitzat amb perforadora de broca diamantada. Inclós protecció a interior galeria, aspiració de la pols generada a l'interior de la galeria, càrrega manual de runes a contenidor o sobre camió, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.
Nota: La Direcció Facultiva definirà el replanteig dels forats a l'estructura prefabricada de formigó. Entre forats hi ha d'haver una distància de seguretat.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1				1,000	
					1,000	*1,000*
					Total Ut .....:	**1,000**

Nº	U	Descripció	Amidament

5.1.9 Ut Formació de tall prefabricat de formigó existent a galeria subterrania, de formigó armat, per via humida, amb un diàmetre de 100mm, realitzat amb perforadora de broca diamantada. Inclós protecció a interior galeria, aspiració de la pols generada a l'interior de la galeria, càrrega manual de runes a contenidor o sobre camió, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.
Nota: La Direcció Facultiva definirà el replanteig dels forats a l'estructura prefabricada de formigó. Entre forats hi ha d'haver una distància de seguretat.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
2 tuberies de 63mm	2				2,000	
					2,000	*2,000*
					Total Ut .....:	**2,000**

5.1.10 Ut Segellat impermeabilitzant entre conducte d'instal·lacions i llosa túnel galeria subterrània, amb cordó continu de 6 a 13 mm de diàmetre i 70 cm de longitud, de massilla hidroexpansiva monocomponent, aplicada amb pistola; i posterior revestiment amb morter tixòtrop, reforçat amb fibres, de retracció compensada, amb una resistència a compressió a 28 dies major o igual a 40 N/mm² i un mòdul d'elasticitat major o igual a 25000 N/mm², classe R3, tipus PCC, segons UNE-EN 1504-3, Euroclasse A1 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
tuberia de 160mm	1				1,000	
tuberies de 63mm	2				2,000	
					3,000	*3,000*
					Total Ut .....:	**3,000**

5.1.11 M³ Rebliment i piconatge de rasa per a pas d'instal·lacions, d'amplària 0,6m i fins a 0,8 m, amb sorres de 0-5mm de granulometria , en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Sortida soterrani a arqueta	1	15,000	0,800	0,500	6,000	
arqueta a arqueta	1	7,000	0,600	0,500	2,100	
arqueta carregadors	1	8,500	0,600	0,500	2,550	
					10,650	*10,650*
					Total M³ .....:	**10,650**

5.1.12 M³ Rebliment i piconatge de rasa per a pas d'instal·lacions, d'amplària 0,6m i fins a 0,8 m, amb terres pròpies de l'excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Sortida soterrani a arqueta	1	15,000	0,800	0,300	3,600	
					3,600	*3,600*
					Total M³ .....:	**3,600**

5.1.13 M³ Subministre i estesa de subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM, a rases per a pas d'instal.lacions i sabates per empotrament carregadors. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Sortida soterrani a arqueta	1	15,000	0,800	0,300	3,600	
arqueta a arqueta	1	7,000	0,600	0,300	1,260	
arqueta carregadors	1	8,500	0,600	0,300	1,530	
carregadors	4	0,500	0,500	0,300	0,300	
					6,690	*6,690*

Pressupost parcial nº 5 ESCOLA POLITÈCNICA SUPERIOR - ED. P2

Nº	U	Descripció	Amidament
		Total M³ .....:	**6,690**

5.1.14 M³ Subministre i omplert de formigó per a sabates carregadors, amb formigó HA-25/B/20/XC2, vibrat i curat. Inclós vibrat i curat del formigó, mermes i despunts de formigó, excessos de volums per sobre-excavacions,... mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Carregadors	4	0,500	0,500	0,450	0,450	
					0,450	*0,450*
					Total M³ .....:	**0,450**

5.1.15 Ut Formació de fonamentació lluminàries columna de 65x65cms i 60cms de profunditat. Inclou excavació de pou amb mitjans manuals i posterior omplert amb formigó HA-25/B/20/XC2. Inclòs col.locació de pletina subministrada per la casa comercial, vibrat i curat del formigó, càrrega de runa sobre camió o contenidor, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	2				2,000	
					2,000	*2,000*
					Total Ut .....:	**2,000**

5.1.16 M² Reposició de paviment asfàltic, a rases per a pas d'instal.lacions i sabates per empotrament carregadors, mitjançant capa intermèdia amb mescla bituminosa en calent tipus AC 22 bin B 35/50 i capa de rodadura amb mescla bituminosa en calent tipus AC 16 surf B 35/50 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa i granulat granític. Estesa i compactada en capes segons gruixos de projecte. Inclós rec d'adherència amb emulsió bituminosa, mitjans auxiliars i tots els elements necessaris per a una completa execució

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Sortida soterrani a arqueta	1	15,000	0,800		12,000	
arqueta a arqueta	1	7,000	0,600		4,200	
arqueta carregadors	1	8,500	0,600		5,100	
					21,300	*21,300*
					Total M² .....:	**21,300**

5.1.17 Ut Formació de pou de registre de peces de formigó prefabricat circular de diàmetre 120 cm i 1,6 m de fondària, amb solera amb mitja canya de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0, de 15 cm de gruix mínim i de planta interior 1.2x1,2 m per a tub de diàmetre 60 cm, i part proporcional de peces especials, bastiment quadrat de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 810 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 col·locat amb morter i graons de polipropilè armat. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1				1,000	
					1,000	*1,000*
					Total Ut .....:	**1,000**

5.1.18 Ut Pericó de registre de fàbrica de maó de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter mixt amb una proporció en volum 1:2:10, sobre solera de formigó de 20 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	3				3,000	
					3,000	*3,000*
					Total Ut .....:	**3,000**

Pressupost parcial nº 5 ESCOLA POLITÈCNICA SUPERIOR - ED. P2

Nº	U	Descripció	Amidament

5.1.19 Ut Subministre i col.locació de bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1				1,000	
					1,000	*1,000*
					Total Ut .....:	**1,000**

5.1.20 Pa Ajudes de paleteria per l'execució dels treballs de traçat de línies enterrades, aèrees i subquadres

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1				1,000	
					1,000	*1,000*
					Total Pa .....:	**1,000**

5.1.21 Ml Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària, amb termoplàstic d'aplicació en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Aparcaments	3	10,600			31,800	
	10	5,400			54,000	
					85,800	*85,800*
					Total Ml .....:	**85,800**

5.1.22 M² Pintat sobre paviment asfalt per a tota la superfície interior de la plaça d'aparcament, per a ús permanent i no retrorreflectant, tipus P-NR, amb pintura acrílica de color blanc, aplicada amb mitjans manuals. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Aparcaments	1	47,000		2,000	94,000	
					94,000	*94,000*
					Total M² .....:	**94,000**

5.1.23 Ut Pintat sobre paviment de marca vial en símbol (pictograma de vehicle elèctric) per a ús permanent i no retrorreflectant, tipus P-NR, amb pintura acrílica de color blanc, aplicada amb mitjans manuals o plantilla. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Aparcaments	8				8,000	
					8,000	*8,000*
					Total Ut .....:	**8,000**

5.1.24 U Senyal vertical fixe de 600x900 mmm . Decorat en impressió vinil, antigrafitis, dors natural. Suport d'acer galvanitzat de 80x40x2mm de 3.5 mt d'alçada i abraçadera d'alumini 80x40.Inclou partides addicionals per la seva correcte fixació i col·locació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

					Total U .....:	**2,000**

Pressupost parcial nº 5 ESCOLA POLITÈCNICA SUPERIOR - ED. P2

Nº	U	Descripció	Amidament
5.1.25	**U**	**Bol·lard fixe, de 820x185 mm, acabat amb pintura antioxidant de color negre, fixat amb tacs d'expansió d'acer, cargols especials i pasta química a una base de formigó HM-20/P/20/X0. Inclús excavació i formigonat de la base de recolzament. Totalment muntat.** **Inclou: Replanteig d'alineacions i nivells. Excavació. Execució de la base de formigó. Col·locació i fixació de les peces.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**	
		Total U .....:	**8,000**
5.1.26	**U**	**Partida alçada, a preu fet, corresponent a les despeses indirectes necessàries per a la correcta execució, coordinació i gestió dels treballs inclosos en el present capítol.** **Inclou, entre d'altres, els costos associats a la planificació, organització i coordinació dels treballs, mitjans auxiliars generals no imputables directament a una partida concreta, gestió tècnica i administrativa, control i seguiment d'obra, desplaçaments interns, petites eines, implantació parcial, replanteigs, coordinació amb altres oficis o serveis afectats, i qualsevol altra despesa indirecta necessària per al correcte desenvolupament dels treballs del capítol.** **L'import d'aquesta partida es calcula com un 10% (aproximat) lineal sobre l'import total de les partides del capítol, exclosa aquesta mateixa partida de despeses indirectes.**	
		Total u .....:	**1,000**

5.2.- Instal·lacions Elèctriques - Edifici P2

5.2.1	**U**	**Subministrament i instal·lació de punt de recàrrega doble per a vehicle elèctric, model V2C Pole Pro o equivalent, amb 2 bases tipus 2, alimentació trifàsica, potència màxima tècnica de 22 kW per presa i configuració funcional de 22 kW totals per equip, amb repartiment de potència entre preses, muntatge a terra, proteccions elèctriques incorporades, comptador MID, lector RFID, display, connectivitat Ethernet/Wi-Fi/Bluetooth/4G, protocols OCPP/Modbus, grau IP54 i IK10, completament instal·lat, configurat i provat.**	
		Total U .....:	**4,000**

Nº	U	Descripció	Amidament
5.2.2	U	****Descripció llarga de la partida**** **Subministrament, instal·lació, connexió, configuració, programació i posada en servei de sistema de mesura trifàsic indirecte destinat a la funcionalitat de gestió dinàmica de càrrega — DLM, Dynamic Load Management— d'un conjunt de carregadors de vehicle elèctric.** **La partida inclou el subministrament i instal·lació d'un contador/analitzador trifàsic **Carlo Gavazzi EM530**, o equivalent de prestacions iguals o superiors, per a mesura indirecta mitjançant transformadors de corrent, apte per a mesura de consum i/o subministrament, amb certificació **MID**, display **LCD**, comunicació **Modbus**, tensió nominal entre **208 i 415 V N-L**, entrada de corrent nominal secundària **5 A**, grau de protecció **IP40**, i totes les prestacions necessàries per a la lectura de potència, energia, intensitat, tensió i resta de magnituds elèctriques necessàries per a la gestió energètica del sistema de recàrrega.** **Inclou també el subministrament i instal·lació de transformadors de corrent de nucli partit **Circutor TQR-8 Ø80 mm 1000/5 A**, o equivalents, amb relació de transformació **1000/5 A**, classe d'exactitud **3**, obertura de **80 mm**, grau de protecció **IP20**, aptes per a instal·lació sobre conductors existents sense necessitat de desconnexió del cablejat principal, sempre que les condicions de seguretat i execució ho permetin.** **El sistema de mesura s'instal·larà al quadre elèctric general, subquadre de recàrrega o punt de mesura definit al projecte, de manera que permeti conèixer en temps real la potència disponible i/o demandada pel conjunt de la instal·lació, amb l'objectiu de transmetre aquesta informació al sistema de control dels carregadors i limitar dinàmicament la potència de recàrrega disponible, evitant sobrecàrregues, superacions de potència admissible i dispars intempestius de les proteccions generals.** **La partida inclou el cablejat de senyal dels transformadors de corrent fins al contador, cablejat d'alimentació i mesura de tensió, cablejat de comunicació Modbus fins al controlador, passarel·la, carregador màster, router, switch o equip de gestió DLM corresponent, segons arquitectura definida pel fabricant dels carregadors i pel projecte. Inclou també bornes, terminals, punteres, petit material, proteccions auxiliars, identificació de circuits, etiquetatge de cables, verificació del sentit dels transformadors, configuració de la relació de transformació, parametrització de comunicacions, adreça Modbus, velocitat de comunicació, paritat i resta de paràmetres necessaris per a la correcta integració del sistema.** **El sistema haurà de quedar completament configurat i verificat perquè la informació de mesura sigui llegida correctament pel sistema de gestió dinàmica de càrrega dels carregadors. S'inclou la programació, calibratge funcional, comprovació de lectures de tensió, intensitat, potència activa, energia i sentit de flux, així com la prova de comunicació amb el sistema DLM i la verificació que la limitació de potència actua correctament sobre el grup de carregadors.** **S'inclouen les proves finals de funcionament, comprovació de lectures, verificació de coherència amb pinça amperimètrica o equip de mesura extern, comprovació de comunicacions Modbus, simulació o prova real de demanda dels carregadors, ajust de consignes de potència i entrega de la configuració final. També s'inclou la documentació de posada en servei, indicant relació de transformació configurada, punt de mesura, esquema de connexió, adreça de comunicació, paràmetres Modbus, equip o plataforma DLM associada i resultats de les proves realitzades.** **La partida inclou tots els materials, accessoris, mà d'obra, connexions, programació, proves, verificacions i posada en servei necessaris per deixar el sistema completament operatiu i integrat amb la gestió dinàmica de càrrega dels carregadors.**	
		Total U .....:	**1,000**
5.2.3	U	**Quadre individual format per caixa encastable de material aïllant amb porta opaca, per a allotjament del interruptor de control de potència (ICP) (no inclòs en aquest preu) en compartiment independent i precintable, 1 interruptor general automàtic (IGA) tetrapolar (4P) i altres dispositius generals i individuals de comandament i protecció. Inclús elements de fixació, reglets de connexió i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació. Totalment muntat, connexionat i provat.** **Inclou: Replanteig. Col·locació de la caixa per al quadre. Connexionat. Muntatge dels components.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**	

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Quadre individual 1	1				1,000	
					1,000	*1,000*
					Total U .....:	**1,000**

Pressupost parcial nº 5 ESCOLA POLITÈCNICA SUPERIOR - ED. P2

Nº	U	Descripció	Amidament

5.2.4 U Quadre secundari Subquadre Quadre individual 1.1 format per caixes encastables de material aïllant amb porta opaca, per a allotjament de dispositius individuals de comandament i protecció. Inclús elements de fixació, reglets de connexió i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació. Totalment muntat, connexionat i provat.
Inclou: Replanteig. Col·locació de les caixes per al quadre secundari. Connexionat. Muntatge dels components.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Subquadre Quadre individual 1.1	1				1,000	
					1,000	*1,000*

Total U .....: 1,000

5.2.5 M Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 70 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.
Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Total m .....: 427,000

5.2.6 M Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 35 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.
Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Total m .....: 110,880

5.2.7 M Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.
Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Total m .....: 61,026

5.2.8 M Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 160 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal.
Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Derivació individual (Quadre individual 1)	1	55,809			55,809	
					55,809	*55,809*

Total m .....: 55,809

Nº	U	Descripció	Amidament
5.2.9	**M**	**Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 75 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització.** **Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal.** **Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**	
		Total m .....:	**27,090**
5.2.10	**M**	**Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització.** **Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal.** **Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**	
		Total m .....:	**64,680**
5.2.11	**M**	**Canalització de safata de reixeta de filferro d'acer galvanitzat, de 60x300 mm, amb resistència al foc de 90 minuts a 1000°C E90 segons DIN 4102-12, resistència a l'impacte 20 joules, temperatura de treball -50°C fins 150°C. Instal·lació fix en superfície. Inclús elements de subjecció i accessoris.** **Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de la safata.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**	
		Total m .....:	**27,500**
5.2.12	**M**	**Canalització de safata llisa d'acer galvanitzat, de 60x400 mm. Instal·lació fix en superfície. Inclús accessoris.** **Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de la safata.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**	
		Total m .....:	**16,500**
5.2.13	**U**	**Subministre i instal·lació de lluminària per exterior Lluminària iTeka BV22, inclou Columna 4 m + accessoris/adaptador/base, Petit material, cablejat interior, borns, fixacions, Mà d'obra de muntatg** **Amb dau de fonamentació, ancoratges i connexió exterior. Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**	
		Uts. Llargada Amplada Alçada Parcial	Subtotal
		2 2,000	
		2,000	*2,000*
		Total U .....:	**2,000**

5.3.- Telecomunicacions - Edifici P2

Pressupost parcial nº 5 ESCOLA POLITÈCNICA SUPERIOR - ED. P2

Nº	U	Descripció	Amidament
5.3.1	M	Cable rígid U/UTP no propagador de la flama de 4 parells trenats de coure, categoria 6, reacció al foc classe Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575, amb conductor unifilar de coure, aïllament de polietilè i beina exterior de poliolefina termoplàstica LSFH lliure de halògens, amb baixa emissió de fums i gasos corrosius, de 6,2 mm de diàmetre. Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa de cables. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	
		Total m .....:	**200,000**
5.3.2	M	Cable de comunicacions industrial per a bus Modbus RTU/RS-485, tipus 2x2x0,50 mm² apantallat, impedància característica 120 ?, baixa capacitat, coberta LSZH lliure d'halògens i baixa emissió de fums, apte per a instal·lació en canalització enterrada o entorn industrial, inclosa estesa en tub existent, connexió a bornes, continuïtat de pantalla, etiquetatge, comprovació de polaritat A/B, verificació de comunicació Modbus i proves finals.Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa de cables. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. S'admetrà cable equivalent 2x2x22 AWG apantallat 120 ? LSZH sempre que el fabricant acrediti la seva aptitud per a comunicació RS-485/Modbus en la distància prevista i condicions d'instal·lació del projecte.	
		Total m .....:	**200,000**
5.3.3	U	Multiplexor passiu d'una entrada i 8 sortides, amb connectors femella tipus RJ-45 de 8 contactes, categoria 6, color blanc i tirantet de connexió de 0,5 m de longitud format per cable rígid U/UTP no propagador de la flama de 4 parells de coure, categoria 6, amb conductor unifilar de coure, aïllament de polietilè i beina exterior de PVC LSFH lliure de halògens, amb baixa emissió de fums i gasos corrosius i connector mascle tipus RJ-45 de 8 contactes, categoria 6, en tots dos extrems. Inclou: Col·locació del multiplexor. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
		Total U .....:	**1,000**
5.3.4	M	Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	
		Total m .....:	**42,370**
5.3.5	M	Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	
		Total m .....:	**28,560**

Pressupost parcial nº 6 SEGURETAT I SALUT

Nº	U	Descripció	Amidament
6.1	Ut	**Redacció del Pla de Seguretat per l'execució de tots els treballs d'obra**	
		Total Ut .....:	**1,000**
6.2	Ut	**Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi, reparació o reposició i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor.**	
		Total Ut .....:	**1,000**

Girona, 4 de Juny de 2026
Enginyer Industrial col 17010

co2en

CONSULTORIA I ENGINYERIA

PROJECTE EXECUTIU PER A LA IMPLANTACIÓ D'INFRAESTRUCTURES DE RECÀRREGA DE VEHICLES ELÈCTRICS ALS APARCAMENTS DELS CAMPUS DE LA UNIVERSITAT DE GIRONA

DOCUMENT – 5 – PRESSUPOST

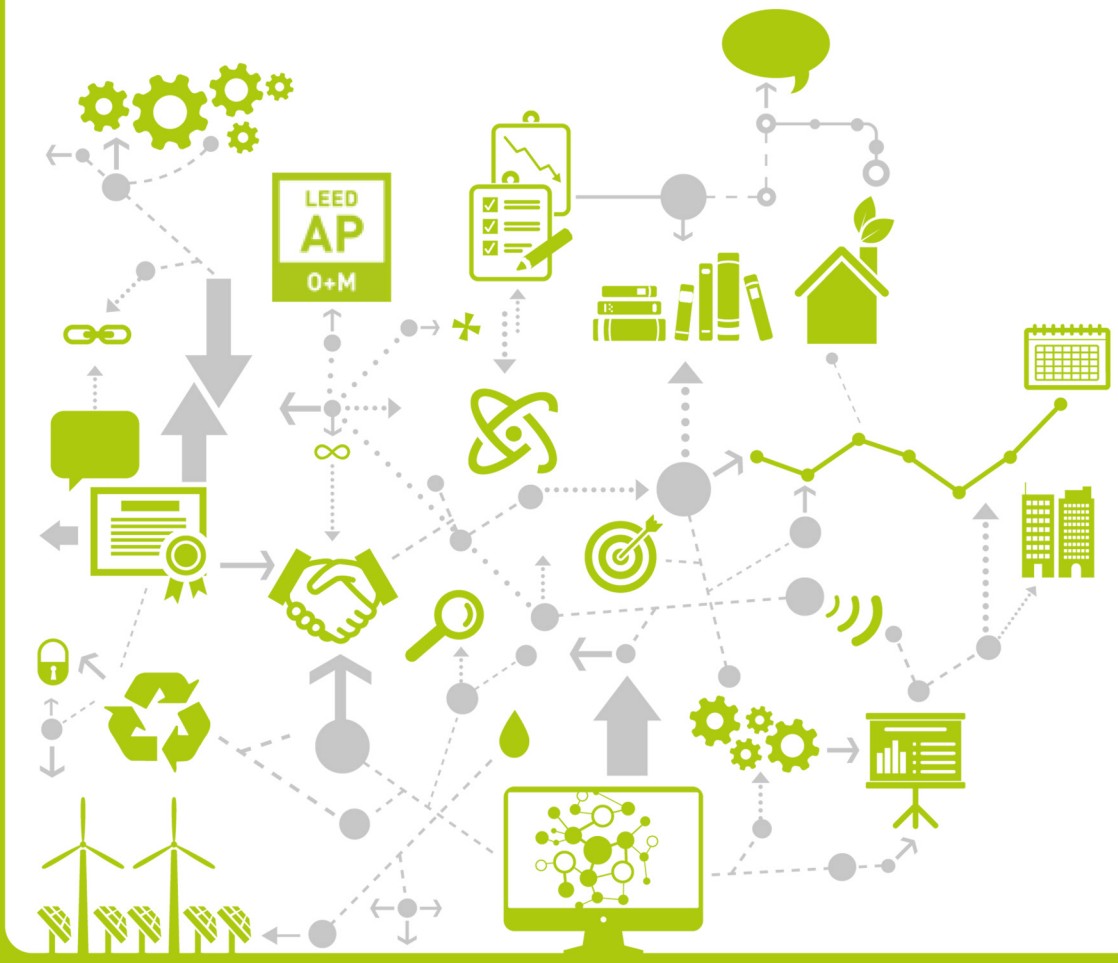
Promotor:

Nom o Raó Social: Universitat de Girona
CIF/NIF: Q6750002E
Adreça: Plaça de Sant Domènec, 3
Població: Girona
CP: 17004 Província: Girona

Autor de la memòria:

Nom: **Albert Juan Casademont | Jordi Manich Codina**
Titulació: Enginyers Industrials
Adreça: Ctra Palamós, 191
Localitat: Celrà
Codi postal: 17460 Província: Girona
Telèfon: 669.53.69.02 E-mail: albert@co2en.cat
Nº col·legiat: 17010 | 18357

Data de presentació: 19 juny de 2026



Contingut

QUADRE DE PREUS Nº1

QUADRE DE PREUS Nº2

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PRESSUPOST

FULL RESUM DE PRESSUPOST

Quadre de preus nº 1

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
	1 FACULTAT DE CIÈNCIES ECONÒMIQUES		
	1.1 Obra civil Edifici Facultat de Ciències Econòmiques		
1.1.1	Ml Tall en paviment de mescla bituminosa o de formigó, de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir, càrrega de runa sobre camió o contenidor, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.	5,14	CINC EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS
1.1.2	M² Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 15 cm de gruix i amplades variables de 50/60/80cms, per formació rases d'instal.lacions, registres i sabates per empotrament carregadors, realitzat amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega de runa sobre camió o contenidor. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.	14,84	CATORZE EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS
1.1.3	M² Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions, registres i sabates per empotrament carregadors, a terreny existent compacte, d'amplades variables de 50/60/80cms fins a 1,2 m de fondària màxima, realitzat amb mitjans mecànics. Deixant part de les terres a la vora (aproximadament un 20% de l'excavació), per posterior replé i la resta càrrega directa sobre camió. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.	11,75	ONZE EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS
1.1.4	M² Demolició amb mitjans manuals de paviment de formigó de fins a 15 cm de gruix, amb compressor i càrrega de runa sobre camió o contenidor. Inclós apuntalament i desapuntalament de la llosa inferior túnel segons directrius de la DF, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució. Nota: S'exclou l'ús de retroexcavadores amb martell hidràulic pesant per garantir la integritat estructural de la llosa inferior del túnel de la galeria subterrànea.	50,88	CINQUANTA EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS
1.1.5	M³ Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	9,42	NOU EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS
1.1.6	M³ Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	11,25	ONZE EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS
1.1.7	M³ Disposició controlada de residus inerts de terra amb una densitat 1,6 t/m3 procedents d'excavació (LER codi 17 05 04), en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008,	10,27	DEU EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS
1.1.8	M³ Disposició controlada de residus no perillosos d'aglomerat asfàltic amb una densitat 1,45 t/m3 procedents de construcció o demolició (LER codi 17 03 02), en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008,	24,42	VINT-I-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS
1.1.9	M³ Disposició controlada de residus inerts de formigó amb una densitat 1,45 t/m3 procedents de construcció o demolició (LER codi 17 01 01), en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008,	21,52	VINT-I-U EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
1.1.10	Ut Formació de tall prefabricat de formigó existent a galeria subterrania, de formigó armat, per via humida, amb un diàmetre de 250mm, realitzat amb perforadora de broca diamantada. Inclós protecció a interior galeria, aspiració de la pols generada a l'interior de la galeria, càrrega manual de runes a contenidor o sobre camió, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució. Nota: La Direcció Facultiva definirà el replanteig dels forats a l'estructura prefabricada de formigó. Entre forats hi ha d'haver una distància de seguretat.	154,51	CENT CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-U CÈNTIMS
1.1.11	Ut Formació de tall prefabricat de formigó existent a galeria subterrania, de formigó armat, per via humida, amb un diàmetre de 100mm, realitzat amb perforadora de broca diamantada. Inclós protecció a interior galeria, aspiració de la pols generada a l'interior de la galeria, càrrega manual de runes a contenidor o sobre camió, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució. Nota: La Direcció Facultiva definirà el replanteig dels forats a l'estructura prefabricada de formigó. Entre forats hi ha d'haver una distància de seguretat.	95,02	NORANTA-CINC EUROS AMB DOS CÈNTIMS
1.1.12	Ut Segellat impermeabilitzant entre conducte d'instal·lacions i llosa túnel galeria subterrània, amb cordó continu de 6 a 13 mm de diàmetre i 70 cm de longitud, de massilla hidroexpansiva monocomponent, aplicada amb pistola; i posterior revestiment amb morter tixòtrop, reforçat amb fibres, de retracció compensada, amb una resistència a compressió a 28 dies major o igual a 40 N/mm² i un mòdul d'elasticitat major o igual a 25000 N/mm², classe R3, tipus PCC, segons UNE-EN 1504-3, Euroclasse A1 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.	41,96	QUARANTA-U EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS
1.1.13	M³ Rebliment i piconatge de rasa per a pas d'instal·lacions, d'amplària 0,6m i fins a 0,8 m, amb sorres de 0-5mm de granulometria , en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució	44,17	QUARANTA-QUATRE EUROS AMB DISSET CÈNTIMS
1.1.14	M³ Rebliment i piconatge de rasa per a pas d'instal·lacions, d'amplària 0,6m i fins a 0,8 m, amb terres pròpies de l'excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.	13,40	TRETZE EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS
1.1.15	M³ Subministre i estesa de subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM, a rases per a pas d'instal.lacions i sabates per empotrament carregadors. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.	39,80	TRENTA-NOU EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS
1.1.16	M³ Subministre i omplert de formigó per a sabates carregadors, amb formigó HA-25/B/20/XC2, vibrat i curat. Inclós vibrat i curat del formigó, mermes i despunts de formigó, excessos de volums per sobre-excavacions,... mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.	141,29	CENT QUARANTA-U EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
1.1.17	M² Reposició de paviment asfàltic, a rases per a pas d'instal.lacions i sabates per empotrament carregadors, mitjançant capa intermèdia amb mescla bituminosa en calent tipus AC 22 bin B 35/50 i capa de rodadura amb mescla bituminosa en calent tipus AC 16 surf B 35/50 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa i granulat granític. Estesa i compactada en capes segons gruixos de projecte. Inclós rec d'adherència amb emulsió bituminosa, mitjans auxiliars i tots els elements necessaris per a una completa execució	54,28	CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS
1.1.18	M³ Subministre i estesa de graves per a drenatge de pedra calcària, de 50 a 70mm, per sota el paviment de formigó, en tongades de 15cm, com a màxim. Inclós mitjans auxiliars i demes elements per una completa execució.	45,92	QUARANTA-CINC EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS
1.1.19	M² Formació de paviment continu de formigó amb acabat rentat superficial (àrid vist), de 15cms de gruix, omplert amb formigó HA-25/B/20/X0 fabricat en central i abocat des de camió. Inclou estesa, enrasada, anivellació i compactació mecànica. Aplicació superficial de producte líquid retardador (desactivant) i posterior neteja a pressió amb aigua per a l'eliminació de la pasta de ciment superficial i aflorament de l'àrid. Inclou part proporcional de guies, formació de juntes de retracció tallades amb disc de diamant, guarit de formigó i neteja final,... mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.	259,51	DOS-CENTS CINQUANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-U CÈNTIMS
1.1.20	Ut Formació de pou de registre de peces de formigó prefabricat circular de diàmetre 120 cm i 1,6 m de fondària, amb solera amb mitja canya de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0, de 15 cm de gruix mínim i de planta interior 1.2x1,2 m per a tub de diàmetre 60 cm, i part proporcional de peces especials, bastiment quadrat de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 810 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 col·locat amb morter i graons de polipropilè armat. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució	780,77	SET-CENTS VUITANTA EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS
1.1.21	Ut Pericó de registre de fàbrica de maó de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter mixt amb una proporció en volum 1:2:10, sobre solera de formigó de 20 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.	150,31	CENT CINQUANTA EUROS AMB TRENTA-U CÈNTIMS
1.1.22	Ut Subministre i col.locació de bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.	145,64	CENT QUARANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS
1.1.23	Pa Ajudes de paleteria per l'execució dels treballs de traçat de línies enterrades, aèrees i subquadres	528,52	CINC-CENTS VINT-I-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
1.1.24	Ml Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària, amb termoplàstic d'aplicació en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.	1,24	U EURO AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS
1.1.25	M² Pintat sobre paviment asfalt per a tota la superfície interior de la plaça d'aparcament, per a ús permanent i no retrorreflectant, tipus P-NR, amb pintura acrílica de color blanc, aplicada amb mitjans manuals. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució	7,31	SET EUROS AMB TRENTA-U CÈNTIMS
1.1.26	Ut Pintat sobre paviment de marca vial en símbol (pictograma de vehicle elèctric) per a ús permanent i no retrorreflectant, tipus P-NR, amb pintura acrílica de color blanc, aplicada amb mitjans manuals o plantilla. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.	25,17	VINT-I-CINC EUROS AMB DISSET CÈNTIMS
1.1.27	U Bol·lard fixe, de 820x185 mm, acabat amb pintura antioxidant de color negre, fixat amb tacs d'expansió d'acer, cargols especials i pasta química a una base de formigó HM-20/P/20/X0. Inclús excavació i formigonat de la base de recolzament. Totalment muntat. Inclou: Replanteig d'alineacions i nivells. Excavació. Execució de la base de formigó. Col·locació i fixació de les peces. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	225,83	DOS-CENTS VINT-I-CINC EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS
1.1.28	U Senyal vertical fixe de 600x900 mmm . Decorat en impressió vinil, antigrafitis, dors natural. Suport d'acer galvanitzat de 80x40x2mm de 3.5 mt d'alçada i abraçadera d'alumini 80x40.Inclou partides addicionals per la seva correcte fixació i col·locació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	436,22	QUATRE-CENTS TRENTA-SIS EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS
1.1.29	u Partida alçada, a preu fet, corresponent a les despeses indirectes necessàries per a la correcta execució, coordinació i gestió dels treballs inclosos en el present capítol. Inclou, entre d'altres, els costos associats a la planificació, organització i coordinació dels treballs, mitjans auxiliars generals no imputables directament a una partida concreta, gestió tècnica i administrativa, control i seguiment d'obra, desplaçaments interns, petites eines, implantació parcial, replanteigs, coordinació amb altres oficis o serveis afectats, i qualsevol altra despesa indirecta necessària per al correcte desenvolupament dels treballs del capítol. L'import d'aquesta partida es calcula com un 10% (aproximat) lineal sobre l'import total de les partides del capítol, exclosa aquesta mateixa partida de despeses indirectes.	3.433,83	TRES MIL QUATRE-CENTS TRENTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS
	1.2 Instal·lacions Elèctriques Edifici Facultat de Ciències Econòmiques		

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
1.2.1	U Subministrament i instal·lació de punt de recàrrega doble per a vehicle elèctric, model V2C Pole Pro o equivalent, amb 2 bases tipus 2, alimentació trifàsica, potència màxima tècnica de 22 kW per presa i configuració funcional de 22 kW totals per equip, amb repartiment de potència entre preses, muntatge a terra, proteccions elèctriques incorporades, comptador MID, lector RFID, display, connectivitat Ethernet/Wi-Fi/Bluetooth/4G, protocols OCPP/Modbus, grau IP54 i IK10, completament instal·lat, configurat i provat.	3.066,26	TRES MIL SEIXANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS
1.2.2	m Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 95 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	24,40	VINT-I-QUATRE EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS
1.2.3	m Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 120 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	31,33	TRENTA-U EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS
1.2.4	m Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 185 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	45,21	QUARANTA-CINC EUROS AMB VINT-I-U CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
1.2.5	m Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 240 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	55,99	CINQUANTA-CINC EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS
1.2.6	m Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	8,80	VUIT EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS
1.2.7	m Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	6,34	SIS EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS
1.2.8	U Quadre secundari Subquadre Quadre individual 1.1 format per caixes encastables de material aïllant amb porta opaca, per a allotjament de dispositius individuals de comandament i protecció. Inclús elements de fixació, reglets de connexió i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Replanteig. Col·locació de les caixes per al quadre secundari. Connexionat. Muntatge dels components. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	5.971,12	CINC MIL NOU-CENTS SETANTA-U EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
1.2.9	U Quadre individual format per caixa encastable de material aïllant amb porta opaca, per a allotjament del interruptor de control de potència (ICP) (no inclòs en aquest preu) en compartiment independent i precintable, 1 interruptor general automàtic (IGA) tetrapolar (4P) i altres dispositius generals i individuals de comandament i protecció. Inclús elements de fixació, reglets de connexió i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Replanteig. Col·locació de la caixa per al quadre. Connexionat. Muntatge dels components. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	3.308,12	TRES MIL TRES-CENTS VUIT EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS
1.2.10	m Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 200 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	25,46	VINT-I-CINC EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
1.2.11	m Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 200 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	25,46	VINT-I-CINC EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS
1.2.12	m Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 110 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	12,80	DOTZE EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
1.2.13	m Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 90 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	11,06	ONZE EUROS AMB SIS CÈNTIMS
1.2.14	m Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	8,73	VUIT EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
1.2.15	U Pericó de connexió elèctrica, prefabricat de formigó, sense fons, registrable, de 60x60x60 cm de mesures interiors, amb parets rebaixades per a l'entrada de tubs, capaç de suportar una càrrega de 400 kN, amb marc d'acer galvanitzat i tapa de formigó armat alleugerit, de 69,5x68,5 cm, per a pericó de connexió elèctrica, capaç de suportar una càrrega de 125 kN; prèvia excavació amb mitjans manuals i posterior reomplert de l'extradós amb material granular. Inclou: Replanteig. Excavació amb mitjans manuals. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Execució de forats per a connexionat de tubs. Connexionat dels tubs al pericó. Col·locació de la tapa i els accessoris. Reblert de l'extradós. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	157,82	CENT CINQUANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
1.2.16	U **Descripció llarga de la partida** Subministrament, instal·lació, connexió, configuració, programació i posada en servei de sistema de mesura trifàsic indirecte destinat a la funcionalitat de gestió dinàmica de càrrega —DLM, Dynamic Load Management— d'un conjunt de carregadors de vehicle elèctric. La partida inclou el subministrament i instal·lació d'un contador/analitzador trifàsic **Carlo Gavazzi EM530**, o equivalent de prestacions iguals o superiors, per a mesura indirecta mitjançant transformadors de corrent, apte per a mesura de consum i/o subministrament, amb certificació **MID**, display **LCD**, comunicació **Modbus**, tensió nominal entre **208 i 415 V N-L**, entrada de corrent nominal secundària **5 A**, grau de protecció **IP40**, i totes les prestacions necessàries per a la lectura de potència, energia, intensitat, tensió i resta de magnituds elèctriques necessàries per a la gestió energètica del sistema de recàrrega. Inclou també el subministrament i instal·lació de transformadors de corrent de nucli partit **Circutor TQR-8 Ø80 mm 1000/5 A**, o equivalents, amb relació de transformació **1000/5 A**, classe d'exactitud **3**, obertura de **80 mm**, grau de protecció **IP20**, aptes per a instal·lació sobre conductors existents sense necessitat de desconnexió del cablejat principal, sempre que les condicions de seguretat i execució ho permetin. El sistema de mesura s'instal·larà al quadre elèctric general, subquadre de recàrrega o punt de mesura definit al projecte, de manera que permeti conèixer en temps real la potència disponible i/o demandada pel conjunt de la instal·lació, amb l'objectiu de transmetre aquesta informació al sistema de control dels carregadors i limitar dinàmicament la potència de recàrrega disponible, evitant sobrecàrregues, superacions de potència admissible i dispars intempestius de les proteccions generals. La partida inclou el cablejat de senyal dels transformadors de corrent fins al contador, cablejat d'alimentació i mesura de tensió, cablejat de comunicació Modbus fins al controlador, passarel·la, carregador màster, router, switch o equip de gestió DLM corresponent, segons arquitectura definida pel fabricant dels carregadors i pel projecte. Inclou també bornes, terminals, punteres, petit material, proteccions auxiliars, identificació de circuits, etiquetatge de cables, verificació del sentit dels transformadors, configuració de la relació de transformació, parametrització de comunicacions, adreça Modbus, velocitat de comunicació, paritat i resta de paràmetres necessaris per a la correcta integració del sistema. El sistema haurà de quedar completament configurat i verificat perquè la informació de mesura sigui llegida correctament pel sistema de gestió dinàmica de càrrega dels carregadors. S'inclou la programació, calibratge funcional, comprovació de lectures de tensió, intensitat, potència activa, energia i sentit de flux, així com la prova de comunicació amb el sistema DLM i la verificació que la limitació de potència actua correctament sobre el grup de carregadors. S'inclouen les proves finals de funcionament, comprovació de lectures, verificació de coherència amb pinça amperimètrica o equip de mesura extern, comprovació de comunicacions Modbus, simulació o prova real de demanda dels carregadors, ajust de consignes de potència i entrega de la configuració final. També s'inclou la documentació de posada en servei, indicant relació de transformació configurada, punt de mesura, esquema de connexió, adreça de comunicació, paràmetres	1.298,41	MIL DOS-CENTS NORANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-U CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
1.2.17	U Subministre i instal·lació de lluminària per exterior Lluminària iTeka BV22, inclou Columna 4 m + accessoris/adaptador/base, Petit material, cablejat interior, borns, fixacions, Mà d'obra de muntatg Amb dau de fonamentació, ancoratges i connexió exterior. Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	1.399,63	MIL TRES-CENTS NORANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS
	1.3 Telecomunicacions Edifici Facultat de Ciències Econòmiques		
1.3.1	m Cable dielèctric de 16 fibres òptiques monomode G657A2 en micromòduls de material termoplàstic ignífug, lliure de halògens, de 0,85 mm de diàmetre, reomplerts amb gel bloquejant de l'aigua, reforç de fibres d'aramida i coberta exterior de material termoplàstic ignífug resistent als raigs UV, lliure de halògens de 7,6 mm de diàmetre, de baixa atenuació, reacció al foc classe Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575. Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa de cables. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	4,54	QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS
1.3.2	m Cable rígid U/UTP no propagador de la flama de 4 parells trenats de coure, categoria 6, reacció al foc classe Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575, amb conductor unifilar de coure, aïllament de polietilè i beina exterior de poliolefina termoplàstica LSFH lliure de halògens, amb baixa emissió de fums i gasos corrosius, de 6,2 mm de diàmetre. Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa de cables. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	2,18	DOS EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
1.3.3	m Cable de comunicacions industrial per a bus Modbus RTU/RS-485, tipus 2x2x0,50 mm² apantallat, impedància característica 120 ?, baixa capacitat, coberta LSZH lliure d'halògens i baixa emissió de fums, apte per a instal·lació en canalització enterrada o entorn industrial, inclosa estesa en tub existent, connexió a bornes, continuïtat de pantalla, etiquetatge, comprovació de polaritat A/B, verificació de comunicació Modbus i proves finals.Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa de cables. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. S'admetrà cable equivalent 2x2x22 AWG apantallat 120 ? LSZH sempre que el fabricant acrediti la seva aptitud per a comunicació RS-485/Modbus en la distància prevista i condicions d'instal·lació del projecte.	6,19	SIS EUROS AMB DINOU CÈNTIMS
1.3.4	m Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	8,73	VUIT EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
1.3.5	m Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	8,73	VUIT EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS
1.3.6	U Multiplexor passiu d'una entrada i 8 sortides, amb connectors femella tipus RJ-45 de 8 contactes, categoria 6, color blanc i tirantet de connexió de 0,5 m de longitud format per cable rígid U/UTP no propagador de la flama de 4 parells de coure, categoria 6, amb conductor unifilar de coure, aïllament de polietilè i beina exterior de PVC LSFH lliure de halògens, amb baixa emissió de fums i gasos corrosius i connector mascle tipus RJ-45 de 8 contactes, categoria 6, en tots dos extrems. Inclou: Col·locació del multiplexor. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	112,68	CENT DOTZE EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS
1.3.7	U Convertidor industrial de mitjans Ethernet/fibra òptica Gigabit, format per equip industrial de carril DIN amb 1 port RJ45 10/100/1000Base-T i 1 port SFP 100/1000Base-X o 1000Base-X, inclòs mòdul SFP compatible amb la fibra òptica prevista, alimentació industrial, connexió de comunicacions, latiguets, etiquetatge, configuració, proves de comunicació i posada en servei.	195,94	CENT NORANTA-CINC EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS
	2 AULARI COMÚ - LEAR		
	2.1 Obra civil - Edifici Aulari comú - LEAR		
2.1.1	M² Esbrossada de plantes i herbes en interiors/exteriors, amb mitjans manuals, per a una alçària de brossa <= 150 cm i càrrega sobre camió o contenidor. Inclós càrrega i transport de brossa a abocador autoritzat	2,44	DOS EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS
2.1.2	Ml Tall en paviment de mescla bituminosa o de formigó, de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir, càrrega de runa sobre camió o contenidor, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.	5,14	CINC EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
2.1.3	M² Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 15 cm de gruix i amplades variables de 50/60/80cms, per formació rases d'instal.lacions, registres i sabates per empotrament carregadors, realitzat amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega de runa sobre camió o contenidor. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.	14,84	CATORZE EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS
2.1.4	M² Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions, registres i sabates per empotrament carregadors, a terreny existent compacte, d'amplades variables de 50/60/80cms fins a 1,2 m de fondària màxima, realitzat amb mitjans mecànics. Deixant part de les terres a la vora (aproximadament un 20% de l'excavació), per posterior replé i la resta càrrega directa sobre camió. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.	11,75	ONZE EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS
2.1.5	M³ Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	9,42	NOU EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS
2.1.6	M³ Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	11,25	ONZE EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS
2.1.7	M³ Disposició controlada de residus inerts de terra amb una densitat 1,6 t/m3 procedents d'excavació (LER codi 17 05 04), en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008,	10,27	DEU EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS
2.1.8	M³ Disposició controlada de residus no perillosos d'aglomerat asfàltic amb una densitat 1,45 t/m3 procedents de construcció o demolició (LER codi 17 03 02), en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008,	24,42	VINT-I-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS
2.1.9	M³ Rebliment i piconatge de rasa per a pas d'instal·lacions, d'amplària 0,6m i fins a 0,8 m, amb sorres de 0-5mm de granulometria , en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució	44,17	QUARANTA-QUATRE EUROS AMB DISSET CÈNTIMS
2.1.10	M³ Rebliment i piconatge de rasa per a pas d'instal·lacions, d'amplària 0,6m i fins a 0,8 m, amb terres pròpies de l'excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.	13,40	TRETZE EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS
2.1.11	M³ Subministre i estesa de subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM, a rases per a pas d'instal.lacions i sabates per empotrament carregadors. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.	39,80	TRENTA-NOU EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS
2.1.12	M³ Subministre i omplert de formigó per a sabates carregadors, amb formigó HA-25/B/20/XC2, vibrat i curat. Inclós vibrat i curat del formigó, mermes i despunts de formigó, excessos de volums per sobre-excavacions,... mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.	141,29	CENT QUARANTA-U EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
2.1.13	Ut Formació de fonamentació lluminàries columna de 65x65cms i 60cms de profunditat. Inclou excavació de pou amb mitjans manuals i posterior omplert amb formigó HA-25/B/20/XC2. Inclòs col.locació de pletina subministrada per la casa comercial, vibrat i curat del formigó, càrrega de runa sobre camió o contenidor, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.	152,33	CENT CINQUANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS
2.1.14	M³ Subministre i estesa de terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb mitjans manuals. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució	134,35	CENT TRENTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS
2.1.15	Ml Subministre i col.locació de vorada feta amb peça recta de formigó per a vorades model T2, doble capa, amb secció normalitzada C5 25x15 cm, segons UNE 127340, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució	32,94	TRENTA-DOS EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS
2.1.16	M² Reposició de paviment asfàltic, a rases per a pas d'instal.lacions i sabates per empotrament carregadors, mitjançant capa intermèdia amb mescla bituminosa en calent tipus AC 22 bin B 35/50 i capa de rodadura amb mescla bituminosa en calent tipus AC 16 surf B 35/50 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa i granulat granític. Estesa i compactada en capes segons gruixos de projecte. Inclós rec d'adherència amb emulsió bituminosa, mitjans auxiliars i tots els elements necessaris per a una completa execució	54,28	CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS
2.1.17	Ut Formació de pou de registre de peces de formigó prefabricat circular de diàmetre 120 cm i 1,6 m de fondària, amb solera amb mitja canya de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0, de 15 cm de gruix mínim i de planta interior 1.2x1,2 m per a tub de diàmetre 60 cm, i part proporcional de peces especials, bastiment quadrat de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 810 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 col·locat amb morter i graons de polipropilè armat. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució	780,77	SET-CENTS VUITANTA EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS
2.1.18	Ut Formació d'arqueta per canalització de serveis, de dimensions 40x40x60cms de secció interior, formada per parets de fàbrica ceràmica de 15cms de gruix, enfoscada, solera de formigó de 10cms de gruix i amb acabat dels tubs conductors necessaris. Inclós marc i tapa de fosa dúctil registrable classe B125 complint amb les prescripcions de la norma EN-124, mitjans auxiliars i demés elements per una completa instal.lació.	140,75	CENT QUARANTA EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS
2.1.19	Ml Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària, amb termoplàstic d'aplicació en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.	1,24	U EURO AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
2.1.20	M² Pintat sobre paviment asfalt per a tota la superfície interior de la plaça d'aparcament, per a ús permanent i no retrorreflectant, tipus P-NR, amb pintura acrílica de color blanc, aplicada amb mitjans manuals. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució	7,31	SET EUROS AMB TRENTA-U CÈNTIMS
2.1.21	Ut Pintat sobre paviment de marca vial en símbol (pictograma de vehicle elèctric) per a ús permanent i no retrorreflectant, tipus P-NR, amb pintura acrílica de color blanc, aplicada amb mitjans manuals o plantilla. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.	25,17	VINT-I-CINC EUROS AMB DISSET CÈNTIMS
2.1.22	Pa Plantació en massa de planta de petit port a terreny afectat per les obres, amb plantes de les mateixes característiques que l'existent, i amb primer reg inclòs. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució. Superfície aproximada d'actuació 100m²	624,56	SIS-CENTS VINT-I-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS
2.1.23	U Bol·lard fixe, de 820x185 mm, acabat amb pintura antioxidant de color negre, fixat amb tacs d'expansió d'acer, cargols especials i pasta química a una base de formigó HM-20/P/20/X0. Inclús excavació i formigonat de la base de recolzament. Totalment muntat. Inclou: Replanteig d'alineacions i nivells. Excavació. Execució de la base de formigó. Col·locació i fixació de les peces. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	225,83	DOS-CENTS VINT-I-CINC EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS
2.1.24	U Senyal vertical fixe de 600x900 mmm . Decorat en impressió vinil, antigrafitis, dors natural. Suport d'acer galvanitzat de 80x40x2mm de 3.5 mt d'alçada i abraçadera d'alumini 80x40.Inclou partides addicionals per la seva correcte fixació i col·locació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	436,22	QUATRE-CENTS TRENTA-SIS EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
2.1.25	U Pericó de connexió elèctrica, prefabricat de formigó, sense fons, registrable, de 60x60x60 cm de mesures interiors, amb parets rebaixades per a l'entrada de tubs, capaç de suportar una càrrega de 400 kN, amb marc d'acer galvanitzat i tapa de formigó armat alleugerit, de 69,5x68,5 cm, per a pericó de connexió elèctrica, capaç de suportar una càrrega de 125 kN; prèvia excavació amb mitjans mecànics i posterior reomplert de l'extradós amb material granular. Inclou: Replanteig. Excavació amb mitjans mecànics. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Execució de forats per a connexionat de tubs. Connexionat dels tubs al pericó. Col·locació de la tapa i els accessoris. Reblert de l'extradós. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	133,89	CENT TRENTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS
2.1.26	u Partida alçada, a preu fet, corresponent a les despeses indirectes necessàries per a la correcta execució, coordinació i gestió dels treballs inclosos en el present capítol. Inclou, entre d'altres, els costos associats a la planificació, organització i coordinació dels treballs, mitjans auxiliars generals no imputables directament a una partida concreta, gestió tècnica i administrativa, control i seguiment d'obra, desplaçaments interns, petites eines, implantació parcial, replanteigs, coordinació amb altres oficis o serveis afectats, i qualsevol altra despesa indirecta necessària per al correcte desenvolupament dels treballs del capítol. L'import d'aquesta partida es calcula com un 10% (aproximat) lineal sobre l'import total de les partides del capítol, exclosa aquesta mateixa partida de despeses indirectes.	1.682,35	MIL SIS-CENTS VUITANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS
	2.2 Instal·lacions elèctriques - - Edifici Aulari comú - LEAR		
2.2.1	U Subministrament i instal·lació de punt de recàrrega doble per a vehicle elèctric, model V2C Pole Pro o equivalent, amb 2 bases tipus 2, alimentació trifàsica, potència màxima tècnica de 22 kW per presa i configuració funcional de 22 kW totals per equip, amb repartiment de potència entre preses, muntatge a terra, proteccions elèctriques incorporades, comptador MID, lector RFID, display, connectivitat Ethernet/Wi-Fi/Bluetooth/4G, protocols OCPP/Modbus, grau IP54 i IK10, completament instal·lat, configurat i provat.	3.066,26	TRES MIL SEIXANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
2.2.2	U Quadre secundari Subquadre Quadre individual 1.1 format per caixes encastables de material aïllant amb porta opaca, per a allotjament de dispositius individuals de comandament i protecció. Inclús elements de fixació, reglets de connexió i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Replanteig. Col·locació de les caixes per al quadre secundari. Connexionat. Muntatge dels components. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	5.971,12	CINC MIL NOU-CENTS SETANTA-U EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS
2.2.3	U Quadre individual format per caixa encastable de material aïllant amb porta opaca, per a allotjament del interruptor de control de potència (ICP) (no inclòs en aquest preu) en compartiment independent i precintable, 1 interruptor general automàtic (IGA) tetrapolar (4P) i altres dispositius generals i individuals de comandament i protecció. Inclús elements de fixació, reglets de connexió i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Replanteig. Col·locació de la caixa per al quadre. Connexionat. Muntatge dels components. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	3.308,12	TRES MIL TRES-CENTS VUIT EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS
2.2.4	U Subministre i instal·lació d'armari prefabricat monobloc amb peana, amb porta metàl·lica galvaniitzada de mides 2400x800x345. Inlcou part proporcional de mitjans mecàcnics per la seva col·lcació. Características principales Estructura monobloque de hormigón reforzado con fibra de vidrio. Composición GRC según UNE-EN 1169. Resistencia Flexión GRC > 8 N/mm2 (Mpa) según UNE-EN 1170-4. Tipo de cemento: CEM I 52,5 R. Puerta en chapa galvanizada ?1,2 mm Marco en chapa galvanizada ?1,5 mm en inglete. Apertura de la puerta ? 150º con anticierre fijado. Cierre por pestillo. Cerradura triangular 11 mm de lado y dispositivo para candado > 8 mm Ø (para otros tipos de cerradura, consultar). Peso: 380 kg Código ENDESA: 6703951 Se suministra con peana especial, diseñada y obligatoria por la Compañía ENDESA. Dimensiones exteriores : Alto : 2.450 mm Ancho : 800 mm Profundidad : 345 mm Dimensiones interiores útiles : Alto : 1.360 mm Ancho : 660 mm Profundidad : 260 mm	682,36	SIS-CENTS VUITANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
2.2.5	m Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 70 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	19,96	DINOU EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS
2.2.6	m Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 120 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	31,33	TRENTA-U EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS
2.2.7	m Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 150 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	37,11	TRENTA-SET EUROS AMB ONZE CÈNTIMS
2.2.8	m Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	6,34	SIS EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
2.2.9	m Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	8,80	VUIT EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS
2.2.10	m Canalització de safata de reixeta de filferro d'acer zincat, de 35x200 mm, amb resistència al foc de 90 minuts a 1000°C E90 segons DIN 4102-12, resistència a l'impacte 20 joules, temperatura de treball -50°C fins 150°C. Instal·lació fix en superfície. Inclús elements de subjecció i accessoris. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de la safata. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	39,23	TRENTA-NOU EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS
2.2.11	m Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 200 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	25,46	VINT-I-CINC EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
2.2.12	m Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 200 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	25,46	VINT-I-CINC EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS
2.2.13	m Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 90 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	11,06	ONZE EUROS AMB SIS CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
2.2.14	m Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 110 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	12,80	DOTZE EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS
2.2.15	m Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	8,73	VUIT EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
2.2.16	U **Descripció llarga de la partida** Subministrament, instal·lació, connexió, configuració, programació i posada en servei de sistema de mesura trifàsic indirecte destinat a la funcionalitat de gestió dinàmica de càrrega —DLM, Dynamic Load Management— d'un conjunt de carregadors de vehicle elèctric. La partida inclou el subministrament i instal·lació d'un contador/analitzador trifàsic **Carlo Gavazzi EM530**, o equivalent de prestacions iguals o superiors, per a mesura indirecta mitjançant transformadors de corrent, apte per a mesura de consum i/o subministrament, amb certificació **MID**, display **LCD**, comunicació **Modbus**, tensió nominal entre **208 i 415 V N-L**, entrada de corrent nominal secundària **5 A**, grau de protecció **IP40**, i totes les prestacions necessàries per a la lectura de potència, energia, intensitat, tensió i resta de magnituds elèctriques necessàries per a la gestió energètica del sistema de recàrrega. Inclou també el subministrament i instal·lació de transformadors de corrent de nucli partit **Circutor TQR-8 Ø80 mm 1000/5 A**, o equivalents, amb relació de transformació **1000/5 A**, classe d'exactitud **3**, obertura de **80 mm**, grau de protecció **IP20**, aptes per a instal·lació sobre conductors existents sense necessitat de desconnexió del cablejat principal, sempre que les condicions de seguretat i execució ho permetin. El sistema de mesura s'instal·larà al quadre elèctric general, subquadre de recàrrega o punt de mesura definit al projecte, de manera que permeti conèixer en temps real la potència disponible i/o demandada pel conjunt de la instal·lació, amb l'objectiu de transmetre aquesta informació al sistema de control dels carregadors i limitar dinàmicament la potència de recàrrega disponible, evitant sobrecàrregues, superacions de potència admissible i dispars intempestius de les proteccions generals. La partida inclou el cablejat de senyal dels transformadors de corrent fins al contador, cablejat d'alimentació i mesura de tensió, cablejat de comunicació Modbus fins al controlador, passarel·la, carregador màster, router, switch o equip de gestió DLM corresponent, segons arquitectura definida pel fabricant dels carregadors i pel projecte. Inclou també bornes, terminals, punteres, petit material, proteccions auxiliars, identificació de circuits, etiquetatge de cables, verificació del sentit dels transformadors, configuració de la relació de transformació, parametrització de comunicacions, adreça Modbus, velocitat de comunicació, paritat i resta de paràmetres necessaris per a la correcta integració del sistema. El sistema haurà de quedar completament configurat i verificat perquè la informació de mesura sigui llegida correctament pel sistema de gestió dinàmica de càrrega dels carregadors. S'inclou la programació, calibratge funcional, comprovació de lectures de tensió, intensitat, potència activa, energia i sentit de flux, així com la prova de comunicació amb el sistema DLM i la verificació que la limitació de potència actua correctament sobre el grup de carregadors. S'inclouen les proves finals de funcionament, comprovació de lectures, verificació de coherència amb pinça amperimètrica o equip de mesura extern, comprovació de comunicacions Modbus, simulació o prova real de demanda dels carregadors, ajust de consignes de potència i entrega de la configuració final. També s'inclou la documentació de posada en servei, indicant relació de transformació configurada, punt de mesura, esquema de connexió, adreça de comunicació, paràmetres	1.298,41	MIL DOS-CENTS NORANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-U CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
2.2.17	U Subministre i d'enllumenat exterior model Lluminària IGUZZIN model ITEKA referència 3.BV22.715.0 amb lluminària LED de 1910 LM 22.1 en columna de 4 mts d'altura	1.399,63	MIL TRES-CENTS NORANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS
	2.3 Telecomunicacions - - Edifici Aulari comú - LEAR		
2.3.1	m Cable rígid U/UTP no propagador de la flama de 4 parells trenats de coure, categoria 6, reacció al foc classe Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575, amb conductor unifilar de coure, aïllament de polietilè i beina exterior de poliolefina termoplàstica LSFH lliure de halògens, amb baixa emissió de fums i gasos corrosius, de 6,2 mm de diàmetre. Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa de cables. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	2,18	DOS EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS
2.3.2	m Cable de comunicacions industrial per a bus Modbus RTU/RS-485, tipus 2x2x0,50 mm² apantallat, impedància característica 120 ?, baixa capacitat, coberta LSZH lliure d'halògens i baixa emissió de fums, apte per a instal·lació en canalització enterrada o entorn industrial, inclosa estesa en tub existent, connexió a bornes, continuïtat de pantalla, etiquetatge, comprovació de polaritat A/B, verificació de comunicació Modbus i proves finals.Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa de cables. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. S'admetrà cable equivalent 2x2x22 AWG apantallat 120 ? LSZH sempre que el fabricant acrediti la seva aptitud per a comunicació RS-485/Modbus en la distància prevista i condicions d'instal·lació del projecte.	6,19	SIS EUROS AMB DINOU CÈNTIMS
2.3.3	U Multiplexor passiu d'una entrada i 8 sortides, amb connectors femella tipus RJ-45 de 8 contactes, categoria 6, color blanc i tirantet de connexió de 0,5 m de longitud format per cable rígid U/UTP no propagador de la flama de 4 parells de coure, categoria 6, amb conductor unifilar de coure, aïllament de polietilè i beina exterior de PVC LSFH lliure de halògens, amb baixa emissió de fums i gasos corrosius i connector mascle tipus RJ-45 de 8 contactes, categoria 6, en tots dos extrems. Inclou: Col·locació del multiplexor. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	112,68	CENT DOTZE EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
2.3.4	m Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	8,73	VUIT EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS
2.3.5	m Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	8,73	VUIT EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
2.3.6	m Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	8,73	VUIT EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS
	3 FACULTAT DE MEDICINA - EMILI GRAHIT		
	3.1 Obra civil Edifici Facultat de Medicina - Emili Grahit		
3.1.1	Ml Tall en paviment de mescla bituminosa o de formigó, de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir, càrrega de runa sobre camió o contenidor, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.	5,14	CINC EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS
3.1.2	M² Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 15 cm de gruix i amplades variables de 50/60/80cms, per formació rases d'instal.lacions, registres i sabates per empotrament carregadors, realitzat amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega de runa sobre camió o contenidor. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.	14,84	CATORZE EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS
3.1.3	M² Demolició de paviment de panots, per formació rases d'instal.lacions, registres i sabates per empotrament carregador, col·locats sobre solera de formigó armat, de fins a 20 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.	18,06	DIVUIT EUROS AMB SIS CÈNTIMS
3.1.4	M² Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions, registres i sabates per empotrament carregadors, a terreny existent compacte, d'amplades variables de 50/60/80cms fins a 1,2 m de fondària màxima, realitzat amb mitjans mecànics. Deixant part de les terres a la vora (aproximadament un 20% de l'excavació), per posterior replé i la resta càrrega directa sobre camió. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.	11,75	ONZE EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS
3.1.5	M³ Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	9,42	NOU EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
3.1.6	M³ Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	11,25	ONZE EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS
3.1.7	M³ Disposició controlada de residus inerts de terra amb una densitat 1,6 t/m3 procedents d'excavació (LER codi 17 05 04), en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008,	10,27	DEU EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS
3.1.8	M³ Disposició controlada de residus no perillosos d'aglomerat asfàltic amb una densitat 1,45 t/m3 procedents de construcció o demolició (LER codi 17 03 02), en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008,	24,42	VINT-I-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS
3.1.9	M³ Disposició controlada de residus inerts de formigó amb una densitat 1,45 t/m3 procedents de construcció o demolició (LER codi 17 01 01), en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008,	21,52	VINT-I-U EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS
3.1.10	M³ Rebliment i piconatge de rasa per a pas d'instal·lacions, d'amplària 0,6m i fins a 0,8 m, amb sorres de 0-5mm de granulometria , en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució	44,17	QUARANTA-QUATRE EUROS AMB DISSET CÈNTIMS
3.1.11	M³ Rebliment i piconatge de rasa per a pas d'instal·lacions, d'amplària 0,6m i fins a 0,8 m, amb terres pròpies de l'excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.	13,40	TRETZE EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS
3.1.12	M³ Subministre i estesa de subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM, a rases per a pas d'instal.lacions i sabates per empotrament carregadors. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.	39,80	TRENTA-NOU EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS
3.1.13	M³ Subministre i estesa de graves per a drenatge de pedra calcària, de 50 a 70mm, per sota el paviment de formigó, en tongades de 15cm, com a màxim. Inclós mitjans auxiliars i demes elements per una completa execució.	45,92	QUARANTA-CINC EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS
3.1.14	M³ Subministre i omplert de formigó per a sabates carregadors, amb formigó HA-25/B/20/XC2, vibrat i curat. Inclós vibrat i curat del formigó, mermes i despunts de formigó, excessos de volums per sobre-excavacions,... mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.	141,29	CENT QUARANTA-U EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS
3.1.15	Ut Formació de fonamentació lluminàries columna de 65x65cms i 60cms de profunditat. Inclou excavació de pou amb mitjans manuals i posterior omplert amb formigó HA-25/B/20/XC2. Inclòs col.locació de pletina subministrada per la casa comercial, vibrat i curat del formigó, càrrega de runa sobre camió o contenidor, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.	152,33	CENT CINQUANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
3.1.16	1 Paviment continu de formigó imprès de 10 cm de gruix, amb junts, realitzat amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant; acolorit i endurit superficialment mitjançant espolsada amb morter decoratiu de rodolament per a paviment de formigó, color blanc, rendiment 4,5 kg/m²; acabat imprès en relleu, prèvia aplicació de desemmotllant en pols, color bordeus i capa de segellat final amb resina impermeabilitzant	43,63	QUARANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS
3.1.17	M² Reposició de paviment asfàltic, a rases per a pas d'instal.lacions i sabates per empotrament carregadors, mitjançant capa intermèdia amb mescla bituminosa en calent tipus AC 22 bin B 35/50 i capa de rodadura amb mescla bituminosa en calent tipus AC 16 surf B 35/50 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa i granulat granític. Estesa i compactada en capes segons gruixos de projecte. Inclós rec d'adherència amb emulsió bituminosa, mitjans auxiliars i tots els elements necessaris per a una completa execució	54,28	CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS
3.1.18	M² Subministre i col.locació de paviment de panot per a vorera, de les mateixes característiques que l'existent, de color gris amb peces de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland. Inclou previa formació de solera de formigó de 10cms de gruix, amb formigó HA-25, realitzat a obra i i malla electrosoldada de 20x20cms i 6mm de diàmetre amb acer corrugat B-500SD. Inclós vibrat i curat del formigó, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.	119,49	CENT DINOU EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS
3.1.19	Ut Formació de pou de registre de peces de formigó prefabricat circular de diàmetre 120 cm i 1,6 m de fondària, amb solera amb mitja canya de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0, de 15 cm de gruix mínim i de planta interior 1.2x1,2 m per a tub de diàmetre 60 cm, i part proporcional de peces especials, bastiment quadrat de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 810 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 col·locat amb morter i graons de polipropilè armat. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució	780,77	SET-CENTS VUITANTA EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS
3.1.20	Ut Formació d'arqueta per canalització de serveis, de dimensions 40x40x60cms de secció interior, formada per parets de fàbrica ceràmica de 15cms de gruix, enfoscada, solera de formigó de 10cms de gruix i amb acabat dels tubs conductors necessaris. Inclós marc i tapa de fosa dúctil registrable classe B125 complint amb les prescripcions de la norma EN-124, mitjans auxiliars i demés elements per una completa instal.lació.	140,75	CENT QUARANTA EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS
3.1.21	Ml Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària, amb termoplàstic d'aplicació en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.	1,24	U EURO AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
3.1.22	M² Pintat sobre paviment asfalt per a tota la superfície interior de la plaça d'aparcament, per a ús permanent i no retrorreflectant, tipus P-NR, amb pintura acrílica de color blanc, aplicada amb mitjans manuals. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució	7,31	SET EUROS AMB TRENTA-U CÈNTIMS
3.1.23	Ut Pintat sobre paviment de marca vial en símbol (pictograma de vehicle elèctric) per a ús permanent i no retrorreflectant, tipus P-NR, amb pintura acrílica de color blanc, aplicada amb mitjans manuals o plantilla. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.	25,17	VINT-I-CINC EUROS AMB DISSET CÈNTIMS
3.1.24	U Bol·lard fixe, de 820x185 mm, acabat amb pintura antioxidant de color negre, fixat amb tacs d'expansió d'acer, cargols especials i pasta química a una base de formigó HM-20/P/20/X0. Inclús excavació i formigonat de la base de recolzament. Totalment muntat. Inclou: Replanteig d'alineacions i nivells. Excavació. Execució de la base de formigó. Col·locació i fixació de les peces. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	225,73	DOS-CENTS VINT-I-CINC EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS
3.1.25	U Senyal vertical fixe de 600x900 mmm . Decorat en impressió vinil, antigrafitis, dors natural. Suport d'acer galvanitzat de 80x40x2mm de 3.5 mt d'alçada i abraçadera d'alumini 80x40.Inclou partides addicionals per la seva correcte fixació i col·locació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	436,22	QUATRE-CENTS TRENTA-SIS EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS
3.1.26	u Partida alçada, a preu fet, corresponent a les despeses indirectes necessàries per a la correcta execució, coordinació i gestió dels treballs inclosos en el present capítol. Inclou, entre d'altres, els costos associats a la planificació, organització i coordinació dels treballs, mitjans auxiliars generals no imputables directament a una partida concreta, gestió tècnica i administrativa, control i seguiment d'obra, desplaçaments interns, petites eines, implantació parcial, replanteigs, coordinació amb altres oficis o serveis afectats, i qualsevol altra despesa indirecta necessària per al correcte desenvolupament dels treballs del capítol. L'import d'aquesta partida es calcula com un 10% (aproximat) lineal sobre l'import total de les partides del capítol, exclosa aquesta mateixa partida de despeses indirectes.	1.145,82	MIL CENT QUARANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS
	3.2 Instal·lacions Elèctriques - Edifici Facultat de Medicina - Emili Grahit		

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
3.2.1	U Subministrament i instal·lació de punt de recàrrega doble per a vehicle elèctric, model V2C Pole Pro o equivalent, amb 2 bases tipus 2, alimentació trifàsica, potència màxima tècnica de 22 kW per presa i configuració funcional de 22 kW totals per equip, amb repartiment de potència entre preses, muntatge a terra, proteccions elèctriques incorporades, comptador MID, lector RFID, display, connectivitat Ethernet/Wi-Fi/Bluetooth/4G, protocols OCPP/Modbus, grau IP54 i IK10, completament instal·lat, configurat i provat.	3.066,26	TRES MIL SEIXANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS
3.2.2	m Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	8,73	VUIT EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS
3.2.3	m Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G10 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	13,20	TRETZE EUROS AMB VINT CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
3.2.4	U Quadre individual format per caixa encastable de material aïllant amb porta opaca, per a allotjament del interruptor de control de potència (ICP) (no inclòs en aquest preu) en compartiment independent i precintable, 1 interruptor general automàtic (IGA) tetrapolar (4P) i altres dispositius generals i individuals de comandament i protecció. Inclús elements de fixació, reglets de connexió i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Replanteig. Col·locació de la caixa per al quadre. Connexionat. Muntatge dels components. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	512,55	CINC-CENTS DOTZE EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS
3.2.5	U Quadre secundari Subquadre Quadre individual 1.1 format per caixa encastable de material aïllant amb porta opaca, per a allotjament de dispositius individuals de comandament i protecció. Inclús elements de fixació, reglets de connexió i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Replanteig. Col·locació de la caixa per al quadre secundari. Connexionat. Muntatge dels components. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	980,08	NOU-CENTS VUITANTA EUROS AMB VUIT CÈNTIMS
3.2.6	U Pericó de connexió elèctrica, prefabricat de formigó, sense fons, registrable, de 40x40x40 cm de mesures interiors, amb parets rebaixades per a l'entrada de tubs, capaç de suportar una càrrega de 400 kN, amb marc d'acer galvanitzat i tapa de formigó armat alleugerit, de 49,5x48,5 cm, per a pericó de connexió elèctrica, capaç de suportar una càrrega de 125 kN; prèvia excavació amb mitjans manuals i posterior reomplert de l'extradós amb material granular. Inclou: Replanteig. Excavació amb mitjans manuals. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Execució de forats per a connexionat de tubs. Connexionat dels tubs al pericó. Col·locació de la tapa i els accessoris. Reblert de l'extradós. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	82,69	VUITANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
3.2.7	m Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	8,80	VUIT EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
3.2.8	U **Descripció llarga de la partida** Subministrament, instal·lació, connexió, configuració, programació i posada en servei de sistema de mesura trifàsic indirecte destinat a la funcionalitat de gestió dinàmica de càrrega —DLM, Dynamic Load Management— d'un conjunt de carregadors de vehicle elèctric. La partida inclou el subministrament i instal·lació d'un contador/analitzador trifàsic **Carlo Gavazzi EM530**, o equivalent de prestacions iguals o superiors, per a mesura indirecta mitjançant transformadors de corrent, apte per a mesura de consum i/o subministrament, amb certificació **MID**, display **LCD**, comunicació **Modbus**, tensió nominal entre **208 i 415 V N-L**, entrada de corrent nominal secundària **5 A**, grau de protecció **IP40**, i totes les prestacions necessàries per a la lectura de potència, energia, intensitat, tensió i resta de magnituds elèctriques necessàries per a la gestió energètica del sistema de recàrrega. Inclou també el subministrament i instal·lació de transformadors de corrent de nucli partit **Circutor TQR-8 Ø80 mm 1000/5 A**, o equivalents, amb relació de transformació **1000/5 A**, classe d'exactitud **3**, obertura de **80 mm**, grau de protecció **IP20**, aptes per a instal·lació sobre conductors existents sense necessitat de desconnexió del cablejat principal, sempre que les condicions de seguretat i execució ho permetin. El sistema de mesura s'instal·larà al quadre elèctric general, subquadre de recàrrega o punt de mesura definit al projecte, de manera que permeti conèixer en temps real la potència disponible i/o demandada pel conjunt de la instal·lació, amb l'objectiu de transmetre aquesta informació al sistema de control dels carregadors i limitar dinàmicament la potència de recàrrega disponible, evitant sobrecàrregues, superacions de potència admissible i dispars intempestius de les proteccions generals. La partida inclou el cablejat de senyal dels transformadors de corrent fins al contador, cablejat d'alimentació i mesura de tensió, cablejat de comunicació Modbus fins al controlador, passarel·la, carregador màster, router, switch o equip de gestió DLM corresponent, segons arquitectura definida pel fabricant dels carregadors i pel projecte. Inclou també bornes, terminals, punteres, petit material, proteccions auxiliars, identificació de circuits, etiquetatge de cables, verificació del sentit dels transformadors, configuració de la relació de transformació, parametrització de comunicacions, adreça Modbus, velocitat de comunicació, paritat i resta de paràmetres necessaris per a la correcta integració del sistema. El sistema haurà de quedar completament configurat i verificat perquè la informació de mesura sigui llegida correctament pel sistema de gestió dinàmica de càrrega dels carregadors. S'inclou la programació, calibratge funcional, comprovació de lectures de tensió, intensitat, potència activa, energia i sentit de flux, així com la prova de comunicació amb el sistema DLM i la verificació que la limitació de potència actua correctament sobre el grup de carregadors. S'inclouen les proves finals de funcionament, comprovació de lectures, verificació de coherència amb pinça amperimètrica o equip de mesura extern, comprovació de comunicacions Modbus, simulació o prova real de demanda dels carregadors, ajust de consignes de potència i entrega de la configuració final. També s'inclou la documentació de posada en servei, indicant relació de transformació configurada, punt de mesura, esquema de connexió, adreça de comunicació, paràmetres	1.298,41	MIL DOS-CENTS NORANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-U CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
3.2.9	U Instal·lació d'enllumenat exterior. Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	636,32	SIS-CENTS TRENTA-SIS EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS
	3.3 Telecomunicacions -Edifici Facultat de Medicina - Emili Grahit		
3.3.1	m Cable rígid U/UTP no propagador de la flama de 4 parells trenats de coure, categoria 6, reacció al foc classe Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575, amb conductor unifilar de coure, aïllament de polietilè i beina exterior de poliolefina termoplàstica LSFH lliure de halògens, amb baixa emissió de fums i gasos corrosius, de 6,2 mm de diàmetre. Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa de cables. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	2,18	DOS EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS
3.3.2	m Cable de comunicacions industrial per a bus Modbus RTU/RS-485, tipus 2x2x0,50 mm² apantallat, impedància característica 120 ?, baixa capacitat, coberta LSZH lliure d'halògens i baixa emissió de fums, apte per a instal·lació en canalització enterrada o entorn industrial, inclosa estesa en tub existent, connexió a bornes, continuïtat de pantalla, etiquetatge, comprovació de polaritat A/B, verificació de comunicació Modbus i proves finals.Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa de cables. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. S'admetrà cable equivalent 2x2x22 AWG apantallat 120 ? LSZH sempre que el fabricant acrediti la seva aptitud per a comunicació RS-485/Modbus en la distància prevista i condicions d'instal·lació del projecte.	6,19	SIS EUROS AMB DINOU CÈNTIMS
3.3.3	U Multiplexor passiu d'una entrada i 8 sortides, amb connectors femella tipus RJ-45 de 8 contactes, categoria 6, color blanc i tirantet de connexió de 0,5 m de longitud format per cable rígid U/UTP no propagador de la flama de 4 parells de coure, categoria 6, amb conductor unifilar de coure, aïllament de polietilè i beina exterior de PVC LSFH lliure de halògens, amb baixa emissió de fums i gasos corrosius i connector mascle tipus RJ-45 de 8 contactes, categoria 6, en tots dos extrems. Inclou: Col·locació del multiplexor. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	112,68	CENT DOTZE EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
3.3.4	m Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	8,73	VUIT EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS
3.3.5	m Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	8,73	VUIT EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS
	4 EDIFICI LES ÀLIGUES		
	4.1 Obra Civil - Edifici Les Àligues		
4.1.1	M³ Subministre i omplert de formigó per a sabates carregadors, amb formigó HA-25/B/20/XC2, vibrat i curat. Inclós vibrat i curat del formigó, mermes i despunts de formigó, excessos de volums per sobre-excavacions,... mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.	141,29	CENT QUARANTA-U EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS
4.1.2	Ut Formació de fonamentació lluminàries columna de 65x65cms i 60cms de profunditat. Inclou excavació de pou amb mitjans manuals i posterior omplert amb formigó HA-25/B/20/XC2. Inclòs col.locació de pletina subministrada per la casa comercial, vibrat i curat del formigó, càrrega de runa sobre camió o contenidor, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.	152,33	CENT CINQUANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
4.1.3	Ut Formació d'arqueta per canalització de serveis, de dimensions 40x40x60cms de secció interior, formada per parets de fàbrica ceràmica de 15cms de gruix, enfoscada, solera de formigó de 10cms de gruix i amb acabat dels tubs conductors necessaris. Inclós marc i tapa de fosa dúctil registrable classe B125 complint amb les prescripcions de la norma EN-124, mitjans auxiliars i demés elements per una completa instal.lació.	140,75	CENT QUARANTA EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS
4.1.4	Ml Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària, amb termoplàstic d'aplicació en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.	1,24	U EURO AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS
4.1.5	M² Pintat sobre paviment asfalt per a tota la superfície interior de la plaça d'aparcament, per a ús permanent i no retrorreflectant, tipus P-NR, amb pintura acrílica de color blanc, aplicada amb mitjans manuals. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució	7,31	SET EUROS AMB TRENTA-U CÈNTIMS
4.1.6	Ut Pintat sobre paviment de marca vial en símbol (pictograma de vehicle elèctric) per a ús permanent i no retrorreflectant, tipus P-NR, amb pintura acrílica de color blanc, aplicada amb mitjans manuals o plantilla. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.	25,17	VINT-I-CINC EUROS AMB DISSET CÈNTIMS
4.1.7	U Bol·lard fixe, de 820x185 mm, acabat amb pintura antioxidant de color negre, fixat amb tacs d'expansió d'acer, cargols especials i pasta química a una base de formigó HM-20/P/20/X0. Inclús excavació i formigonat de la base de recolzament. Totalment muntat. Inclou: Replanteig d'alineacions i nivells. Excavació. Execució de la base de formigó. Col·locació i fixació de les peces. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	225,60	DOS-CENTS VINT-I-CINC EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS
4.1.8	U Senyal vertical fixe de 600x900 mmm . Decorat en impressió vinil, antigrafitis, dors natural. Suport d'acer galvanitzat de 80x40x2mm de 3.5 mt d'alçada i abraçadera d'alumini 80x40.Inclou partides addicionals per la seva correcte fixació i col·locació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	436,22	QUATRE-CENTS TRENTA-SIS EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
4.1.9	u Partida alçada, a preu fet, corresponent a les despeses indirectes necessàries per a la correcta execució, coordinació i gestió dels treballs inclosos en el present capítol. Inclou, entre d'altres, els costos associats a la planificació, organització i coordinació dels treballs, mitjans auxiliars generals no imputables directament a una partida concreta, gestió tècnica i administrativa, control i seguiment d'obra, desplaçaments interns, petites eines, implantació parcial, replanteigs, coordinació amb altres oficis o serveis afectats, i qualsevol altra despesa indirecta necessària per al correcte desenvolupament dels treballs del capítol. L'import d'aquesta partida es calcula com un 10% (aproximat) lineal sobre l'import total de les partides del capítol, exclosa aquesta mateixa partida de despeses indirectes.	245,40	DOS-CENTS QUARANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS
	4.2 Instal·lacions Elèctriquesi telecomunicacions - - Edifici Les Àligues		
4.2.1	U Subministrament i instal·lació de punt de recàrrega doble per a vehicle elèctric, model V2C Pole Pro o equivalent, amb 2 bases tipus 2, alimentació trifàsica, potència màxima tècnica de 22 kW per presa i configuració funcional de 22 kW totals per equip, amb repartiment de potència entre preses, muntatge a terra, proteccions elèctriques incorporades, comptador MID, lector RFID, display, connectivitat Ethernet/Wi-Fi/Bluetooth/4G, protocols OCPP/Modbus, grau IP54 i IK10, completament instal·lat, configurat i provat.	3.066,26	TRES MIL SEIXANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS
4.2.2	m Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	8,73	VUIT EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
4.2.3	m Canalització de tub rígid de policarbonat, exempt d'halògens, endollable, corbable en calent, de color gris RAL 7035, de 20 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 1250 N, resistència a l'impacte 6 joules, amb grau de protecció IP44. Instal·lació fix en superfície. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	7,44	SET EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS
4.2.4	m Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	8,80	VUIT EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS
4.2.5	U Quadre individual format per caixa encastable de material aïllant amb porta opaca, per a allotjament del interruptor de control de potència (ICP) (no inclòs en aquest preu) en compartiment independent i precintable, 1 interruptor general automàtic (IGA) tetrapolar (4P) i altres dispositius generals i individuals de comandament i protecció. Inclús elements de fixació, reglets de connexió i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Replanteig. Col·locació de la caixa per al quadre. Connexionat. Muntatge dels components. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	807,32	VUIT-CENTS SET EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS
4.2.6	m Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	6,34	SIS EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
4.2.7	m Cable rígid U/UTP no propagador de la flama de 4 parells trenats de coure, categoria 6, reacció al foc classe Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575, amb conductor unifilar de coure, aïllament de polietilè i beina exterior de poliolefina termoplàstica LSFH lliure de halògens, amb baixa emissió de fums i gasos corrosius, de 6,2 mm de diàmetre. Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa de cables. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	2,18	DOS EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS
4.2.8	U Pericó de connexió elèctrica, prefabricat de formigó, sense fons, registrable, de 40x40x40 cm de mesures interiors, amb parets rebaixades per a l'entrada de tubs, capaç de suportar una càrrega de 400 kN, amb marc d'acer galvanitzat i tapa de formigó armat alleugerit, de 49,5x48,5 cm, per a pericó de connexió elèctrica, capaç de suportar una càrrega de 125 kN; prèvia excavació amb mitjans manuals i posterior reomplert de l'extradós amb material granular. Inclou: Replanteig. Excavació amb mitjans manuals. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Execució de forats per a connexionat de tubs. Connexionat dels tubs al pericó. Col·locació de la tapa i els accessoris. Reblert de l'extradós. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	82,67	VUITANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS
4.2.9	U Subministre i d'enllumenat exterior model Lluminària IGUZZIN model ITEKA referència 3.BV22.715.0 amb lluminària LED de 1910 LM 22.1 en columna de 4 mts d'altura	1.399,63	MIL TRES-CENTS NORANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS
	5 ESCOLA POLITÈCNICA SUPERIOR - ED. P2		
	5.1 Obra civil Edifici P2		
5.1.1	Ml Tall en paviment de mescla bituminosa o de formigó, de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir, càrrega de runa sobre camió o contenidor, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.	5,14	CINC EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS
5.1.2	M² Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 15 cm de gruix i amplades variables de 50/60/80cms, per formació rases d'instal.lacions, registres i sabates per empotrament carregadors, realitzat amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega de runa sobre camió o contenidor. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.	14,84	CATORZE EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
5.1.3	M² Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions, registres i sabates per empotrament carregadors, a terreny existent compacte, d'amplades variables de 50/60/80cms fins a 1,2 m de fondària màxima, realitzat amb mitjans mecànics. Deixant part de les terres a la vora (aproximadament un 20% de l'excavació), per posterior replé i la resta càrrega directa sobre camió. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.	11,75	ONZE EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS
5.1.4	M³ Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	9,42	NOU EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS
5.1.5	M³ Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	11,25	ONZE EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS
5.1.6	M³ Disposició controlada de residus inerts de terra amb una densitat 1,6 t/m3 procedents d'excavació (LER codi 17 05 04), en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008,	10,27	DEU EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS
5.1.7	M³ Disposició controlada de residus no perillosos d'aglomerat asfàltic amb una densitat 1,45 t/m3 procedents de construcció o demolició (LER codi 17 03 02), en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008,	24,42	VINT-I-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS
5.1.8	Ut Formació de tall prefabricat de formigó existent a galeria subterrania, de formigó armat, per via humida, amb un diàmetre de 250mm, realitzat amb perforadora de broca diamantada. Inclós protecció a interior galeria, aspiració de la pols generada a l'interior de la galeria, càrrega manual de runes a contenidor o sobre camió, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució. Nota: La Direcció Facultiva definirà el replanteig dels forats a l'estructura prefabricada de formigó. Entre forats hi ha d'haver una distància de seguretat.	154,51	CENT CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-U CÈNTIMS
5.1.9	Ut Formació de tall prefabricat de formigó existent a galeria subterrania, de formigó armat, per via humida, amb un diàmetre de 100mm, realitzat amb perforadora de broca diamantada. Inclós protecció a interior galeria, aspiració de la pols generada a l'interior de la galeria, càrrega manual de runes a contenidor o sobre camió, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució. Nota: La Direcció Facultiva definirà el replanteig dels forats a l'estructura prefabricada de formigó. Entre forats hi ha d'haver una distància de seguretat.	95,02	NORANTA-CINC EUROS AMB DOS CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
5.1.10	Ut Segellat impermeabilitzant entre conducte d'instal·lacions i llosa túnel galeria subterrània, amb cordó continu de 6 a 13 mm de diàmetre i 70 cm de longitud, de massilla hidroexpansiva monocomponent, aplicada amb pistola; i posterior revestiment amb morter tixòtrop, reforçat amb fibres, de retracció compensada, amb una resistència a compressió a 28 dies major o igual a 40 N/mm² i un mòdul d'elasticitat major o igual a 25000 N/mm², classe R3, tipus PCC, segons UNE-EN 1504-3, Euroclasse A1 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.	41,96	QUARANTA-U EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS
5.1.11	M³ Rebliment i piconatge de rasa per a pas d'instal·lacions, d'amplària 0,6m i fins a 0,8 m, amb sorres de 0-5mm de granulometria , en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució	44,17	QUARANTA-QUATRE EUROS AMB DISSET CÈNTIMS
5.1.12	M³ Rebliment i piconatge de rasa per a pas d'instal·lacions, d'amplària 0,6m i fins a 0,8 m, amb terres pròpies de l'excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.	13,40	TRETZE EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS
5.1.13	M³ Subministre i estesa de subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM, a rases per a pas d'instal.lacions i sabates per empotrament carregadors. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.	39,80	TRENTA-NOU EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS
5.1.14	M³ Subministre i omplert de formigó per a sabates carregadors, amb formigó HA-25/B/20/XC2, vibrat i curat. Inclós vibrat i curat del formigó, mermes i despunts de formigó, excessos de volums per sobre-excavacions,... mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.	141,29	CENT QUARANTA-U EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS
5.1.15	Ut Formació de fonamentació lluminàries columna de 65x65cms i 60cms de profunditat. Inclou excavació de pou amb mitjans manuals i posterior omplert amb formigó HA-25/B/20/XC2. Inclòs col.locació de pletina subministrada per la casa comercial, vibrat i curat del formigó, càrrega de runa sobre camió o contenidor, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.	152,33	CENT CINQUANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS
5.1.16	M² Reposició de paviment asfàltic, a rases per a pas d'instal.lacions i sabates per empotrament carregadors, mitjançant capa intermèdia amb mescla bituminosa en calent tipus AC 22 bin B 35/50 i capa de rodadura amb mescla bituminosa en calent tipus AC 16 surf B 35/50 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa i granulat granític. Estesa i compactada en capes segons gruixos de projecte. Inclós rec d'adherència amb emulsió bituminosa, mitjans auxiliars i tots els elements necessaris per a una completa execució	54,28	CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
5.1.17	Ut Formació de pou de registre de peces de formigó prefabricat circular de diàmetre 120 cm i 1,6 m de fondària, amb solera amb mitja canya de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0, de 15 cm de gruix mínim i de planta interior 1.2x1,2 m per a tub de diàmetre 60 cm, i part proporcional de peces especials, bastiment quadrat de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 810 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 col·locat amb morter i graons de polipropilè armat. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució	780,77	SET-CENTS VUITANTA EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS
5.1.18	Ut Pericó de registre de fàbrica de maó de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter mixt amb una proporció en volum 1:2:10, sobre solera de formigó de 20 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.	150,31	CENT CINQUANTA EUROS AMB TRENTA-U CÈNTIMS
5.1.19	Ut Subministre i col.locació de bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.	145,64	CENT QUARANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS
5.1.20	Pa Ajudes de paleteria per l'execució dels treballs de traçat de línies enterrades, aèrees i subquadres	528,52	CINC-CENTS VINT-I-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS
5.1.21	Ml Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària, amb termoplàstic d'aplicació en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.	1,24	U EURO AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS
5.1.22	M² Pintat sobre paviment asfalt per a tota la superfície interior de la plaça d'aparcament, per a ús permanent i no retrorreflectant, tipus P-NR, amb pintura acrílica de color blanc, aplicada amb mitjans manuals. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució	7,31	SET EUROS AMB TRENTA-U CÈNTIMS
5.1.23	Ut Pintat sobre paviment de marca vial en símbol (pictograma de vehicle elèctric) per a ús permanent i no retrorreflectant, tipus P-NR, amb pintura acrílica de color blanc, aplicada amb mitjans manuals o plantilla. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.	25,17	VINT-I-CINC EUROS AMB DISSET CÈNTIMS
5.1.24	U Senyal vertical fixe de 600x900 mmm . Decorat en impressió vinil, antigrafitis, dors natural. Suport d'acer galvanitzat de 80x40x2mm de 3.5 mt d'alçada i abraçadera d'alumini 80x40.Inclou partides addicionals per la seva correcte fixació i col·locació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	436,12	QUATRE-CENTS TRENTA-SIS EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
5.1.25	U Bol·lard fixe, de 820x185 mm, acabat amb pintura antioxidant de color negre, fixat amb tacs d'expansió d'acer, cargols especials i pasta química a una base de formigó HM-20/P/20/X0. Inclús excavació i formigonat de la base de recolzament. Totalment muntat. Inclou: Replanteig d'alineacions i nivells. Excavació. Execució de la base de formigó. Col·locació i fixació de les peces. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	225,83	DOS-CENTS VINT-I-CINC EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS
5.1.26	u Partida alçada, a preu fet, corresponent a les despeses indirectes necessàries per a la correcta execució, coordinació i gestió dels treballs inclosos en el present capítol. Inclou, entre d'altres, els costos associats a la planificació, organització i coordinació dels treballs, mitjans auxiliars generals no imputables directament a una partida concreta, gestió tècnica i administrativa, control i seguiment d'obra, desplaçaments interns, petites eines, implantació parcial, replanteigs, coordinació amb altres oficis o serveis afectats, i qualsevol altra despesa indirecta necessària per al correcte desenvolupament dels treballs del capítol. L'import d'aquesta partida es calcula com un 10% (aproximat) lineal sobre l'import total de les partides del capítol, exclosa aquesta mateixa partida de despeses indirectes.	1.067,45	MIL SEIXANTA-SET EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS
	5.2 Instal·lacions Elèctriques - Edifici P2		
5.2.1	U Subministrament i instal·lació de punt de recàrrega doble per a vehicle elèctric, model V2C Pole Pro o equivalent, amb 2 bases tipus 2, alimentació trifàsica, potència màxima tècnica de 22 kW per presa i configuració funcional de 22 kW totals per equip, amb repartiment de potència entre preses, muntatge a terra, proteccions elèctriques incorporades, comptador MID, lector RFID, display, connectivitat Ethernet/Wi-Fi/Bluetooth/4G, protocols OCPP/Modbus, grau IP54 i IK10, completament instal·lat, configurat i provat.	3.066,26	TRES MIL SEIXANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
5.2.2	U **Descripció llarga de la partida** Subministrament, instal·lació, connexió, configuració, programació i posada en servei de sistema de mesura trifàsic indirecte destinat a la funcionalitat de gestió dinàmica de càrrega —DLM, Dynamic Load Management— d'un conjunt de carregadors de vehicle elèctric. La partida inclou el subministrament i instal·lació d'un contador/analitzador trifàsic **Carlo Gavazzi EM530**, o equivalent de prestacions iguals o superiors, per a mesura indirecta mitjançant transformadors de corrent, apte per a mesura de consum i/o subministrament, amb certificació **MID**, display **LCD**, comunicació **Modbus**, tensió nominal entre **208 i 415 V N-L**, entrada de corrent nominal secundària **5 A**, grau de protecció **IP40**, i totes les prestacions necessàries per a la lectura de potència, energia, intensitat, tensió i resta de magnituds elèctriques necessàries per a la gestió energètica del sistema de recàrrega. Inclou també el subministrament i instal·lació de transformadors de corrent de nucli partit **Circutor TQR-8 Ø80 mm 1000/5 A**, o equivalents, amb relació de transformació **1000/5 A**, classe d'exactitud **3**, obertura de **80 mm**, grau de protecció **IP20**, aptes per a instal·lació sobre conductors existents sense necessitat de desconnexió del cablejat principal, sempre que les condicions de seguretat i execució ho permetin. El sistema de mesura s'instal·larà al quadre elèctric general, subquadre de recàrrega o punt de mesura definit al projecte, de manera que permeti conèixer en temps real la potència disponible i/o demandada pel conjunt de la instal·lació, amb l'objectiu de transmetre aquesta informació al sistema de control dels carregadors i limitar dinàmicament la potència de recàrrega disponible, evitant sobrecàrregues, superacions de potència admissible i dispars intempestius de les proteccions generals. La partida inclou el cablejat de senyal dels transformadors de corrent fins al contador, cablejat d'alimentació i mesura de tensió, cablejat de comunicació Modbus fins al controlador, passarel·la, carregador màster, router, switch o equip de gestió DLM corresponent, segons arquitectura definida pel fabricant dels carregadors i pel projecte. Inclou també bornes, terminals, punteres, petit material, proteccions auxiliars, identificació de circuits, etiquetatge de cables, verificació del sentit dels transformadors, configuració de la relació de transformació, parametrització de comunicacions, adreça Modbus, velocitat de comunicació, paritat i resta de paràmetres necessaris per a la correcta integració del sistema. El sistema haurà de quedar completament configurat i verificat perquè la informació de mesura sigui llegida correctament pel sistema de gestió dinàmica de càrrega dels carregadors. S'inclou la programació, calibratge funcional, comprovació de lectures de tensió, intensitat, potència activa, energia i sentit de flux, així com la prova de comunicació amb el sistema DLM i la verificació que la limitació de potència actua correctament sobre el grup de carregadors. S'inclouen les proves finals de funcionament, comprovació de lectures, verificació de coherència amb pinça amperimètrica o equip de mesura extern, comprovació de comunicacions Modbus, simulació o prova real de demanda dels carregadors, ajust de consignes de potència i entrega de la configuració final. També s'inclou la documentació de posada en servei, indicant relació de transformació configurada, punt de mesura, esquema de connexió, adreça de comunicació, paràmetres	1.298,41	MIL DOS-CENTS NORANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-U CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
5.2.3	U Quadre individual format per caixa encastable de material aïllant amb porta opaca, per a allotjament del interruptor de control de potència (ICP) (no inclòs en aquest preu) en compartiment independent i precintable, 1 interruptor general automàtic (IGA) tetrapolar (4P) i altres dispositius generals i individuals de comandament i protecció. Inclús elements de fixació, reglets de connexió i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Replanteig. Col·locació de la caixa per al quadre. Connexionat. Muntatge dels components. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	3.308,12	TRES MIL TRES-CENTS VUIT EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS
5.2.4	U Quadre secundari Subquadre Quadre individual 1.1 format per caixes encastables de material aïllant amb porta opaca, per a allotjament de dispositius individuals de comandament i protecció. Inclús elements de fixació, reglets de connexió i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Replanteig. Col·locació de les caixes per al quadre secundari. Connexionat. Muntatge dels components. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	5.971,12	CINC MIL NOU-CENTS SETANTA-U EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS
5.2.5	m Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 70 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	19,96	DINOU EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS
5.2.6	m Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 35 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	11,02	ONZE EUROS AMB DOS CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
5.2.7	m Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	8,80	VUIT EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS
5.2.8	m Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 160 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	17,02	DISSET EUROS AMB DOS CÈNTIMS
5.2.9	m Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 75 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	9,42	NOU EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
5.2.10	m Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	8,73	VUIT EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS
5.2.11	m Canalització de safata de reixeta de filferro d'acer galvanitzat, de 60x300 mm, amb resistència al foc de 90 minuts a 1000°C E90 segons DIN 4102-12, resistència a l'impacte 20 joules, temperatura de treball -50°C fins 150°C. Instal·lació fix en superfície. Inclús elements de subjecció i accessoris. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de la safata. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	98,42	NORANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS
5.2.12	m Canalització de safata llisa d'acer galvanitzat, de 60x400 mm. Instal·lació fix en superfície. Inclús accessoris. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de la safata. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	164,87	CENT SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS
5.2.13	U Subministre i instal·lació de lluminària per exterior Lluminària iTeka BV22, inclou Columna 4 m + accessoris/adaptador/base, Petit material, cablejat interior, borns, fixacions, Mà d'obra de muntatg Amb dau de fonamentació, ancoratges i connexió exterior. Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	1.492,93	MIL QUATRE-CENTS NORANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS
	5.3 Telecomunicacions - Edifici P2		

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
5.3.1	m Cable rígid U/UTP no propagador de la flama de 4 parells trenats de coure, categoria 6, reacció al foc classe Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575, amb conductor unifilar de coure, aïllament de polietilè i beina exterior de poliolefina termoplàstica LSFH lliure de halògens, amb baixa emissió de fums i gasos corrosius, de 6,2 mm de diàmetre. Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa de cables. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	2,18	DOS EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS
5.3.2	m Cable de comunicacions industrial per a bus Modbus RTU/RS-485, tipus 2x2x0,50 mm² apantallat, impedància característica 120 ?, baixa capacitat, coberta LSZH lliure d'halògens i baixa emissió de fums, apte per a instal·lació en canalització enterrada o entorn industrial, inclosa estesa en tub existent, connexió a bornes, continuïtat de pantalla, etiquetatge, comprovació de polaritat A/B, verificació de comunicació Modbus i proves finals.Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa de cables. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. S'admetrà cable equivalent 2x2x22 AWG apantallat 120 ? LSZH sempre que el fabricant acrediti la seva aptitud per a comunicació RS-485/Modbus en la distància prevista i condicions d'instal·lació del projecte.	6,19	SIS EUROS AMB DINOU CÈNTIMS
5.3.3	U Multiplexor passiu d'una entrada i 8 sortides, amb connectors femella tipus RJ-45 de 8 contactes, categoria 6, color blanc i tirantet de connexió de 0,5 m de longitud format per cable rígid U/UTP no propagador de la flama de 4 parells de coure, categoria 6, amb conductor unifilar de coure, aïllament de polietilè i beina exterior de PVC LSFH lliure de halògens, amb baixa emissió de fums i gasos corrosius i connector mascle tipus RJ-45 de 8 contactes, categoria 6, en tots dos extrems. Inclou: Col·locació del multiplexor. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	112,68	CENT DOTZE EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
5.3.4	m Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	8,73	VUIT EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS
5.3.5	m Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	8,73	VUIT EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS
	6 SEGURETAT I SALUT		
6.1	Ut Redacció del Pla de Seguretat per l'execució de tots els treballs d'obra	1.203,52	MIL DOS-CENTS TRES EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS
6.2	Ut Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi, reparació o reposició i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor.	1.259,50	MIL DOS-CENTS CINQUANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS

Girona, 4 de Juny de 2026
Enginyer Industrial col 17010

Quadre de preus nº 2

Advertència: Els preus d'aquest quadre s'aplicaran única i exclusivament en els casos que sigui necessari abonar obres incompletes quan per rescissió o una altra causa no arribin a acabar-se les contractades, sense que es pugui pretendre la valoració de cada unitat d'obra fraccionada en altra forma que l'establida a l'esmentat quadre.

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
	1 FACULTAT DE CIÈNCIES ECONÒMIQUES				
	1.1 Obra civil Edifici Facultat de Ciències Econòmiques				
1.1.1	Ml Tall en paviment de mescla bituminosa o de formigó, de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir, càrrega de runa sobre camió o contenidor, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.				
	(Mà d'obra)				
A0150000	Manobre especialista	0,159 h	21,90	3,48	
	(Maquinària)				
C170H000	Màquina tallajunts disc diamant p/paviment	0,170 h	8,59	1,46	
	(Resta d'obra)			0,05	
			Total	4,99	
			3% Costos indirectes	0,15	
					5,14
1.1.2	M² Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 15 cm de gruix i amplades variables de 50/60/80cms, per formació rases d'instal.lacions, registres i sabates per empotrament carregadors, realitzat amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega de runa sobre camió o contenidor. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.				
	(Mà d'obra)				
A0150000	Manobre especialista	0,392 h	21,90	8,58	
	(Maquinària)				
C111-0056	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,210 h	17,51	3,68	
C13C-00LP	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,031 h	65,15	2,02	
	(Resta d'obra)			0,13	
			Total	14,41	
			3% Costos indirectes	0,43	
					14,84
1.1.3	M² Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions, registres i sabates per empotrament carregadors, a terreny existent compacte, d'amplades variables de 50/60/80cms fins a 1,2 m de fondària màxima, realitzat amb mitjans mecànics. Deixant part de les terres a la vora (aproximadament un 20% de l'excavació), per posterior replé i la resta càrrega directa sobre camió. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.				
	(Mà d'obra)				
A0140000	Manobre	0,075 h	20,73	1,55	
	(Maquinària)				
C1313330	Retroexcavadora s/pneumàtic 8-10T	0,151 h	65,15	9,84	
	(Resta d'obra)			0,02	
			Total	11,41	

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
	3% Costos indirectes			0,34	
					11,75
1.1.4	Mª Demolició amb mitjans manuals de paviment de formigó de fins a 15 cm de gruix, amb compressor i càrrega de runa sobre camió o contenidor. Inclós apuntalament i desapuntalament de la llosa inferior túnel segons directrius de la DF, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució. Nota: S'exclou l'ús de retroexcavadores amb martell hidràulic pesant per garantir la integritat estructural de la llosa inferior del túnel de la galeria subterrànea.				
	(Mà d'obra)				
A0140000	Manobre	1,009 h	20,73	20,92	
A0150000	Manobre especialista	1,009 h	21,90	22,10	
	(Maquinària)				
C111-0056	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,327 h	17,51	5,73	
	(Resta d'obra)			0,65	
	Total			49,40	
	3% Costos indirectes			1,48	
					50,88
1.1.5	Mª Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km				
	(Maquinària)				
C154-003M	Camió per a transport de 12t	0,145 h	63,11	9,15	
	Total			9,15	
	3% Costos indirectes			0,27	
					9,42
1.1.6	Mª Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km				
	(Maquinària)				
C1501800	Camió per a transport de 12t	0,173 t	63,11	10,92	
	Total			10,92	
	3% Costos indirectes			0,33	
					11,25
1.1.7	Mª Disposició controlada de residus inerts de terra amb una densitat 1,6 t/m3 procedents d'excavació (LER codi 17 05 04), en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008,				
	(Materials)				
B2RA-28V5	Disposició controlada de residus inerts de terra amb una densitat 1,6 t/m3 procedents d'excavació (L	1,000 M3	9,97	9,97	
	Total			9,97	
	3% Costos indirectes			0,30	

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.1.8	Mª Disposició controlada de residus no perillosos d'aglomerat asfàltic amb una densitat 1,45 t/m3 procedents de construcció o demolició (LER codi 17 03 02), en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008,				10,27
	(Materials)				
B2RA-M8VV	Disposició controlada de residus no perillosos d'aglomerat asfàltic amb una densitat 1,45 t/m3 proce	1,450 t	16,35	23,71	
	Total			23,71	
	3% Costos indirectes			0,71	
1.1.9	Mª Disposició controlada de residus inerts de formigó amb una densitat 1,45 t/m3 procedents de construcció o demolició (LER codi 17 01 01), en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008,				24,42
	(Materials)				
B2RA-28UQ	Disposició controlada de residus inerts de formigó amb una densitat 1,45 t/m3 procedents de construc	1,450 t	14,41	20,89	
	Total			20,89	
	3% Costos indirectes			0,63	
1.1.10	Ut Formació de tall prefabricat de formigó existent a galeria subterrania, de formigó armat, per via humida, amb un diàmetre de 250mm, realitzat amb perforadora de broca diamantada. Inclós protecció a interior galeria, aspiració de la pols generada a l'interior de la galeria, càrrega manual de runes a contenidor o sobre camió, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució. Nota: La Direcció Facultiva definirà el replanteig dels forats a l'estructura prefabricada de formigó. Entre forats hi ha d'haver una distància de seguretat.				21,52
	(Mà d'obra)				
A0121000	Oficial 1a	1,866 h	26,18	48,85	
A0140000	Manobre	1,866 h	20,73	38,68	
	(Maquinària)				
C3H0-00XX	Lloguer i amortització de perforadora amb corona diamantada i suport, per via humida.	0,500 dia	74,65	37,33	
	(Materials)				
B0111000	Aigua	0,020 Mª	2,42	0,05	
P150U001	Materials auxiliars de fusta i plàstics per a protecció interior	1,000 Ut	23,79	23,79	
	(Resta d'obra)			1,31	
	Total			150,01	
	3% Costos indirectes			4,50	

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
					154,51
1.1.11	Ut Formació de tall prefabricat de formigó existent a galeria subterrania, de formigó armat, per via humida, amb un diàmetre de 100mm, realitzat amb perforadora de broca diamantada. Inclós protecció a interior galeria, aspiració de la pols generada a l'interior de la galeria, càrrega manual de runes a contenidor o sobre camió, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució. Nota: La Direcció Facultiva definirà el replanteig dels forats a l'estructura prefabricada de formigó. Entre forats hi ha d'haver una distància de seguretat.				
	(Mà d'obra)				
A0121000	Oficial 1a	0,653 h	26,18	17,10	
A0140000	Manobre	0,652 h	20,73	13,52	
	(Maquinària)				
C3H0-00XX	Lloguer i amortització de perforadora amb corona diamantada i suport, per via humida.	0,500 dia	74,65	37,33	
	(Materials)				
B0111000	Aigua	0,020 M³	2,42	0,05	
P150U001	Materials auxiliars de fusta i plàstics per a protecció interior	1,000 Ut	23,79	23,79	
	(Resta d'obra)			0,46	
			Total	92,25	
			3% Costos indirectes	2,77	
					95,02
1.1.12	Ut Segellat impermeabilitzant entre conducte d'instal·lacions i llosa túnel galeria subterrània, amb cordó continu de 6 a 13 mm de diàmetre i 70 cm de longitud, de massilla hidroexpansiva monocomponent, aplicada amb pistola; i posterior revestiment amb morter tixòtrop, reforçat amb fibres, de retracció compensada, amb una resistència a compressió a 28 dies major o igual a 40 N/mm² i un mòdul d'elasticitat major o igual a 25000 N/mm², classe R3, tipus PCC, segons UNE-EN 1504-3, Euroclasse A1 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.				
	(Mà d'obra)				
A0121000	Oficial 1a	0,607 h	26,18	15,89	
A0140000	Manobre	0,466 h	20,73	9,66	
MA07	Cartutx de massilla hidroexpansiva monocomponent (cordó 6-13 mm)	0,232 Ut	32,00	7,42	
MA08	Morter tixòtrop estructural sense retracció Classe R3	1,073 Kg	6,50	6,97	
	(Resta d'obra)			0,80	
			Total	40,74	
			3% Costos indirectes	1,22	
					41,96

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.1.13	Mª Rebliment i piconatge de rasa per a pas d'instal·lacions, d'amplària 0,6m i fins a 0,8 m, amb sorres de 0-5mm de granulometria , en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució				
	(Mà d'obra)				
A0150000	Manobre especialista	0,187 h	21,90	4,10	
	(Maquinària)				
C1313330	Retroexcavadora s/pneumàtic 8-10T	0,060 h	65,15	3,91	
C133A0K0	Safata vibrant amb placa de 60cm	0,200 h	6,15	1,23	
	(Materials)				
B0310500	Sorra 0-3,5 mm	1,600 t	20,99	33,58	
	(Resta d'obra)			0,06	
			Total	42,88	
			3% Costos indirectes	1,29	
					44,17
1.1.14	Mª Rebliment i piconatge de rasa per a pas d'instal·lacions, d'amplària 0,6m i fins a 0,8 m, amb terres pròpies de l'excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.				
	(Mà d'obra)				
A0140000	Manobre	0,019 h	20,73	0,39	
A0150000	Manobre especialista	0,187 h	21,90	4,10	
	(Maquinària)				
C1313330	Retroexcavadora s/pneumàtic 8-10T	0,100 h	65,15	6,52	
C133A0K0	Safata vibrant amb placa de 60cm	0,200 h	6,15	1,23	
C151-002Z	Camió cisterna de 8 m3	0,007 h	69,85	0,49	
	(Materials)				
B0111000	Aigua	0,088 Mª	2,42	0,21	
	(Resta d'obra)			0,07	
			Total	13,01	
			3% Costos indirectes	0,39	
					13,40
1.1.15	Mª Subministre i estesa de subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM, a rases per a pas d'instal.lacions i sabates per empotrament carregadors. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.				
	(Mà d'obra)				
A0140000	Manobre	0,047 h	20,73	0,97	
	(Maquinària)				
C1331100	Motoanivelladora petita	0,035 h	104,91	3,67	
C13350C0	Corró vibratori autopropulsat,12-14t	0,040 h	92,10	3,68	

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
C1502E00	Camió cisterna 8m3	0,025 h	69,85	1,75	
	(Materials)				
B0111000	Aigua	0,050 M³	2,42	0,12	
B0372000	Tot-u artificial	1,150 m3	24,73	28,44	
	(Resta d'obra)			0,01	
			Total	38,64	
			3% Costos indirectes	1,16	
					39,80
1.1.16	M³ Subministre i omplert de formigó per a sabates carregadors, amb formigó HA-25/B/20/XC2, vibrat i curat. Inclós vibrat i curat del formigó, mermes i despunts de formigó, excessos de volums per sobre-excavacions,... mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.				
	(Mà d'obra)				
A0121000	Oficial 1a	0,103 h	26,18	2,70	
A0140000	Manobre	0,411 h	20,73	8,52	
	(Materials)				
B06F2-HZBD	Formigó per armar HA - 25 / B / 20 / xC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ci	1,100 M³	114,50	125,95	
			Total	137,17	
			3% Costos indirectes	4,12	
					141,29
1.1.17	M² Reposició de paviment asfàltic, a rases per a pas d'instal.lacions i sabates per empotrament carregadors, mitjançant capa intermèdia amb mescla bituminosa en calent tipus AC 22 bin B 35/50 i capa de rodadura amb mescla bituminosa en calent tipus AC 16 surf B 35/50 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa i granulat granític. Estesa i compactada en capes segons gruixos de projecte. Inclós rec d'adherència amb emulsió bituminosa, mitjans auxiliars i tots els elements necessaris per a una completa execució				
	(Mà d'obra)				
A012N000	Oficial 1a d'obra pública	0,466 h	26,18	12,20	
A0140000	Manobre	0,467 h	20,73	9,68	
	(Maquinària)				
C133A030	Compactador duplex manual de 700Kg	0,500 h	7,25	3,63	
	(Materials)				
B0552470	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'imprimació tipus C60BF4 IMP a	1,000 Kg	0,68	0,68	
B9H11251	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, d	0,120 t	89,29	10,71	

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
B9H11351	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, d	0,175 t	88,40	15,47	
	(Resta d'obra)			0,33	
			Total	52,70	
			3% Costos indirectes	1,58	
					54,28
1.1.18	Mª Subministre i estesa de graves per a drenatge de pedra calcària, de 50 a 70mm, per sota el paviment de formigó, en tongades de 15cm, com a màxim. Inclós mitjans auxiliars i demes elements per una completa execució.				
	(Mà d'obra)				
A0140000	Manobre	0,009 h	20,73	0,19	
	(Maquinària)				
C1311440	Pala carregadora s/ pneumàtics 15-20T	0,006 h	118,32	0,71	
	(Materials)				
B0331020	Grava de pedrera de pedra calcària, per a drens	2,222 t	19,66	43,68	
			Total	44,58	
			3% Costos indirectes	1,34	
					45,92
1.1.19	M² Formació de paviment continu de formigó amb acabat rentat superficial (àrid vist), de 15cms de gruix, omplert amb formigó HA-25/B/20/X0 fabricat en central i abocat des de camió. Inclou estesa, enrasada, anivellació i compactació mecànica. Aplicació superficial de producte líquid retardador (desactivant) i posterior neteja a pressió amb aigua per a l'eliminació de la pasta de ciment superficial i aflorament de l'àrid. Inclou part proporcional de guies, formació de juntes de retracció tallades amb disc de diamant, guarit de formigó i neteja final,... mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.				
	(Mà d'obra)				
A012N000	Oficial 1a d'obra pública	3,732 h	26,18	97,70	
A0140000	Manobre	3,732 h	20,73	77,36	
	(Maquinària)				
C20K-00DP	Regle vibratori	0,024 h	5,96	0,14	
C20L-00DO	Remolinador mecànic	0,100 h	6,77	0,68	
	(Materials)				
B084-2I28	Producte per a tractament desactivant de superfícies de formigó	0,313 l	20,57	6,44	
B9G0-1KQM	Formigó amb additiu per a paviment continu per acabar desactivat, amb fibres sintètiques	0,100 M³	643,83	64,38	
	(Resta d'obra)			5,25	
			Total	251,95	
			3% Costos indirectes	7,56	

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
					259,51
1.1.20	Ut Formació de pou de registre de peces de formigó prefabricat circular de diàmetre 120 cm i 1,6 m de fondària, amb solera amb mitja canya de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0, de 15 cm de gruix mínim i de planta interior 1.2x1,2 m per a tub de diàmetre 60 cm, i part proporcional de peces especials, bastiment quadrat de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 810 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 col·locat amb morter i graons de polipropilè armat. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució				
	(Mà d'obra)				
A012N000	Oficial 1a d'obra pública	3,024 h	26,18	79,17	
A0140000	Manobre	3,024 h	20,73	62,69	
	(Maquinària)				
C13C-00LP	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,272 h	65,15	17,72	
	(Materials)				
B06F1-I0IL	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua cime	0,830 M³	108,15	89,76	
B0710250	Mort.ram paleta M5,granel,(G) UNE-EN 998-2	0,036 t	55,82	2,01	
B07F-0LT4	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una pr	0,062 M³	97,36	6,04	
BDD4-H4XN	Graó per a pou de registre de polipropilè de 250x350x250 mm i 3 kg de pes	6,000 Ut	5,40	32,40	
BDD5-VEPU	Peça cilíndrica de formigó per a formació de pou circular de diàmetre 120 cm, prefabricada	1,680 Ml	107,23	180,15	
BDDZAHD0	Bastiment quadrat i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 810	1,000 u	285,95	285,95	
	(Resta d'obra)			2,14	
			Total	758,03	
			3% Costos indirectes	22,74	
					780,77
1.1.21	Ut Pericó de registre de fàbrica de maó de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter mixt amb una proporció en volum 1:2:10, sobre solera de formigó de 20 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.				
	(Mà d'obra)				
A012N000	Oficial 1a d'obra pública	2,799 h	26,18	73,28	
A0140000	Manobre	1,400 h	20,73	29,02	
	(Materials)				
B0111000	Aigua	0,002 M³	2,42	0,00	

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
B069-I4H8	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica	0,211 M³	111,07	23,44	
B07F-0LT8	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una pr	0,048 M³	91,80	4,41	
B0F1D2A1	Maó calat,29x14x10cm,p/revestir	54,818 Ut	0,26	14,25	
	(Resta d'obra)			1,53	
			Total	145,93	
			3% Costos indirectes	4,38	
					150,31
1.1.22	Ut Subministre i col.locació de bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.				
	(Mà d'obra)				
A012N000	Oficial 1a d'obra pública	0,420 h	26,18	11,00	
A0140000	Manobre	0,420 h	20,73	8,71	
	(Materials)				
B07L-1PY6	Morter per a ram de paleta de ciment, classe M 5 (5 N/mm2), de designació G segons norma UNE-EN 998-	0,005 t	68,95	0,34	
BDK5-UB8N	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 60	1,000 Ut	121,05	121,05	
	(Resta d'obra)			0,30	
			Total	141,40	
			3% Costos indirectes	4,24	
					145,64
1.1.23	Pa Ajudes de paleteria per l'execució dels treballs de traçat de línies enterrades, aèrees i subquadres				
	(Mitjans auxiliars)				
PY01-0001	Ajudes de paleteria	1,000 Pa	513,13	513,13	
			Total	513,13	
			3% Costos indirectes	15,39	
					528,52
1.1.24	Ml Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària, amb termoplàstic d'aplicació en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.				
	(Mà d'obra)				
A01-FEP9	Ajudant pintor	0,004 h	23,08	0,09	

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
A0F-000V	Oficial 1a pintor	0,007 h	26,18	0,18	
	(Maquinària)				
C1B0-006C	Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada	0,004 h	40,72	0,16	
	(Materials)				
BBA0-0SD5	Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec, amb humitat	0,051 Kg	1,92	0,10	
BBA1-2XWS	Termoplàstic en calent aplicable per polvorització de color blanc, per a marques vials	0,306 Kg	2,19	0,67	
			Total	1,20	
			3% Costos indirectes	0,04	
					1,24
1.1.25	M² Pintat sobre paviment asfalt per a tota la superfície interior de la plaça d'aparcament, per a ús permanent i no retrorreflectant, tipus P-NR, amb pintura acrílica de color blanc, aplicada amb mitjans manuals. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució				
	(Mà d'obra)				
A01-FEP9	Ajudant pintor	0,140 h	23,08	3,23	
A0F-000V	Oficial 1a pintor	0,065 h	26,18	1,70	
	(Materials)				
BBA1-2XWQ	Pintura acrílica de color verd, per a marques vials	0,734 Kg	2,86	2,10	
	(Resta d'obra)			0,07	
			Total	7,10	
			3% Costos indirectes	0,21	
					7,31
1.1.26	Ut Pintat sobre paviment de marca vial en símbol (pictograma de vehicle elèctric) per a ús permanent i no retrorreflectant, tipus P-NR, amb pintura acrílica de color blanc, aplicada amb mitjans manuals o plantilla. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.				
	(Mà d'obra)				
A01-FEP9	Ajudant pintor	0,466 h	23,08	10,76	
A0F-000V	Oficial 1a pintor	0,466 h	26,18	12,20	
	(Materials)				
BBA1-2XWQ	Pintura acrílica de color verd, per a marques vials	0,400 Kg	2,86	1,14	
	(Resta d'obra)			0,34	
			Total	24,44	
			3% Costos indirectes	0,73	

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.1.27	U Bol·lard fixe, de 820x185 mm, acabat amb pintura antioxidant de color negre, fixat amb tacs d'expansió d'acer, cargols especials i pasta química a una base de formigó HM-20/P/20/X0. Inclús excavació i formigonat de la base de recolzament. Totalment muntat. Inclou: Replanteig d'alineacions i nivells. Excavació. Execució de la base de formigó. Col·locació i fixació de les peces. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				25,17
	(Mà d'obra)				
mo041	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0,409 h	25,42	10,40	
mo087	Ajudant construcció d'obra civil.	0,409 h	22,45	9,18	
	(Materials)				
mt10hmf010tLc	Formigó HM-20/P/20/X0, fabricat en central.	0,100 m³	76,33	7,63	
mt52mug010a	Bol·lard fixe, de 820x185 mm, acabat amb pintura antioxidant de color negre.	1,000 U	182,25	182,25	
mt52mug200g	Repercussió, en la col·locació de bol·lard, d'elements de fixació sobre formigó: tacs d'expansió d'acer, cargols especials i pasta química.	1,000 U	5,49	5,49	
	(Resta d'obra)			4,30	
			Total	219,25	
			3% Costos indirectes	6,58	
1.1.28	U Senyal vertical fixe de 600x900 mmm . Decorat en impressió vinil, antigrafitis, dors natural. Suport d'acer galvanitzat de 80x40x2mm de 3.5 mt d'alçada i abraçadera d'alumini 80x40.Inclou partides addicionals per la seva correcte fixació i col·locació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				225,83
	(Mà d'obra)				
mo041	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0,409 h	25,42	10,40	
mo087	Ajudant construcció d'obra civil.	0,409 h	22,45	9,18	
	(Materials)				
mt10hmf010tLc	Formigó HM-20/P/20/X0, fabricat en central.	0,100 m³	76,33	7,63	
mt52mug010c	Senyal Fixe, rectangular, de 600x900, decorat en impressió de vinil a tot color, antigrafi + suport acer galvanitzat 80x40x2,, de 3.5mt d'alçada	1,000 U	382,51	382,51	
mt52mug200g	Repercussió, en la col·locació de bol·lard, d'elements de fixació sobre formigó: tacs d'expansió d'acer, cargols especials i pasta química.	1,000 U	5,49	5,49	
	(Resta d'obra)			8,30	

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
	Total			423,51	
	3% Costos indirectes			12,71	
					436,22
1.1.29	u Partida alçada, a preu fet, corresponent a les despeses indirectes necessàries per a la correcta execució, coordinació i gestió dels treballs inclosos en el present capítol. Inclou, entre d'altres, els costos associats a la planificació, organització i coordinació dels treballs, mitjans auxiliars generals no imputables directament a una partida concreta, gestió tècnica i administrativa, control i seguiment d'obra, desplaçaments interns, petites eines, implantació parcial, replanteigs, coordinació amb altres oficis o serveis afectats, i qualsevol altra despesa indirecta necessària per al correcte desenvolupament dels treballs del capítol. L'import d'aquesta partida es calcula com un 10% (aproximat) lineal sobre l'import total de les partides del capítol, exclosa aquesta mateixa partida de despeses indirectes. (Mitjans auxiliars)				
DI.01	Partida alçada en concepte de despeses indirectes associades a l'execució dels treballs inclosos en el present capítol, valorada com un increment lineal del 10% sobre l'import de les partides que el componen.	1,000 u	3.333,82	3.333,82	
	Total			3.333,82	
	3% Costos indirectes			100,01	
					3.433,83
	1.2 Instal·lacions Elèctriques Edifici Facultat de Ciències Econòmiques				
1.2.1	U Subministrament i instal·lació de punt de recàrrega doble per a vehicle elèctric, model V2C Pole Pro o equivalent, amb 2 bases tipus 2, alimentació trifàsica, potència màxima tècnica de 22 kW per presa i configuració funcional de 22 kW totals per equip, amb repartiment de potència entre preses, muntatge a terra, proteccions elèctriques incorporades, comptador MID, lector RFID, display, connectivitat Ethernet/Wi-Fi/Bluetooth/4G, protocols OCPP/Modbus, grau IP54 i IK10, completament instal·lat, configurat i provat. (Mà d'obra)				
mo003	Oficial 1ª electricista.	2,799 h	27,24	76,24	
mo102	Ajudant electricista.	2,799 h	23,25	65,08	
	(Materials)				
mt35cgm050	Punt de recàrrega doble per a vehicle elèctric, model V2C Pole Pro o equivalent, amb 2 bases tipus 2, alimentació trifàsica, potència màxima tècnica de 22 kW per presa i configuració funcional de 22 kW totals per equip, amb repartiment de potència entre preses, muntatge a terra, proteccions elèctriques incorporades, comptador MID, lector RFID, display, connectivitat Ethernet/Wi-Fi/Bluetooth/4G, protocols OCPP/Modbus, grau IP54 i IK10, completament instal·lat,	1,000 U	2.835,63	2.835,63	
	Total			2.976,95	
	3% Costos indirectes			89,31	

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
					3.066,26
1.2.2	m Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 95 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
mo003	Oficial 1ª electricista.	0,091 h	27,24	2,48	
mo102	Ajudant electricista.	0,091 h	23,25	2,12	
	(Materials)				
mt35cun010l1	Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 95 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.	1,000 m	18,63	18,63	
	(Resta d'obra)			0,46	
			Total	23,69	
			3% Costos indirectes	0,71	
					24,40
1.2.3	m Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 120 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
mo003	Oficial 1ª electricista.	0,116 h	27,24	3,16	
mo102	Ajudant electricista.	0,116 h	23,25	2,70	
	(Materials)				
mt35cun010m1	Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 120 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.	1,000 m	23,96	23,96	

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
	(Resta d'obra)			0,60	
			Total	30,42	
			3% Costos indirectes	0,91	
					31,33
1.2.4	m Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 185 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
mo003	Oficial 1ª electricista.	0,136 h	27,24	3,70	
mo102	Ajudant electricista.	0,136 h	23,25	3,16	
	(Materials)				
mt35cun010o1	Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 185 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.	1,000 m	36,17	36,17	
	(Resta d'obra)			0,86	
			Total	43,89	
			3% Costos indirectes	1,32	
					45,21
1.2.5	m Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 240 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
mo003	Oficial 1ª electricista.	0,151 h	27,24	4,11	
mo102	Ajudant electricista.	0,151 h	23,25	3,51	
	(Materials)				

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
mt35cun010p1	Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 240 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.	1,000 m	45,67	45,67	
	(Resta d'obra)			1,07	
			Total	54,36	
			3% Costos indirectes	1,63	
					55,99
1.2.6	m Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
mo003	Oficial 1ª electricista.	0,040 h	27,24	1,09	
mo102	Ajudant electricista.	0,040 h	23,25	0,93	
	(Materials)				
mt35cun010f2	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.	1,000 m	6,35	6,35	
	(Resta d'obra)			0,17	
			Total	8,54	
			3% Costos indirectes	0,26	
					8,80
1.2.7	m Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
	(Mà d'obra)				
mo003	Oficial 1ª electricista.	0,040 h	27,24	1,09	
mo102	Ajudant electricista.	0,040 h	23,25	0,93	
	(Materials)				
mt35cun010B1	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.	1,000 m	4,02	4,02	
	(Resta d'obra)			0,12	
			Total	6,16	
			3% Costos indirectes	0,18	
					6,34
1.2.8	U Quadre secundari Subquadre Quadre individual 1.1 format per caixes encastables de material aïllant amb porta opaca, per a allotjament de dispositius individuals de comandament i protecció. Inclús elements de fixació, reglets de connexió i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Replanteig. Col·locació de les caixes per al quadre secundari. Connexionat. Muntatge dels components. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
mo003	Oficial 1ª electricista.	6,852 h	27,24	186,65	
mo102	Ajudant electricista.	5,072 h	23,25	117,92	
	(Materials)				
mt35cgm010d	Joc de 2 cobreborns llargs per a interruptor automàtic magnetotèrmic de 400 - 630 A, tetrapolar (4P), per a la protecció contra els contactes directes.	1,000 U	104,41	104,41	
mt35cgm011d	Placa suport per a interruptor automàtic magnetotèrmic de 400 - 630 A, tetrapolar (4P).	1,000 U	104,41	104,41	
mt35cgm012b	Tapa perforada per a interruptor automàtic magnetotèrmic de 400 - 630 A.	1,000 U	20,68	20,68	
mt35cgm013a	Tapa plena per a interruptor automàtic magnetotèrmic de 1 mòdul i 50 mm d'altura.	1,000 U	7,40	7,40	
mt35cgm013b	Tapa plena per a interruptor automàtic magnetotèrmic de 2 mòduls i 100 mm d'altura.	1,000 U	9,40	9,40	

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import	
				Parcial (Euros)	Total (Euros)
mt35cgm015	Col·lector de terra de 450 mm d'amplada, equipat amb 40 connectors amb cargols imperdibles i un connector de 35 mm².	1,000 U	28,59	28,59	
mt35cgm021bbbab	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), amb 6 kA de poder de tall, de 10 A d'intensitat nominal, corba C, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 60898-1.	2,000 U	13,09	26,18	
mt35cgm021bbeaj	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), amb 6 kA de poder de tall, de 32 A d'intensitat nominal, corba C, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 60898-1.	8,000 U	84,79	678,32	
mt35cgm021bkeqC	Interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (4P), amb 50 kA de poder de tall, de 400 A d'intensitat nominal, llindar regulable, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 60947-2.	1,000 U	2.788,66	2.788,66	
mt35cgm029aa	Interruptor diferencial instantani, 2P/25A/30mA, de 2 mòduls, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 61008-1.	2,000 U	84,87	169,74	
mt35cgm031ab	Interruptor diferencial instantani, 4P/40A/30mA, de 4 mòduls, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 61008-1.	8,000 U	161,09	1.288,72	
mt35cgm041A	Caixa per a allotjament dels interruptors de protecció de la instal·lació, 3 files de 12 mòduls, de ABS autoextingible, de color blanc RAL 9010, amb porta opaca, grau de protecció IP40 i doble aïllament (classe II), per a encastar. Segons UNE-EN 60670-1.	2,000 U	45,25	90,50	
mt35cgm041u	Caixa per a allotjament dels interruptors de protecció de la instal·lació, 1 fila de 12 mòduls, de ABS autoextingible, de color blanc RAL 9010, amb porta opaca, grau de protecció IP40 i doble aïllament (classe II), per a encastar. Segons UNE-EN 60670-1.	1,000 U	18,20	18,20	
mt35cgm042	Accessori d'unió per a caixa modular estanca.	2,000 U	18,45	36,90	
mt35www010	Material auxiliar per a instal·lacions elèctriques.	5,000 U	1,37	6,85	
	(Resta d'obra)			113,67	
			Total	5.797,20	
			3% Costos indirectes	173,92	
					5.971,12

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.2.9	U Quadre individual format per caixa encastable de material aïllant amb porta opaca, per a allotjament del interruptor de control de potència (ICP) (no inclòs en aquest preu) en compartiment independent i precintable, 1 interruptor general automàtic (IGA) tetrapolar (4P) i altres dispositius generals i individuals de comandament i protecció. Inclús elements de fixació, reglets de connexió i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Replanteig. Col·locació de la caixa per al quadre. Connexionat. Muntatge dels components. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra)				
mo003	Oficial 1ª electricista.	0,505 h	27,24	13,76	
mo102	Ajudant electricista.	0,484 h	23,25	11,25	
	(Materials)				
mt35cgm010d	Joc de 2 cobreborns llargs per a interruptor automàtic magnetotèrmic de 400 - 630 A, tetrapolar (4P), per a la protecció contra els contactes directes.	2,000 U	104,41	208,82	
mt35cgm011d	Placa suport per a interruptor automàtic magnetotèrmic de 400 - 630 A, tetrapolar (4P).	2,000 U	104,41	208,82	
mt35cgm012b	Tapa perforada per a interruptor automàtic magnetotèrmic de 400 - 630 A.	2,000 U	20,68	41,36	
mt35cgm013a	Tapa plena per a interruptor automàtic magnetotèrmic de 1 mòdul i 50 mm d'altura.	2,000 U	7,40	14,80	
mt35cgm013b	Tapa plena per a interruptor automàtic magnetotèrmic de 2 mòduls i 100 mm d'altura.	2,000 U	9,40	18,80	
mt35cgm015	Col·lector de terra de 450 mm d'amplada, equipat amb 40 connectors amb cargols imperdibles i un connector de 35 mm².	2,000 U	28,59	57,18	
mt35cgm021akeqC	Interruptor general automàtic (IGA), tetrapolar (4P), amb 50 kA de poder de tall, de 400 A d'intensitat nominal, llindar regulable, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 60947-2.	1,000 U	2.465,35	2.465,35	
mt35cgm040m	Caixa encastable amb porta opaca, per allotjament del interruptor de control de potència (ICP) en compartiment independent i precintable i els interruptors de protecció de la instal·lació, 1 fila de 4 mòduls (ICP) + 2 files de 24 mòduls. Fabricada en ABS autoextingible, amb grau de protecció IP40, doble aïllament (classe II), color blanc RAL 9010. Segons UNE-EN 60670-1.	1,000 U	26,05	26,05	

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
mt35cgm060	Bobina de protecció contra sobretensions permanents fase-neutre de 230 Vca i tensió de disparament de 255 Vca.	1,000 U	81,23	81,23	
mt35www010	Material auxiliar per a instal·lacions elèctriques.	1,000 U	1,37	1,37	
	(Resta d'obra)			62,98	
			Total	3.211,77	
			3% Costos indirectes	96,35	
					3.308,12
1.2.10	m Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 200 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
mo003	Oficial 1ª electricista.	0,042 h	27,24	1,14	
mo020	Oficial 1ª construcció.	0,059 h	26,38	1,56	
mo102	Ajudant electricista.	0,021 h	23,25	0,49	
mo113	Peó ordinari construcció.	0,059 h	20,97	1,24	
	(Maquinària)				
mq02cia020j	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	0,001 h	110,94	0,11	
mq02rop020	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota.	0,057 h	3,66	0,21	
mq04dua020b	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	0,008 h	9,69	0,08	
	(Materials)				
mt01ara010a	Sorra amb granulometria de 0 a 5 mm de diàmetre, neta.	0,074 m³	13,34	0,99	

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
mt35aia070ai	Tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 200 mm de diàmetre nominal, per a canalització soterrada, resistència a la compressió 450 N, resistència a l'impacte 40 joules, amb grau de protecció IP549 segons UNE 20324, amb fil guia incorporat. Segons UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 i UNE-EN 50086-2-4.	1,000 m	18,20	18,20	
mt35www030	Cinta de senyalització de polietilè, de 150 mm d'amplada, color groc, amb l'inscripció "ATENCIÓ! A SOTA HI HA CABLES ELÈCTRICS" i triangle de risc elèctric.	1,000 m	0,22	0,22	
	(Resta d'obra)			0,48	
			Total	24,72	
			3% Costos indirectes	0,74	
					25,46
1.2.11	m Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 200 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
mo003	Oficial 1ª electricista.	0,042 h	27,24	1,14	
mo020	Oficial 1ª construcció.	0,059 h	26,38	1,56	
mo102	Ajudant electricista.	0,021 h	23,25	0,49	
mo113	Peó ordinari construcció.	0,059 h	20,97	1,24	
	(Maquinària)				
mq02cia020j	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	0,001 h	110,94	0,11	
mq02rop020	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota.	0,057 h	3,66	0,21	
mq04dua020b	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	0,008 h	9,69	0,08	
	(Materials)				
mt01ara010a	Sorra amb granulometria de 0 a 5 mm de diàmetre, neta.	0,074 m³	13,34	0,99	

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
mt35aia070ai	Tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 200 mm de diàmetre nominal, per a canalització soterrada, resistència a la compressió 450 N, resistència a l'impacte 40 joules, amb grau de protecció IP549 segons UNE 20324, amb fil guia incorporat. Segons UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 i UNE-EN 50086-2-4.	1,000 m	18,20	18,20	
mt35www030	Cinta de senyalització de polietilè, de 150 mm d'amplada, color groc, amb l'inscripció "ATENCIÓ! A SOTA HI HA CABLES ELÈCTRICS" i triangle de risc elèctric.	1,000 m	0,22	0,22	
	(Resta d'obra)			0,48	
			Total	24,72	
			3% Costos indirectes	0,74	
					25,46
1.2.12	m Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 110 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
mo003	Oficial 1ª electricista.	0,034 h	27,24	0,93	
mo020	Oficial 1ª construcció.	0,054 h	26,38	1,42	
mo102	Ajudant electricista.	0,021 h	23,25	0,49	
mo113	Peó ordinari construcció.	0,054 h	20,97	1,13	
	(Maquinària)				
mq02cia020j	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	0,001 h	110,94	0,11	
mq02rop020	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota.	0,053 h	3,66	0,19	
mq04dua020b	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	0,007 h	9,69	0,07	
	(Materials)				
mt01ara010a	Sorra amb granulometria de 0 a 5 mm de diàmetre, neta.	0,068 m³	13,34	0,91	

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
mt35aia070af	Tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 110 mm de diàmetre nominal, per a canalització soterrada, resistència a la compressió 450 N, resistència a l'impacte 28 joules, amb grau de protecció IP549 segons UNE 20324, amb fil guia incorporat. Segons UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 i UNE-EN 50086-2-4.	1,000 m	6,72	6,72	
mt35www030	Cinta de senyalització de polietilè, de 150 mm d'amplada, color groc, amb l'inscripció "ATENCIÓ! A SOTA HI HA CABLES ELÈCTRICS" i triangle de risc elèctric.	1,000 m	0,22	0,22	
	(Resta d'obra)			0,24	
			Total	12,43	
			3% Costos indirectes	0,37	
					12,80
1.2.13	m Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 90 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
mo003	Oficial 1ª electricista.	0,034 h	27,24	0,93	
mo020	Oficial 1ª construcció.	0,051 h	26,38	1,35	
mo102	Ajudant electricista.	0,021 h	23,25	0,49	
mo113	Peó ordinari construcció.	0,051 h	20,97	1,07	
	(Maquinària)				
mq02cia020j	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	0,001 h	110,94	0,11	
mq02rop020	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota.	0,051 h	3,66	0,19	
mq04dua020b	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	0,007 h	9,69	0,07	
	(Materials)				
mt01ara010a	Sorra amb granulometria de 0 a 5 mm de diàmetre, neta.	0,066 m³	13,34	0,88	

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import	
				Parcial (Euros)	Total (Euros)
mt35aia070ae	Tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 90 mm de diàmetre nominal, per a canalització soterrada, resistència a la compressió 450 N, resistència a l'impacte 20 joules, amb grau de protecció IP549 segons UNE 20324, amb fil guia incorporat. Segons UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 i UNE-EN 50086-2-4.	1,000 m	5,22	5,22	
mt35www030	Cinta de senyalització de polietilè, de 150 mm d'amplada, color groc, amb l'inscripció "ATENCIÓ! A SOTA HI HA CABLES ELÈCTRICS" i triangle de risc elèctric.	1,000 m	0,22	0,22	
	(Resta d'obra)			0,21	
			Total	10,74	
			3% Costos indirectes	0,32	
					11,06
1.2.14	m Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
mo003	Oficial 1ª electricista.	0,025 h	27,24	0,68	
mo020	Oficial 1ª construcció.	0,047 h	26,38	1,24	
mo102	Ajudant electricista.	0,021 h	23,25	0,49	
mo113	Peó ordinari construcció.	0,047 h	20,97	0,99	
	(Maquinària)				
mq02cia020j	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	0,001 h	110,94	0,11	
mq02rop020	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota.	0,047 h	3,66	0,17	
mq04dua020b	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	0,006 h	9,69	0,06	
	(Materials)				
mt01ara010a	Sorra amb granulometria de 0 a 5 mm de diàmetre, neta.	0,061 m³	13,34	0,81	

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
mt35aia070ac	Tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, per a canalització soterrada, resistència a la compressió 450 N, resistència a l'impacte 20 joules, amb grau de protecció IP549 segons UNE 20324, amb fil guia incorporat. Segons UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 i UNE-EN 50086-2-4.	1,000 m	3,54	3,54	
mt35www030	Cinta de senyalització de polietilè, de 150 mm d'amplada, color groc, amb l'inscripció "ATENCIÓ! A SOTA HI HA CABLES ELÈCTRICS" i triangle de risc elèctric.	1,000 m	0,22	0,22	
	(Resta d'obra)			0,17	
			Total	8,48	
			3% Costos indirectes	0,25	
					8,73
1.2.15	U Pericó de connexió elèctrica, prefabricat de formigó, sense fons, registrable, de 60x60x60 cm de mesures interiors, amb parets rebaixades per a l'entrada de tubs, capaç de suportar una càrrega de 400 kN, amb marc d'acer galvanitzat i tapa de formigó armat alleugerit, de 69,5x68,5 cm, per a pericó de connexió elèctrica, capaç de suportar una càrrega de 125 kN; prèvia excavació amb mitjans manuals i posterior reomplert de l'extradós amb material granular. Inclou: Replanteig. Excavació amb mitjans manuals. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Execució de forats per a connexionat de tubs. Connexionat dels tubs al pericó. Col·locació de la tapa i els accessoris. Reblert de l'extradós. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
mo020	Oficial 1ª construcció.	0,503 h	26,38	13,27	
mo077	Ajudant construcció.	1,674 h	23,30	39,00	
	(Materials)				
mt01arr010a	Grava de pedrera, de 19 a 25 mm de diàmetre.	0,842 t	10,70	9,01	
mt35arg100f	Pericó de connexió elèctrica, prefabricat de formigó, sense fons, registrable, de 60x60x60 cm de mesures interiors, amb parets rebaixades per a l'entrada de tubs, capaç de suportar una càrrega de 400 kN.	1,000 U	30,04	30,04	
mt35arg105d	Marc d'acer galvanitzat i tapa de formigó armat alleugerit, de 69,5x68,5 cm, per a pericó de connexió elèctrica, capaç de suportar una càrrega de 125 kN.	1,000 U	58,90	58,90	
	(Resta d'obra)			3,00	
			Total	153,22	

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
	3% Costos indirectes	4,60	
			157,82
1.2.16	U **Descripció llarga de la partida** Subministrament, instal·lació, connexió, configuració, programació i posada en servei de sistema de mesura trifàsic indirecte destinat a la funcionalitat de gestió dinàmica de càrrega —DLM, Dynamic Load Management— d'un conjunt de carregadors de vehicle elèctric. La partida inclou el subministrament i instal·lació d'un contador/analitzador trifàsic **Carlo Gavazzi EM530**, o equivalent de prestacions iguals o superiors, per a mesura indirecta mitjançant transformadors de corrent, apte per a mesura de consum i/o subministrament, amb certificació **MID**, display **LCD**, comunicació **Modbus**, tensió nominal entre **208 i 415 V N-L**, entrada de corrent nominal secundària **5 A**, grau de protecció **IP40**, i totes les prestacions necessàries per a la lectura de potència, energia, intensitat, tensió i resta de magnituds elèctriques necessàries per a la gestió energètica del sistema de recàrrega. Inclou també el subministrament i instal·lació de transformadors de corrent de nucli partit **Circutor TQR-8 Ø80 mm 1000/5 A**, o equivalents, amb relació de transformació **1000/5 A**, classe d'exactitud **3**, obertura de **80 mm**, grau de protecció **IP20**, aptes per a instal·lació sobre conductors existents sense necessitat de desconnexió del cablejat principal, sempre que les condicions de seguretat i execució ho permetin. El sistema de mesura s'instal·larà al quadre elèctric general, subquadre de recàrrega o punt de mesura definit al projecte, de manera que permeti conèixer en temps real la potència disponible i/o demandada pel conjunt de la instal·lació, amb l'objectiu de transmetre aquesta informació al sistema de control dels carregadors i limitar dinàmicament la potència de recàrrega disponible, evitant sobrecàrregues, superacions de potència admissible i dispars intempestius de les proteccions generals. La partida inclou el cablejat de senyal dels transformadors de corrent fins al contador, cablejat d'alimentació i mesura de tensió, cablejat de comunicació Modbus fins al controlador, passarel·la, carregador màster, router, switch o equip de gestió DLM corresponent, segons arquitectura definida pel fabricant dels carregadors i pel projecte. Inclou també bornes, terminals, punteres, petit material, proteccions auxiliars, identificació de circuits, etiquetatge de cables, verificació del sentit dels transformadors, configuració de la relació de transformació, parametrització de comunicacions, adreça Modbus, velocitat de comunicació, paritat i resta de paràmetres necessaris per a la correcta integració del sistema. El sistema haurà de quedar completament configurat i verificat perquè la informació de mesura sigui llegida correctament pel sistema de gestió dinàmica de càrrega dels carregadors. S'inclou la programació, calibratge funcional, comprovació de lectures de tensió, intensitat, potència activa, energia i sentit de flux, així com la prova de comunicació amb el sistema DLM i la verificació que la limitació de potència actua correctament sobre el grup de carregadors. S'inclouen les proves finals de funcionament, comprovació de lectures, verificació de coherència amb pinça amperimètrica o equip de mesura extern, comprovació de comunicacions Modbus, simulació o prova real de demanda dels carregadors, ajust de consignes de potència i entrega de la configuració final. També s'inclou la documentació de posada en servei, indicant relació de transformació configurada, punt de mesura, esquema de connexió, adreça de comunicació, paràmetres Modbus, equip o plataforma DLM associada i resultats de les proves realitzades. La partida inclou tots els materials, accessoris, mà d'obra, connexions, programació, proves, verificacions i posada en servei necessaris per deixar el sistema completament operatiu i integrat amb la gestió dinàmica de càrrega dels carregadors. (Mitjans auxiliars)			
IEO012b	Sistema de mesura DLM trifàsic indirecte amb Carlo Gavazzi EM530 Modbus MID i TC Circutor TQR-8 1000/5 A, instal·lat, programat i provat	1,000 U 1.260,59	1.260,59
	Total		1.260,59
	3% Costos indirectes		37,82
			1.298,41

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.2.17	U Subministre i instal·lació de lluminària per exterior Lluminària iTeka BV22, inclou Columna 4 m + accessoris/adaptador/base, Petit material, cablejat interior, borns, fixacions, Mà d'obra de muntatg Amb dau de fonamentació, ancoratges i connexió exterior. Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra)				
mo003	Oficial 1ª electricista.	0,000 h	27,24	0,00	
mo102	Ajudant electricista.	0,000 h	23,25	0,00	
	(Materials)				
mt34aln110	Subministre i d'enllumenat exterior model Lluminària IGUZZIN model ITEKA referència 3.BV22.715.0 amb lluminària LED de 1910 LM 22.1 en columna de 4 mts d'altura	0,000 U	593,58	0,00	
mt34wwn001d	Material auxiliar per a lluminària. Instal·lació en superfície, a paret, a menys de 3 m d'altura.	0,000 U	0,33	0,00	
			Total	1.358,86	
			3% Costos indirectes	40,77	
					1.399,63
	1.3 Telecomunicacions Edifici Facultat de Ciències Econòmiques				
1.3.1	m Cable dielèctric de 16 fibres òptiques monomode G657A2 en micromòduls de material termoplàstic ignífug, lliure de halògens, de 0,85 mm de diàmetre, reomplerts amb gel bloquejant de l'aigua, reforç de fibres d'aramida i coberta exterior de material termoplàstic ignífug resistent als raigs UV, lliure de halògens de 7,6 mm de diàmetre, de baixa atenuació, reacció al foc classe Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575. Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa de cables. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra)				
mo001	Oficial 1ª instal·lador de telecomunicacions.	0,050 h	27,24	1,36	
mo056	Ajudant instal·lador de telecomunicacions.	0,050 h	23,25	1,16	
	(Materials)				
mt40foc040a	Cable dielèctric de 16 fibres òptiques monomode G657A2 en micromòduls de material termoplàstic ignífug, lliure de halògens, de 0,85 mm de diàmetre, reomplerts amb gel bloquejant de l'aigua, reforç de fibres d'aramida i coberta exterior de material termoplàstic ignífug resistent als raigs UV, lliure de halògens de 7,6 mm de diàmetre, de baixa atenuació, reacció al foc classe Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575.	1,000 m	1,80	1,80	

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
	(Resta d'obra)			0,09	
			Total	4,41	
			3% Costos indirectes	0,13	
					4,54
1.3.2	m Cable rígid U/UTP no propagador de la flama de 4 parells trenats de coure, categoria 6, reacció al foc classe Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575, amb conductor unifilar de coure, aïllament de polietilè i beina exterior de poliolefina termoplàstica LSFH lliure de halògens, amb baixa emissió de fums i gasos corrosius, de 6,2 mm de diàmetre. Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa de cables. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
mo001	Oficial 1ª instal·lador de telecomunicacions.	0,015 h	27,24	0,41	
mo056	Ajudant instal·lador de telecomunicacions.	0,015 h	23,25	0,35	
	(Materials)				
mt40cpt010c	Cable rígid U/UTP no propagador de la flama de 4 parells trenats de coure, categoria 6, reacció al foc classe Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575, amb conductor unifilar de coure, aïllament de polietilè i beina exterior de poliolefina termoplàstica LSFH lliure de halògens, amb baixa emissió de fums i gasos corrosius, de 6,2 mm de diàmetre, segons EN 50288-6-1.	1,000 m	1,32	1,32	
	(Resta d'obra)			0,04	
			Total	2,12	
			3% Costos indirectes	0,06	
					2,18
1.3.3	m Cable de comunicacions industrial per a bus Modbus RTU/RS-485, tipus 2x2x0,50 mm² apantallat, impedància característica 120 ?, baixa capacitat, coberta LSZH lliure d'halògens i baixa emissió de fums, apte per a instal·lació en canalització enterrada o entorn industrial, inclosa estesa en tub existent, connexió a bornes, continuïtat de pantalla, etiquetatge, comprovació de polaritat A/B, verificació de comunicació Modbus i proves finals.Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa de cables. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. S'admetrà cable equivalent 2x2x22 AWG apantallat 120 ? LSZH sempre que el fabricant acrediti la seva aptitud per a comunicació RS-485/Modbus en la distància prevista i condicions d'instal·lació del projecte.				
	(Mà d'obra)				
mo001	Oficial 1ª instal·lador de telecomunicacions.	0,015 h	27,24	0,41	

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
mo056	Ajudant instal·lador de telecomunicacions.	0,015 h	23,25	0,35	
	(Materials)				
mt40cpt01d	Cable RS-485 Modbus RTU 2x2x0,50 mm² apantallat, 120 ?, LSZH, en canalització existent, inclosa estesa, connexió, etiquetatge i proves	1,000 m	5,13	5,13	
	(Resta d'obra)			0,12	
			Total	6,01	
			3% Costos indirectes	0,18	
					6,19
1.3.4	m Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
mo003	Oficial 1ª electricista.	0,025 h	27,24	0,68	
mo020	Oficial 1ª construcció.	0,047 h	26,38	1,24	
mo102	Ajudant electricista.	0,021 h	23,25	0,49	
mo113	Peó ordinari construcció.	0,047 h	20,97	0,99	
	(Maquinària)				
mq02cia020j	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	0,001 h	110,94	0,11	
mq02rop020	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota.	0,047 h	3,66	0,17	
mq04dua020b	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	0,006 h	9,69	0,06	
	(Materials)				
mt01ara010a	Sorra amb granulometria de 0 a 5 mm de diàmetre, neta.	0,061 m³	13,34	0,81	

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import	
				Parcial (Euros)	Total (Euros)
mt35aia070ac	Tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, per a canalització soterrada, resistència a la compressió 450 N, resistència a l'impacte 20 joules, amb grau de protecció IP549 segons UNE 20324, amb fil guia incorporat. Segons UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 i UNE-EN 50086-2-4.	1,000 m	3,54	3,54	
mt35www030	Cinta de senyalització de polietilè, de 150 mm d'amplada, color groc, amb l'inscripció "ATENCIÓ! A SOTA HI HA CABLES ELÈCTRICS" i triangle de risc elèctric.	1,000 m	0,22	0,22	
	(Resta d'obra)			0,17	
			Total	8,48	
			3% Costos indirectes	0,25	
					8,73
1.3.5	m Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
mo003	Oficial 1ª electricista.	0,025 h	27,24	0,68	
mo020	Oficial 1ª construcció.	0,047 h	26,38	1,24	
mo102	Ajudant electricista.	0,021 h	23,25	0,49	
mo113	Peó ordinari construcció.	0,047 h	20,97	0,99	
	(Maquinària)				
mq02cia020j	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	0,001 h	110,94	0,11	
mq02rop020	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota.	0,047 h	3,66	0,17	
mq04dua020b	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	0,006 h	9,69	0,06	
	(Materials)				
mt01ara010a	Sorra amb granulometria de 0 a 5 mm de diàmetre, neta.	0,061 m³	13,34	0,81	

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
mt35aia070ac	Tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, per a canalització soterrada, resistència a la compressió 450 N, resistència a l'impacte 20 joules, amb grau de protecció IP549 segons UNE 20324, amb fil guia incorporat. Segons UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 i UNE-EN 50086-2-4.	1,000 m	3,54	3,54	
mt35www030	Cinta de senyalització de polietilè, de 150 mm d'amplada, color groc, amb l'inscripció "ATENCIÓ! A SOTA HI HA CABLES ELÈCTRICS" i triangle de risc elèctric.	1,000 m	0,22	0,22	
	(Resta d'obra)			0,17	
			Total	8,48	
			3% Costos indirectes	0,25	
					8,73
1.3.6	U Multiplexor passiu d'una entrada i 8 sortides, amb connectors femella tipus RJ-45 de 8 contactes, categoria 6, color blanc i tirantet de connexió de 0,5 m de longitud format per cable rígid U/UTP no propagador de la flama de 4 parells de coure, categoria 6, amb conductor unifilar de coure, aïllament de polietilè i beina exterior de PVC LSFH lliure de halògens, amb baixa emissió de fums i gasos corrosius i connector mascle tipus RJ-45 de 8 contactes, categoria 6, en tots dos extrems. Inclou: Col·locació del multiplexor. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
mo001	Oficial 1ª instal·lador de telecomunicacions.	0,202 h	27,24	5,50	
mo056	Ajudant instal·lador de telecomunicacions.	0,202 h	23,25	4,70	
	(Materials)				
mt40mta060b	Multiplexor passiu d'una entrada i 8 sortides, amb connectors femella tipus RJ-45 de 8 contactes, categoria 6, color blanc.	1,000 U	91,34	91,34	
mt40mta070b	Tirantet de connexió de 0,5 m de longitud format per cable rígid U/UTP no propagador de la flama de 4 parells de coure, categoria 6, amb conductor unifilar de coure, aïllament de polietilè i beina exterior de PVC LSFH lliure de halògens, amb baixa emissió de fums i gasos corrosius i connector mascle tipus RJ-45 de 8 contactes, categoria 6, en tots dos extrems, segons EN 50288-6-1.	1,000 U	5,71	5,71	
	(Resta d'obra)			2,15	

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
			Total	109,40	
			3% Costos indirectes	3,28	
					112,68
1.3.7	U Convertidor industrial de mitjans Ethernet/fibra òptica Gigabit, format per equip industrial de carril DIN amb 1 port RJ45 10/100/1000Base-T i 1 port SFP 100/1000Base-X o 1000Base-X, inclòs mòdul SFP compatible amb la fibra òptica prevista, alimentació industrial, connexió de comunicacions, latiguets, etiquetatge, configuració, proves de comunicació i posada en servei.				
	(Mà d'obra)				
mo001	Oficial 1ª instal·lador de telecomunicacions.	1,866 h	27,24	50,83	
mo003	Oficial 1ª electricista.	1,866 h	27,24	50,83	
	(Materials)				
mt0099	Convertidor industrial Gigabit Ethernet/fibra òptica, 1×RJ45 + 1×SFP, carril DIN, inclòs SFP, font d'alimentació, latiguets, connexió, configuració i proves	1,000 U	88,57	88,57	
			Total	190,23	
			3% Costos indirectes	5,71	
					195,94
	2 AULARI COMÚ - LEAR				
	2.1 Obra civil - Edifici Aulari comú - LEAR				
2.1.1	Mª Esbrossada de plantes i herbes en interiors/exteriors, amb mitjans manuals, per a una alçària de brossa <= 150 cm i càrrega sobre camió o contenidor. Inclós càrrega i transport de brossa a abocador autoritzat				
	(Mà d'obra)				
A0140000	Manobre	0,028 h	20,73	0,58	
A0150000	Manobre especialista	0,028 h	21,90	0,61	
	(Maquinària)				
C154-003M	Camió per a transport de 12t	0,015 h	63,11	0,95	
CR10-005L	Desbrossadora manual de braç amb capçal de fil o disc	0,030 h	6,84	0,21	
	(Resta d'obra)			0,02	
			Total	2,37	
			3% Costos indirectes	0,07	
					2,44
2.1.2	Ml Tall en paviment de mescla bituminosa o de formigó, de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir, càrrega de runa sobre camió o contenidor, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.				
	(Mà d'obra)				
A0150000	Manobre especialista	0,159 h	21,90	3,48	

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
	(Maquinària)				
C170H000	Màquina tallajunts disc diamant p/paviment	0,170 h	8,59	1,46	
	(Resta d'obra)			0,05	
			Total	4,99	
			3% Costos indirectes	0,15	
					5,14
2.1.3	M² Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 15 cm de gruix i amplades variables de 50/60/80cms, per formació rases d'instal.lacions, registres i sabates per empotrament carregadors, realitzat amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega de runa sobre camió o contenidor. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.				
	(Mà d'obra)				
A0150000	Manobre especialista	0,392 h	21,90	8,58	
	(Maquinària)				
C111-0056	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,210 h	17,51	3,68	
C13C-00LP	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,031 h	65,15	2,02	
	(Resta d'obra)			0,13	
			Total	14,41	
			3% Costos indirectes	0,43	
					14,84
2.1.4	M² Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions, registres i sabates per empotrament carregadors, a terreny existent compacte, d'amplades variables de 50/60/80cms fins a 1,2 m de fondària màxima, realitzat amb mitjans mecànics. Deixant part de les terres a la vora (aproximadament un 20% de l'excavació), per posterior replé i la resta càrrega directa sobre camió. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.				
	(Mà d'obra)				
A0140000	Manobre	0,075 h	20,73	1,55	
	(Maquinària)				
C1313330	Retroexcavadora s/pneumàtic 8-10T	0,151 h	65,15	9,84	
	(Resta d'obra)			0,02	
			Total	11,41	
			3% Costos indirectes	0,34	
					11,75
2.1.5	M³ Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km				
	(Maquinària)				
C154-003M	Camió per a transport de 12t	0,145 h	63,11	9,15	

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
	Total			9,15	
	3% Costos indirectes			0,27	
					9,42
2.1.6	Mª Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km				
	(Maquinària)				
C1501800	Camió per a transport de 12t	0,173 t	63,11	10,92	
	Total			10,92	
	3% Costos indirectes			0,33	
					11,25
2.1.7	Mª Disposició controlada de residus inerts de terra amb una densitat 1,6 t/m3 procedents d'excavació (LER codi 17 05 04), en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008,				
	(Materials)				
B2RA-28V5	Disposició controlada de residus inerts de terra amb una densitat 1,6 t/m3 procedents d'excavació (L	1,000 M3	9,97	9,97	
	Total			9,97	
	3% Costos indirectes			0,30	
					10,27
2.1.8	Mª Disposició controlada de residus no perillosos d'aglomerat asfàltic amb una densitat 1,45 t/m3 procedents de construcció o demolició (LER codi 17 03 02), en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008,				
	(Materials)				
B2RA-M8VV	Disposició controlada de residus no perillosos d'aglomerat asfàltic amb una densitat 1,45 t/m3 proce	1,450 t	16,35	23,71	
	Total			23,71	
	3% Costos indirectes			0,71	
					24,42
2.1.9	Mª Rebliment i piconatge de rasa per a pas d'instal·lacions, d'amplària 0,6m i fins a 0,8 m, amb sorres de 0-5mm de granulometria , en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució				
	(Mà d'obra)				
A0150000	Manobre especialista	0,187 h	21,90	4,10	
	(Maquinària)				
C1313330	Retroexcavadora s/pneumàtic 8-10T	0,060 h	65,15	3,91	
C133A0K0	Safata vibrant amb placa de 60cm	0,200 h	6,15	1,23	
	(Materials)				

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
B0310500	Sorra 0-3,5 mm	1,600 t	20,99	33,58	
	(Resta d'obra)			0,06	
			Total	42,88	
			3% Costos indirectes	1,29	
					44,17
2.1.10	Mª Rebliment i piconatge de rasa per a pas d'instal·lacions, d'amplària 0,6m i fins a 0,8 m, amb terres pròpies de l'excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.				
	(Mà d'obra)				
A0140000	Manobre	0,019 h	20,73	0,39	
A0150000	Manobre especialista	0,187 h	21,90	4,10	
	(Maquinària)				
C1313330	Retroexcavadora s/pneumàtic 8-10T	0,100 h	65,15	6,52	
C133A0K0	Safata vibrant amb placa de 60cm	0,200 h	6,15	1,23	
C151-002Z	Camió cisterna de 8 m3	0,007 h	69,85	0,49	
	(Materials)				
B0111000	Aigua	0,088 Mª	2,42	0,21	
	(Resta d'obra)			0,07	
			Total	13,01	
			3% Costos indirectes	0,39	
					13,40
2.1.11	Mª Subministre i estesa de subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM, a rases per a pas d'instal.lacions i sabates per empotrament carregadors. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.				
	(Mà d'obra)				
A0140000	Manobre	0,047 h	20,73	0,97	
	(Maquinària)				
C1331100	Motoanivelladora petita	0,035 h	104,91	3,67	
C13350C0	Corró vibratori autopropulsat,12-14t	0,040 h	92,10	3,68	
C1502E00	Camió cisterna 8m3	0,025 h	69,85	1,75	
	(Materials)				
B0111000	Aigua	0,050 Mª	2,42	0,12	
B0372000	Tot-u artificial	1,150 m3	24,73	28,44	
	(Resta d'obra)			0,01	
			Total	38,64	
			3% Costos indirectes	1,16	
					39,80

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
2.1.12	Mª Subministre i omplert de formigó per a sabates carregadors, amb formigó HA-25/B/20/XC2, vibrat i curat. Inclós vibrat i curat del formigó, mermes i despunts de formigó, excessos de volums per sobre-excavacions,... mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.				
	(Mà d'obra)				
A0121000	Oficial 1a	0,103 h	26,18	2,70	
A0140000	Manobre	0,411 h	20,73	8,52	
	(Materials)				
B06F2-HZBD	Formigó per armar HA - 25 / B / 20 / xC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ci	1,100 Mª	114,50	125,95	
			Total	137,17	
			3% Costos indirectes	4,12	
					141,29
2.1.13	Ut Formació de fonamentació lluminàries columna de 65x65cms i 60cms de profunditat. Inclou excavació de pou amb mitjans manuals i posterior omplert amb formigó HA-25/B/20/XC2. Inclòs col.locació de pletina subministrada per la casa comercial, vibrat i curat del formigó, càrrega de runa sobre camió o contenidor, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.				
	(Mà d'obra)				
A0121000	Oficial 1a	0,933 h	26,18	24,43	
A0140000	Manobre	2,333 h	20,73	48,36	
	(Maquinària)				
C111-0056	Compressor amb dos martells pneumàtics	2,000 h	17,51	35,02	
	(Materials)				
B06F2-HZBD	Formigó per armar HA - 25 / B / 20 / xC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ci	0,350 Mª	114,50	40,08	
			Total	147,89	
			3% Costos indirectes	4,44	
					152,33
2.1.14	Mª Subministre i estesa de terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb mitjans manuals. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució				
	(Mà d'obra)				
A012P000	Oficial 1a jardiner	0,839 h	36,80	30,88	
A013P000	Ajudant jardiner	0,839 h	32,66	27,40	
	(Materials)				
BR3P2150	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, se	1,111 Mª	64,17	71,29	
	(Resta d'obra)			0,87	

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
			Total	130,44	
			3% Costos indirectes	3,91	
					134,35
2.1.15	Ml Subministre i col.locació de vorada feta amb peça recta de formigó per a vorades model T2, doble capa, amb secció normalitzada C5 25x15 cm, segons UNE 127340, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució				
	(Mà d'obra)				
A012N000	Oficial 1a d'obra pública	0,214 h	26,18	5,60	
A0140000	Manobre	0,456 h	20,73	9,45	
A014N000	Manobre especialista	0,005 h	21,90	0,11	
	(Materials)				
B0111000	Aigua	0,001 M³	2,42	0,00	
B06NN14C	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència plàstica i grandària m	0,096 M³	107,77	10,35	
B07L-1PY6	Morter per a ram de paleta de ciment, classe M 5 (5 N/mm2), de designació G segons norma UNE-EN 998-	0,008 t	68,95	0,55	
B962-0GQP	Peça recta de formigó per a vorades model T2, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C5 25x1	1,050 Ml	5,42	5,69	
	(Resta d'obra)			0,23	
			Total	31,98	
			3% Costos indirectes	0,96	
					32,94
2.1.16	M² Reposició de paviment asfàltic, a rases per a pas d'instal.lacions i sabates per empotrament carregadors, mitjançant capa intermèdia amb mescla bituminosa en calent tipus AC 22 bin B 35/50 i capa de rodadura amb mescla bituminosa en calent tipus AC 16 surf B 35/50 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa i granulat granític. Estesa i compactada en capes segons gruixos de projecte. Inclós rec d'adherència amb emulsió bituminosa, mitjans auxiliars i tots els elements necessaris per a una completa execució				
	(Mà d'obra)				
A012N000	Oficial 1a d'obra pública	0,466 h	26,18	12,20	
A0140000	Manobre	0,467 h	20,73	9,68	
	(Maquinària)				
C133A030	Compactador duplex manual de 700Kg	0,500 h	7,25	3,63	
	(Materials)				
B0552470	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'imprimació tipus C60BF4 IMP a	1,000 Kg	0,68	0,68	

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
B9H11251	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, d	0,120 t	89,29	10,71	
B9H11351	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, d	0,175 t	88,40	15,47	
	(Resta d'obra)			0,33	
			Total	52,70	
			3% Costos indirectes	1,58	
					54,28
2.1.17	Ut Formació de pou de registre de peces de formigó prefabricat circular de diàmetre 120 cm i 1,6 m de fondària, amb solera amb mitja canya de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0, de 15 cm de gruix mínim i de planta interior 1.2x1,2 m per a tub de diàmetre 60 cm, i part proporcional de peces especials, bastiment quadrat de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 810 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 col·locat amb morter i graons de polipropilè armat. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució				
	(Mà d'obra)				
A012N000	Oficial 1a d'obra pública	3,024 h	26,18	79,17	
A0140000	Manobre	3,024 h	20,73	62,69	
	(Maquinària)				
C13C-00LP	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,272 h	65,15	17,72	
	(Materials)				
B06F1-I0IL	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua cime	0,830 M³	108,15	89,76	
B0710250	Mort.ram paleta M5,granel,(G) UNE-EN 998-2	0,036 t	55,82	2,01	
B07F-0LT4	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una pr	0,062 M³	97,36	6,04	
BDD4-H4XN	Graó per a pou de registre de polipropilè de 250x350x250 mm i 3 kg de pes	6,000 Ut	5,40	32,40	
BDD5-VEPU	Peça cilíndrica de formigó per a formació de pou circular de diàmetre 120 cm, prefabricada	1,680 Ml	107,23	180,15	
BDDZAHD0	Bastiment quadrat i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 810	1,000 u	285,95	285,95	
	(Resta d'obra)			2,14	
			Total	758,03	
			3% Costos indirectes	22,74	
					780,77

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
2.1.18	Ut Formació d'arqueta per canalització de serveis, de dimensions 40x40x60cms de secció interior, formada per parets de fàbrica ceràmica de 15cms de gruix, enfoscada, solera de formigó de 10cms de gruix i amb acabat dels tubs conductors necessaris. Inclós marc i tapa de fosa dúctil registrable classe B125 complint amb les prescripcions de la norma EN-124, mitjans auxiliars i demés elements per una completa instal.lació.				
	(Mà d'obra)				
A0122000	Oficial 1a paleta	1,400 h	25,91	36,27	
A0140000	Manobre	1,400 h	20,73	29,02	
	(Materials)				
B069-I4H8	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica	0,160 M³	111,07	17,77	
B07F-0LT8	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una pr	0,034 M³	91,80	3,12	
B0F1D2A1	Maó calat,29x14x10cm,p/revestir	41,000 Ut	0,26	10,66	
BDKZH9B0	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 4	1,000 Ut	38,83	38,83	
	(Resta d'obra)			0,98	
			Total	136,65	
			3% Costos indirectes	4,10	
					140,75
2.1.19	Ml Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària, amb termoplàstic d'aplicació en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.				
	(Mà d'obra)				
A01-FEP9	Ajudant pintor	0,004 h	23,08	0,09	
A0F-000V	Oficial 1a pintor	0,007 h	26,18	0,18	
	(Maquinària)				
C1B0-006C	Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada	0,004 h	40,72	0,16	
	(Materials)				
BBA0-0SD5	Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec, amb humitat	0,051 Kg	1,92	0,10	
BBA1-2XWS	Termoplàstic en calent aplicable per polvorització de color blanc, per a marques vials	0,306 Kg	2,19	0,67	
			Total	1,20	
			3% Costos indirectes	0,04	
					1,24

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
2.1.20	M² Pintat sobre paviment asfalt per a tota la superfície interior de la plaça d'aparcament, per a ús permanent i no retrorreflectant, tipus P-NR, amb pintura acrílica de color blanc, aplicada amb mitjans manuals. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució				
	(Mà d'obra)				
A01-FEP9	Ajudant pintor	0,140 h	23,08	3,23	
A0F-000V	Oficial 1a pintor	0,065 h	26,18	1,70	
	(Materials)				
BBA1-2XWQ	Pintura acrílica de color verd, per a marques vials	0,734 Kg	2,86	2,10	
	(Resta d'obra)			0,07	
			Total	7,10	
			3% Costos indirectes	0,21	
					7,31
2.1.21	Ut Pintat sobre paviment de marca vial en símbol (pictograma de vehicle elèctric) per a ús permanent i no retrorreflectant, tipus P-NR, amb pintura acrílica de color blanc, aplicada amb mitjans manuals o plantilla. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.				
	(Mà d'obra)				
A01-FEP9	Ajudant pintor	0,466 h	23,08	10,76	
A0F-000V	Oficial 1a pintor	0,466 h	26,18	12,20	
	(Materials)				
BBA1-2XWQ	Pintura acrílica de color verd, per a marques vials	0,400 Kg	2,86	1,14	
	(Resta d'obra)			0,34	
			Total	24,44	
			3% Costos indirectes	0,73	
					25,17
2.1.22	Pa Plantació en massa de planta de petit port a terreny afectat per les obres, amb plantes de les mateixes característiques que l'existent, i amb primer reg inclòs. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució. Superfície aproximada d'actuació 100m²				
	(Mitjans auxiliars)				
PR64-F161	Plantació	1,000 Pa	606,37	606,37	
			Total	606,37	
			3% Costos indirectes	18,19	
					624,56

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
2.1.23	U Bol·lard fixe, de 820x185 mm, acabat amb pintura antioxidant de color negre, fixat amb tacs d'expansió d'acer, cargols especials i pasta química a una base de formigó HM-20/P/20/X0. Inclús excavació i formigonat de la base de recolzament. Totalment muntat. Inclou: Replanteig d'alineacions i nivells. Excavació. Execució de la base de formigó. Col·locació i fixació de les peces. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra)				
mo041	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0,409 h	25,42	10,40	
mo087	Ajudant construcció d'obra civil.	0,409 h	22,45	9,18	
	(Materials)				
mt10hmf010tLc	Formigó HM-20/P/20/X0, fabricat en central.	0,100 m³	76,33	7,63	
mt52mug010a	Bol·lard fixe, de 820x185 mm, acabat amb pintura antioxidant de color negre.	1,000 U	182,25	182,25	
mt52mug200g	Repercussió, en la col·locació de bol·lard, d'elements de fixació sobre formigó: tacs d'expansió d'acer, cargols especials i pasta química.	1,000 U	5,49	5,49	
	(Resta d'obra)			4,30	
			Total	219,25	
			3% Costos indirectes	6,58	
					225,83
2.1.24	U Senyal vertical fixe de 600x900 mmm . Decorat en impressió vinil, antigrafitis, dors natural. Suport d'acer galvanitzat de 80x40x2mm de 3.5 mt d'alçada i abraçadera d'alumini 80x40.Inclou partides addicionals per la seva correcte fixació i col·locació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra)				
mo041	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0,409 h	25,42	10,40	
mo087	Ajudant construcció d'obra civil.	0,409 h	22,45	9,18	
	(Materials)				
mt10hmf010tLc	Formigó HM-20/P/20/X0, fabricat en central.	0,100 m³	76,33	7,63	
mt52mug010c	Senyal Fixe, rectangular, de 600x900, decorat en impressió de vinil a tot color, antigrafi + suport acer galvanitzat 80x40x2,, de 3.5mt d'alçada	1,000 U	382,51	382,51	
mt52mug200g	Repercussió, en la col·locació de bol·lard, d'elements de fixació sobre formigó: tacs d'expansió d'acer, cargols especials i pasta química.	1,000 U	5,49	5,49	
	(Resta d'obra)			8,30	
			Total	423,51	

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
	3% Costos indirectes			12,71	
					436,22
2.1.25	U Pericó de connexió elèctrica, prefabricat de formigó, sense fons, registrable, de 60x60x60 cm de mesures interiors, amb parets rebaixades per a l'entrada de tubs, capaç de suportar una càrrega de 400 kN, amb marc d'acer galvanitzat i tapa de formigó armat alleugerit, de 69,5x68,5 cm, per a pericó de connexió elèctrica, capaç de suportar una càrrega de 125 kN; prèvia excavació amb mitjans mecànics i posterior reomplert de l'extradós amb material granular. Inclou: Replanteig. Excavació amb mitjans mecànics. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Execució de forats per a connexionat de tubs. Connexionat dels tubs al pericó. Col·locació de la tapa i els accessoris. Reblert de l'extradós. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra)				
mo020	Oficial 1ª construcció.	0,500 h	26,38	13,19	
mo077	Ajudant construcció.	0,562 h	23,30	13,09	
	(Maquinària)				
mq01ret020b	Retrocarregadora sobre pneumàtics, de 70 kW.	0,084 h	38,16	3,21	
	(Materials)				
mt01arr010a	Grava de pedrera, de 19 a 25 mm de diàmetre.	0,842 t	10,70	9,01	
mt35arg100f	Pericó de connexió elèctrica, prefabricat de formigó, sense fons, registrable, de 60x60x60 cm de mesures interiors, amb parets rebaixades per a l'entrada de tubs, capaç de suportar una càrrega de 400 kN.	1,000 U	30,04	30,04	
mt35arg105d	Marc d'acer galvanitzat i tapa de formigó armat alleugerit, de 69,5x68,5 cm, per a pericó de connexió elèctrica, capaç de suportar una càrrega de 125 kN.	1,000 U	58,90	58,90	
	(Resta d'obra)			2,55	
			Total	129,99	
			3% Costos indirectes	3,90	
					133,89
2.1.26	u Partida alçada, a preu fet, corresponent a les despeses indirectes necessàries per a la correcta execució, coordinació i gestió dels treballs inclosos en el present capítol. Inclou, entre d'altres, els costos associats a la planificació, organització i coordinació dels treballs, mitjans auxiliars generals no imputables directament a una partida concreta, gestió tècnica i administrativa, control i seguiment d'obra, desplaçaments interns, petites eines, implantació parcial, replanteigs, coordinació amb altres oficis o serveis afectats, i qualsevol altra despesa indirecta necessària per al correcte desenvolupament dels treballs del capítol. L'import d'aquesta partida es calcula com un 10% (aproximat) lineal sobre l'import total de les partides del capítol, exclosa aquesta mateixa partida de despeses indirectes. (Mitjans auxiliars)				

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
DI.01_2	Partida alçada en concepte de despeses indirectes associades a l'execució dels treballs inclosos en el present capítol, valorada com un increment lineal del 10% sobre l'import de les partides que el componen.	1,000 u	1.633,35	1.633,35	
			Total	1.633,35	
			3% Costos indirectes	49,00	
					1.682,35
	2.2 Instal·lacions elèctriques - - Edifici Aulari comú - LEAR				
2.2.1	U Subministrament i instal·lació de punt de recàrrega doble per a vehicle elèctric, model V2C Pole Pro o equivalent, amb 2 bases tipus 2, alimentació trifàsica, potència màxima tècnica de 22 kW per presa i configuració funcional de 22 kW totals per equip, amb repartiment de potència entre preses, muntatge a terra, proteccions elèctriques incorporades, comptador MID, lector RFID, display, connectivitat Ethernet/Wi-Fi/Bluetooth/4G, protocols OCPP/Modbus, grau IP54 i IK10, completament instal·lat, configurat i provat.				
	(Mà d'obra)				
mo003	Oficial 1ª electricista.	2,799 h	27,24	76,24	
mo102	Ajudant electricista.	2,799 h	23,25	65,08	
	(Materials)				
mt35cgm050	Punt de recàrrega doble per a vehicle elèctric, model V2C Pole Pro o equivalent, amb 2 bases tipus 2, alimentació trifàsica, potència màxima tècnica de 22 kW per presa i configuració funcional de 22 kW totals per equip, amb repartiment de potència entre preses, muntatge a terra, proteccions elèctriques incorporades, comptador MID, lector RFID, display, connectivitat Ethernet/Wi-Fi/Bluetooth/4G, protocols OCPP/Modbus, grau IP54 i IK10, completament instal·lat,	1,000 U	2.835,63	2.835,63	
			Total	2.976,95	
			3% Costos indirectes	89,31	
					3.066,26
2.2.2	U Quadre secundari Subquadre Quadre individual 1.1 format per caixes encastables de material aïllant amb porta opaca, per a allotjament de dispositius individuals de comandament i protecció. Inclús elements de fixació, reglets de connexió i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Replanteig. Col·locació de les caixes per al quadre secundari. Connexionat. Muntatge dels components. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
mo003	Oficial 1ª electricista.	6,852 h	27,24	186,65	
mo102	Ajudant electricista.	5,072 h	23,25	117,92	

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import	
				Parcial (Euros)	Total (Euros)
	(Materials)				
mt35cgm010d	Joc de 2 cobreborns llargs per a interruptor automàtic magnetotèrmic de 400 - 630 A, tetrapolar (4P), per a la protecció contra els contactes directes.	1,000 U	104,41	104,41	
mt35cgm011d	Placa suport per a interruptor automàtic magnetotèrmic de 400 - 630 A, tetrapolar (4P).	1,000 U	104,41	104,41	
mt35cgm012b	Tapa perforada per a interruptor automàtic magnetotèrmic de 400 - 630 A.	1,000 U	20,68	20,68	
mt35cgm013a	Tapa plena per a interruptor automàtic magnetotèrmic de 1 mòdul i 50 mm d'altura.	1,000 U	7,40	7,40	
mt35cgm013b	Tapa plena per a interruptor automàtic magnetotèrmic de 2 mòduls i 100 mm d'altura.	1,000 U	9,40	9,40	
mt35cgm015	Col·lector de terra de 450 mm d'amplada, equipat amb 40 connectors amb cargols imperdibles i un connector de 35 mm².	1,000 U	28,59	28,59	
mt35cgm021bbbab	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), amb 6 kA de poder de tall, de 10 A d'intensitat nominal, corba C, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 60898-1.	2,000 U	13,09	26,18	
mt35cgm021bbeaj	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), amb 6 kA de poder de tall, de 32 A d'intensitat nominal, corba C, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 60898-1.	8,000 U	84,79	678,32	
mt35cgm021bkeqC	Interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (4P), amb 50 kA de poder de tall, de 400 A d'intensitat nominal, llindar regulable, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 60947-2.	1,000 U	2.788,66	2.788,66	
mt35cgm029aa	Interruptor diferencial instantani, 2P/25A/30mA, de 2 mòduls, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 61008-1.	2,000 U	84,87	169,74	
mt35cgm031ab	Interruptor diferencial instantani, 4P/40A/30mA, de 4 mòduls, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 61008-1.	8,000 U	161,09	1.288,72	
mt35cgm041A	Caixa per a allotjament dels interruptors de protecció de la instal·lació, 3 files de 12 mòduls, de ABS autoextingible, de color blanc RAL 9010, amb porta opaca, grau de protecció IP40 i doble aïllament (classe II), per a encastar. Segons UNE-EN 60670-1.	2,000 U	45,25	90,50	

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
mt35cgm041u	Caixa per a allotjament dels interruptors de protecció de la instal·lació, 1 fila de 12 mòduls, de ABS autoextingible, de color blanc RAL 9010, amb porta opaca, grau de protecció IP40 i doble aïllament (classe II), per a encastar. Segons UNE-EN 60670-1.	1,000 U	18,20	18,20	
mt35cgm042	Accessori d'unió per a caixa modular estanca.	2,000 U	18,45	36,90	
mt35www010	Material auxiliar per a instal·lacions elèctriques.	5,000 U	1,37	6,85	
	(Resta d'obra)			113,67	
			Total	5.797,20	
			3% Costos indirectes	173,92	
					5.971,12
2.2.3	U Quadre individual format per caixa encastable de material aïllant amb porta opaca, per a allotjament del interruptor de control de potència (ICP) (no inclòs en aquest preu) en compartiment independent i precintable, 1 interruptor general automàtic (IGA) tetrapolar (4P) i altres dispositius generals i individuals de comandament i protecció. Inclús elements de fixació, reglets de connexió i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Replanteig. Col·locació de la caixa per al quadre. Connexionat. Muntatge dels components. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
mo003	Oficial 1ª electricista.	0,505 h	27,24	13,76	
mo102	Ajudant electricista.	0,484 h	23,25	11,25	
	(Materials)				
mt35cgm010d	Joc de 2 cobreborns llargs per a interruptor automàtic magnetotèrmic de 400 - 630 A, tetrapolar (4P), per a la protecció contra els contactes directes.	2,000 U	104,41	208,82	
mt35cgm011d	Placa suport per a interruptor automàtic magnetotèrmic de 400 - 630 A, tetrapolar (4P).	2,000 U	104,41	208,82	
mt35cgm012b	Tapa perforada per a interruptor automàtic magnetotèrmic de 400 - 630 A.	2,000 U	20,68	41,36	
mt35cgm013a	Tapa plena per a interruptor automàtic magnetotèrmic de 1 mòdul i 50 mm d'altura.	2,000 U	7,40	14,80	
mt35cgm013b	Tapa plena per a interruptor automàtic magnetotèrmic de 2 mòduls i 100 mm d'altura.	2,000 U	9,40	18,80	

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
mt35cgm015	Col·lector de terra de 450 mm d'amplada, equipat amb 40 connectors amb cargols imperdibles i un connector de 35 mm².	2,000 U	28,59	57,18	
mt35cgm021akeqC	Interruptor general automàtic (IGA), tetrapolar (4P), amb 50 kA de poder de tall, de 400 A d'intensitat nominal, llindar regulable, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 60947-2.	1,000 U	2.465,35	2.465,35	
mt35cgm040m	Caixa encastable amb porta opaca, per allotjament del interruptor de control de potència (ICP) en compartiment independent i precintable i els interruptors de protecció de la instal·lació, 1 fila de 4 mòduls (ICP) + 2 files de 24 mòduls. Fabricada en ABS autoextingible, amb grau de protecció IP40, doble aïllament (classe II), color blanc RAL 9010. Segons UNE-EN 60670-1.	1,000 U	26,05	26,05	
mt35cgm060	Bobina de protecció contra sobretensions permanents fase-neutre de 230 Vca i tensió de disparament de 255 Vca.	1,000 U	81,23	81,23	
mt35www010	Material auxiliar per a instal·lacions elèctriques.	1,000 U	1,37	1,37	
	(Resta d'obra)			62,98	
			Total	3.211,77	
			3% Costos indirectes	96,35	
					3.308,12
2.2.4	U Subministre i instal·lació d'armari prefabricat monobloc amb peana, amb porta metàl·lica galvaniitzada de mides 2400x800x345. Inlcou part proporcional de mitjans mecàcnics per la seva col·lcació. Características principales Estructura monobloque de hormigón reforzado con fibra de vidrio. Composición GRC según UNE-EN 1169. Resistencia Flexión GRC > 8 N/mm2 (Mpa) según UNE-EN 1170-4. Tipo de cemento: CEM I 52,5 R. Puerta en chapa galvanizada ?1,2 mm Marco en chapa galvanizada ?1,5 mm en inglete. Apertura de la puerta ? 150º con anticierre fijado. Cierre por pestillo. Cerradura triangular 11 mm de lado y dispositivo para candado > 8 mm Ø (para otros tipos de cerradura, consultar). Peso: 380 kg Código ENDESA: 6703951 Se suministra con peana especial, diseñada y obligatoria por la Compañía ENDESA. Dimensiones exteriores : Alto : 2.450 mm Ancho : 800 mm Profundidad : 345 mm Dimensiones interiores útiles : Alto : 1.360 mm Ancho : 660 mm Profundidad : 260 mm (Mitjans auxiliars)				

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
IEI071b	Subministre i instal·lació d'armari prefabricat monobloc amb peana, amb porta metàl·lica galvanitzada 2400x800x345	1,000 U	662,49	662,49	
			Total	662,49	
			3% Costos indirectes	19,87	
					682,36
2.2.5	m Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 70 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra)				
mo003	Oficial 1ª electricista.	0,091 h	27,24	2,48	
mo102	Ajudant electricista.	0,091 h	23,25	2,12	
	(Materials)				
mt35cun010k1	Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 70 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.	1,000 m	14,40	14,40	
	(Resta d'obra)			0,38	
			Total	19,38	
			3% Costos indirectes	0,58	
					19,96
2.2.6	m Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 120 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra)				
mo003	Oficial 1ª electricista.	0,116 h	27,24	3,16	
mo102	Ajudant electricista.	0,116 h	23,25	2,70	
	(Materials)				

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
mt35cun010m1	Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 120 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.	1,000 m	23,96	23,96	
	(Resta d'obra)			0,60	
			Total	30,42	
			3% Costos indirectes	0,91	
					31,33
2.2.7	m Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 150 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra)				
mo003	Oficial 1ª electricista.	0,116 h	27,24	3,16	
mo102	Ajudant electricista.	0,116 h	23,25	2,70	
	(Materials)				
mt35cun010n1	Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 150 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.	1,000 m	29,46	29,46	
	(Resta d'obra)			0,71	
			Total	36,03	
			3% Costos indirectes	1,08	
					37,11
2.2.8	m Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra)				

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
mo003	Oficial 1ª electricista.	0,040 h	27,24	1,09	
mo102	Ajudant electricista.	0,040 h	23,25	0,93	
	(Materials)				
mt35cun010B1	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.	1,000 m	4,02	4,02	
	(Resta d'obra)			0,12	
			Total	6,16	
			3% Costos indirectes	0,18	
					6,34
2.2.9	m Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra)				
mo003	Oficial 1ª electricista.	0,040 h	27,24	1,09	
mo102	Ajudant electricista.	0,040 h	23,25	0,93	
	(Materials)				
mt35cun010f2	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.	1,000 m	6,35	6,35	
	(Resta d'obra)			0,17	
			Total	8,54	
			3% Costos indirectes	0,26	
					8,80

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
2.2.10	m Canalització de safata de reixeta de filferro d'acer zincat, de 35x200 mm, amb resistència al foc de 90 minuts a 1000°C E90 segons DIN 4102-12, resistència a l'impacte 20 joules, temperatura de treball -50°C fins 150°C. Instal·lació fix en superfície. Inclús elements de subjecció i accessoris. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de la safata. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra)				
mo003	Oficial 1ª electricista.	0,202 h	27,24	5,50	
mo102	Ajudant electricista.	0,202 h	23,25	4,70	
	(Materials)				
mt35brp010c	Safata de reixeta de filferro d'acer zincat, de 35x200 mm, amb resistència al foc de 90 minuts a 1000°C E90 segons DIN 4102-12, resistència a l'impacte 20 joules, temperatura de treball -50°C fins 150°C, segons UNE-EN 61537, subministrada en trams de 3 m, per a suport i conducció de cables elèctrics, inclús elements de subjecció i accessoris.	1,000 m	27,14	27,14	
	(Resta d'obra)			0,75	
			Total	38,09	
			3% Costos indirectes	1,14	
					39,23
2.2.11	m Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 200 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra)				
mo003	Oficial 1ª electricista.	0,042 h	27,24	1,14	
mo020	Oficial 1ª construcció.	0,059 h	26,38	1,56	
mo102	Ajudant electricista.	0,021 h	23,25	0,49	
mo113	Peó ordinari construcció.	0,059 h	20,97	1,24	
	(Maquinària)				
mq02cia020j	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	0,001 h	110,94	0,11	

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import	
				Parcial (Euros)	Total (Euros)
mq02rop020	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota.	0,057 h	3,66	0,21	
mq04dua020b	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	0,008 h	9,69	0,08	
	(Materials)				
mt01ara010a	Sorra amb granulometria de 0 a 5 mm de diàmetre, neta.	0,074 m³	13,34	0,99	
mt35aia070ai	Tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 200 mm de diàmetre nominal, per a canalització soterrada, resistència a la compressió 450 N, resistència a l'impacte 40 joules, amb grau de protecció IP549 segons UNE 20324, amb fil guia incorporat. Segons UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 i UNE-EN 50086-2-4.	1,000 m	18,20	18,20	
mt35www030	Cinta de senyalització de polietilè, de 150 mm d'amplada, color groc, amb l'inscripció "ATENCIÓ! A SOTA HI HA CABLES ELÈCTRICS" i triangle de risc elèctric.	1,000 m	0,22	0,22	
	(Resta d'obra)			0,48	
			Total	24,72	
			3% Costos indirectes	0,74	
					25,46
2.2.12	m Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 200 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
mo003	Oficial 1ª electricista.	0,042 h	27,24	1,14	
mo020	Oficial 1ª construcció.	0,059 h	26,38	1,56	
mo102	Ajudant electricista.	0,021 h	23,25	0,49	
mo113	Peó ordinari construcció.	0,059 h	20,97	1,24	
	(Maquinària)				
mq02cia020j	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	0,001 h	110,94	0,11	

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import	
				Parcial (Euros)	Total (Euros)
mq02rop020	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota.	0,057 h	3,66	0,21	
mq04dua020b	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	0,008 h	9,69	0,08	
	(Materials)				
mt01ara010a	Sorra amb granulometria de 0 a 5 mm de diàmetre, neta.	0,074 m³	13,34	0,99	
mt35aia070ai	Tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 200 mm de diàmetre nominal, per a canalització soterrada, resistència a la compressió 450 N, resistència a l'impacte 40 joules, amb grau de protecció IP549 segons UNE 20324, amb fil guia incorporat. Segons UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 i UNE-EN 50086-2-4.	1,000 m	18,20	18,20	
mt35www030	Cinta de senyalització de polietilè, de 150 mm d'amplada, color groc, amb l'inscripció "ATENCIÓ! A SOTA HI HA CABLES ELÈCTRICS" i triangle de risc elèctric.	1,000 m	0,22	0,22	
	(Resta d'obra)			0,48	
			Total	24,72	
			3% Costos indirectes	0,74	
					25,46
2.2.13	m Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 90 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
mo003	Oficial 1ª electricista.	0,034 h	27,24	0,93	
mo020	Oficial 1ª construcció.	0,051 h	26,38	1,35	
mo102	Ajudant electricista.	0,021 h	23,25	0,49	
mo113	Peó ordinari construcció.	0,051 h	20,97	1,07	
	(Maquinària)				
mq02cia020j	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	0,001 h	110,94	0,11	

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
mq02rop020	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota.	0,051 h	3,66	0,19	
mq04dua020b	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	0,007 h	9,69	0,07	
	(Materials)				
mt01ara010a	Sorra amb granulometria de 0 a 5 mm de diàmetre, neta.	0,066 m³	13,34	0,88	
mt35aia070ae	Tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 90 mm de diàmetre nominal, per a canalització soterrada, resistència a la compressió 450 N, resistència a l'impacte 20 joules, amb grau de protecció IP549 segons UNE 20324, amb fil guia incorporat. Segons UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 i UNE-EN 50086-2-4.	1,000 m	5,22	5,22	
mt35www030	Cinta de senyalització de polietilè, de 150 mm d'amplada, color groc, amb l'inscripció "ATENCIÓ! A SOTA HI HA CABLES ELÈCTRICS" i triangle de risc elèctric.	1,000 m	0,22	0,22	
	(Resta d'obra)			0,21	
			Total	10,74	
			3% Costos indirectes	0,32	
					11,06
2.2.14	m Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 110 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
mo003	Oficial 1ª electricista.	0,034 h	27,24	0,93	
mo020	Oficial 1ª construcció.	0,054 h	26,38	1,42	
mo102	Ajudant electricista.	0,021 h	23,25	0,49	
mo113	Peó ordinari construcció.	0,054 h	20,97	1,13	
	(Maquinària)				
mq02cia020j	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	0,001 h	110,94	0,11	

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import	
				Parcial (Euros)	Total (Euros)
mq02rop020	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota.	0,053 h	3,66	0,19	
mq04dua020b	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	0,007 h	9,69	0,07	
	(Materials)				
mt01ara010a	Sorra amb granulometria de 0 a 5 mm de diàmetre, neta.	0,068 m³	13,34	0,91	
mt35aia070af	Tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 110 mm de diàmetre nominal, per a canalització soterrada, resistència a la compressió 450 N, resistència a l'impacte 28 joules, amb grau de protecció IP549 segons UNE 20324, amb fil guia incorporat. Segons UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 i UNE-EN 50086-2-4.	1,000 m	6,72	6,72	
mt35www030	Cinta de senyalització de polietilè, de 150 mm d'amplada, color groc, amb l'inscripció "ATENCIÓ! A SOTA HI HA CABLES ELÈCTRICS" i triangle de risc elèctric.	1,000 m	0,22	0,22	
	(Resta d'obra)			0,24	
			Total	12,43	
			3% Costos indirectes	0,37	
					12,80
2.2.15	m Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
mo003	Oficial 1ª electricista.	0,025 h	27,24	0,68	
mo020	Oficial 1ª construcció.	0,047 h	26,38	1,24	
mo102	Ajudant electricista.	0,021 h	23,25	0,49	
mo113	Peó ordinari construcció.	0,047 h	20,97	0,99	
	(Maquinària)				
mq02cia020j	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	0,001 h	110,94	0,11	

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import	
				Parcial (Euros)	Total (Euros)
mq02rop020	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota.	0,047 h	3,66	0,17	
mq04dua020b	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	0,006 h	9,69	0,06	
	(Materials)				
mt01ara010a	Sorra amb granulometria de 0 a 5 mm de diàmetre, neta.	0,061 m³	13,34	0,81	
mt35aia070ac	Tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, per a canalització soterrada, resistència a la compressió 450 N, resistència a l'impacte 20 joules, amb grau de protecció IP549 segons UNE 20324, amb fil guia incorporat. Segons UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 i UNE-EN 50086-2-4.	1,000 m	3,54	3,54	
mt35www030	Cinta de senyalització de polietilè, de 150 mm d'amplada, color groc, amb l'inscripció "ATENCIÓ! A SOTA HI HA CABLES ELÈCTRICS" i triangle de risc elèctric.	1,000 m	0,22	0,22	
	(Resta d'obra)			0,17	
			Total	8,48	
			3% Costos indirectes	0,25	
					8,73

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
2.2.16	U **Descripció llarga de la partida** Subministrament, instal·lació, connexió, configuració, programació i posada en servei de sistema de mesura trifàsic indirecte destinat a la funcionalitat de gestió dinàmica de càrrega —DLM, Dynamic Load Management— d'un conjunt de carregadors de vehicle elèctric. La partida inclou el subministrament i instal·lació d'un contador/analitzador trifàsic **Carlo Gavazzi EM530**, o equivalent de prestacions iguals o superiors, per a mesura indirecta mitjançant transformadors de corrent, apte per a mesura de consum i/o subministrament, amb certificació **MID**, display **LCD**, comunicació **Modbus**, tensió nominal entre **208 i 415 V N-L**, entrada de corrent nominal secundària **5 A**, grau de protecció **IP40**, i totes les prestacions necessàries per a la lectura de potència, energia, intensitat, tensió i resta de magnituds elèctriques necessàries per a la gestió energètica del sistema de recàrrega. Inclou també el subministrament i instal·lació de transformadors de corrent de nucli partit **Circutor TQR-8 Ø80 mm 1000/5 A**, o equivalents, amb relació de transformació **1000/5 A**, classe d'exactitud **3**, obertura de **80 mm**, grau de protecció **IP20**, aptes per a instal·lació sobre conductors existents sense necessitat de desconnexió del cablejat principal, sempre que les condicions de seguretat i execució ho permetin. El sistema de mesura s'instal·larà al quadre elèctric general, subquadre de recàrrega o punt de mesura definit al projecte, de manera que permeti conèixer en temps real la potència disponible i/o demandada pel conjunt de la instal·lació, amb l'objectiu de transmetre aquesta informació al sistema de control dels carregadors i limitar dinàmicament la potència de recàrrega disponible, evitant sobrecàrregues, superacions de potència admissible i dispars intempestius de les proteccions generals. La partida inclou el cablejat de senyal dels transformadors de corrent fins al contador, cablejat d'alimentació i mesura de tensió, cablejat de comunicació Modbus fins al controlador, passarel·la, carregador màster, router, switch o equip de gestió DLM corresponent, segons arquitectura definida pel fabricant dels carregadors i pel projecte. Inclou també bornes, terminals, punteres, petit material, proteccions auxiliars, identificació de circuits, etiquetatge de cables, verificació del sentit dels transformadors, configuració de la relació de transformació, parametrització de comunicacions, adreça Modbus, velocitat de comunicació, paritat i resta de paràmetres necessaris per a la correcta integració del sistema. El sistema haurà de quedar completament configurat i verificat perquè la informació de mesura sigui llegida correctament pel sistema de gestió dinàmica de càrrega dels carregadors. S'inclou la programació, calibratge funcional, comprovació de lectures de tensió, intensitat, potència activa, energia i sentit de flux, així com la prova de comunicació amb el sistema DLM i la verificació que la limitació de potència actua correctament sobre el grup de carregadors. S'inclouen les proves finals de funcionament, comprovació de lectures, verificació de coherència amb pinça amperimètrica o equip de mesura extern, comprovació de comunicacions Modbus, simulació o prova real de demanda dels carregadors, ajust de consignes de potència i entrega de la configuració final. També s'inclou la documentació de posada en servei, indicant relació de transformació configurada, punt de mesura, esquema de connexió, adreça de comunicació, paràmetres Modbus, equip o plataforma DLM associada i resultats de les proves realitzades. La partida inclou tots els materials, accessoris, mà d'obra, connexions, programació, proves, verificacions i posada en servei necessaris per deixar el sistema completament operatiu i integrat amb la gestió dinàmica de càrrega dels carregadors. (Mitjans auxiliars)				
IEO012a	Sistema de mesura DLM trifàsic indirecte amb Carlo Gavazzi EM530 Modbus MID i TC Circutor TQR-8 1000/5 A, instal·lat, programat i provat	1,000 U	1.260,59	1.260,59	
			Total	1.260,59	
			3% Costos indirectes	37,82	
					1.298,41
2.2.17	U Subministre i d'enllumenat exterior model Lluminària IGUZZIN model ITEKA referència 3.BV22.715.0 amb lluminària LED de 1910 LM 22.1 en columna de 4 mts d'altura (Mà d'obra)				

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
mo003	Oficial 1ª electricista.	0,000 h	27,24	0,00	
mo102	Ajudant electricista.	0,000 h	23,25	0,00	
	(Materials)				
mt34aln110	Subministre i d'enllumenat exterior model Lluminària IGUZZIN model ITEKA referència 3.BV22.715.0 amb lluminària LED de 1910 LM 22.1 en columna de 4 mts d'altura	0,000 U	593,58	0,00	
mt34wwn001d	Material auxiliar per a lluminària. Instal·lació en superfície, a paret, a menys de 3 m d'altura.	0,000 U	0,33	0,00	
			Total	1.358,86	
			3% Costos indirectes	40,77	
					1.399,63
	2.3 Telecomunicacions - - Edifici Aulari comú - LEAR				
2.3.1	m Cable rígid U/UTP no propagador de la flama de 4 parells trenats de coure, categoria 6, reacció al foc classe Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575, amb conductor unifilar de coure, aïllament de polietilè i beina exterior de poliolefina termoplàstica LSFH lliure de halògens, amb baixa emissió de fums i gasos corrosius, de 6,2 mm de diàmetre. Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa de cables. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
mo001	Oficial 1ª instal·lador de telecomunicacions.	0,015 h	27,24	0,41	
mo056	Ajudant instal·lador de telecomunicacions.	0,015 h	23,25	0,35	
	(Materials)				
mt40cpt010c	Cable rígid U/UTP no propagador de la flama de 4 parells trenats de coure, categoria 6, reacció al foc classe Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575, amb conductor unifilar de coure, aïllament de polietilè i beina exterior de poliolefina termoplàstica LSFH lliure de halògens, amb baixa emissió de fums i gasos corrosius, de 6,2 mm de diàmetre, segons EN 50288-6-1.	1,000 m	1,32	1,32	
	(Resta d'obra)			0,04	
			Total	2,12	
			3% Costos indirectes	0,06	
					2,18

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
2.3.2	m Cable de comunicacions industrial per a bus Modbus RTU/RS-485, tipus 2x2x0,50 mm² apantallat, impedància característica 120 ?, baixa capacitat, coberta LSZH lliure d'halògens i baixa emissió de fums, apte per a instal·lació en canalització enterrada o entorn industrial, inclosa estesa en tub existent, connexió a bornes, continuïtat de pantalla, etiquetatge, comprovació de polaritat A/B, verificació de comunicació Modbus i proves finals.Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa de cables. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. S'admetrà cable equivalent 2x2x22 AWG apantallat 120 ? LSZH sempre que el fabricant acrediti la seva aptitud per a comunicació RS-485/Modbus en la distància prevista i condicions d'instal·lació del projecte. (Mà d'obra)				
mo001	Oficial 1ª instal·lador de telecomunicacions.	0,015 h	27,24	0,41	
mo056	Ajudant instal·lador de telecomunicacions.	0,015 h	23,25	0,35	
	(Materials)				
mt40cpt01d	Cable RS-485 Modbus RTU 2x2x0,50 mm² apantallat, 120 ?, LSZH, en canalització existent, inclosa estesa, connexió, etiquetatge i proves	1,000 m	5,13	5,13	
	(Resta d'obra)			0,12	
			Total	6,01	
			3% Costos indirectes	0,18	
					6,19
2.3.3	U Multiplexor passiu d'una entrada i 8 sortides, amb connectors femella tipus RJ-45 de 8 contactes, categoria 6, color blanc i tirantet de connexió de 0,5 m de longitud format per cable rígid U/UTP no propagador de la flama de 4 parells de coure, categoria 6, amb conductor unifilar de coure, aïllament de polietilè i beina exterior de PVC LSFH lliure de halògens, amb baixa emissió de fums i gasos corrosius i connector mascle tipus RJ-45 de 8 contactes, categoria 6, en tots dos extrems. Inclou: Col·locació del multiplexor. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra)				
mo001	Oficial 1ª instal·lador de telecomunicacions.	0,202 h	27,24	5,50	
mo056	Ajudant instal·lador de telecomunicacions.	0,202 h	23,25	4,70	
	(Materials)				
mt40mta060b	Multiplexor passiu d'una entrada i 8 sortides, amb connectors femella tipus RJ-45 de 8 contactes, categoria 6, color blanc.	1,000 U	91,34	91,34	

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
mt40mta070b	Tirantet de connexió de 0,5 m de longitud format per cable rígid U/UTP no propagador de la flama de 4 parells de coure, categoria 6, amb conductor unifilar de coure, aïllament de polietilè i beina exterior de PVC LSFH lliure de halògens, amb baixa emissió de fums i gasos corrosius i connector mascle tipus RJ-45 de 8 contactes, categoria 6, en tots dos extrems, segons EN 50288-6-1.	1,000 U	5,71	5,71	
	(Resta d'obra)			2,15	
			Total	109,40	
			3% Costos indirectes	3,28	
					112,68
2.3.4	m Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
mo003	Oficial 1ª electricista.	0,025 h	27,24	0,68	
mo020	Oficial 1ª construcció.	0,047 h	26,38	1,24	
mo102	Ajudant electricista.	0,021 h	23,25	0,49	
mo113	Peó ordinari construcció.	0,047 h	20,97	0,99	
	(Maquinària)				
mq02cia020j	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	0,001 h	110,94	0,11	
mq02rop020	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota.	0,047 h	3,66	0,17	
mq04dua020b	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	0,006 h	9,69	0,06	
	(Materials)				
mt01ara010a	Sorra amb granulometria de 0 a 5 mm de diàmetre, neta.	0,061 m³	13,34	0,81	

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
mt35aia070ac	Tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, per a canalització soterrada, resistència a la compressió 450 N, resistència a l'impacte 20 joules, amb grau de protecció IP549 segons UNE 20324, amb fil guia incorporat. Segons UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 i UNE-EN 50086-2-4.	1,000 m	3,54	3,54	
mt35www030	Cinta de senyalització de polietilè, de 150 mm d'amplada, color groc, amb l'inscripció "ATENCIÓ! A SOTA HI HA CABLES ELÈCTRICS" i triangle de risc elèctric.	1,000 m	0,22	0,22	
	(Resta d'obra)			0,17	
			Total	8,48	
			3% Costos indirectes	0,25	
					8,73
2.3.5	m Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
mo003	Oficial 1ª electricista.	0,025 h	27,24	0,68	
mo020	Oficial 1ª construcció.	0,047 h	26,38	1,24	
mo102	Ajudant electricista.	0,021 h	23,25	0,49	
mo113	Peó ordinari construcció.	0,047 h	20,97	0,99	
	(Maquinària)				
mq02cia020j	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	0,001 h	110,94	0,11	
mq02rop020	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota.	0,047 h	3,66	0,17	
mq04dua020b	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	0,006 h	9,69	0,06	
	(Materials)				
mt01ara010a	Sorra amb granulometria de 0 a 5 mm de diàmetre, neta.	0,061 m³	13,34	0,81	

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
mt35aia070ac	Tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, per a canalització soterrada, resistència a la compressió 450 N, resistència a l'impacte 20 joules, amb grau de protecció IP549 segons UNE 20324, amb fil guia incorporat. Segons UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 i UNE-EN 50086-2-4.	1,000 m	3,54	3,54	
mt35www030	Cinta de senyalització de polietilè, de 150 mm d'amplada, color groc, amb l'inscripció "ATENCIÓ! A SOTA HI HA CABLES ELÈCTRICS" i triangle de risc elèctric.	1,000 m	0,22	0,22	
	(Resta d'obra)			0,17	
			Total	8,48	
			3% Costos indirectes	0,25	
					8,73
2.3.6	m Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
mo003	Oficial 1ª electricista.	0,025 h	27,24	0,68	
mo020	Oficial 1ª construcció.	0,047 h	26,38	1,24	
mo102	Ajudant electricista.	0,021 h	23,25	0,49	
mo113	Peó ordinari construcció.	0,047 h	20,97	0,99	
	(Maquinària)				
mq02cia020j	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	0,001 h	110,94	0,11	
mq02rop020	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota.	0,047 h	3,66	0,17	
mq04dua020b	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	0,006 h	9,69	0,06	
	(Materials)				
mt01ara010a	Sorra amb granulometria de 0 a 5 mm de diàmetre, neta.	0,061 m³	13,34	0,81	

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
mt35aia070ac	Tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, per a canalització soterrada, resistència a la compressió 450 N, resistència a l'impacte 20 joules, amb grau de protecció IP549 segons UNE 20324, amb fil guia incorporat. Segons UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 i UNE-EN 50086-2-4.	1,000 m	3,54	3,54	
mt35www030	Cinta de senyalització de polietilè, de 150 mm d'amplada, color groc, amb l'inscripció "ATENCIÓ! A SOTA HI HA CABLES ELÈCTRICS" i triangle de risc elèctric.	1,000 m	0,22	0,22	
	(Resta d'obra)			0,17	
			Total	8,48	
			3% Costos indirectes	0,25	
					8,73
	3 FACULTAT DE MEDICINA - EMILI GRAHIT				
	3.1 Obra civil Edifici Facultat de Medicina - Emili Grahit				
3.1.1	Ml Tall en paviment de mescla bituminosa o de formigó, de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir, càrrega de runa sobre camió o contenidor, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.				
	(Mà d'obra)				
A0150000	Manobre especialista	0,159 h	21,90	3,48	
	(Maquinària)				
C170H000	Màquina tallajunts disc diamant p/paviment	0,170 h	8,59	1,46	
	(Resta d'obra)			0,05	
			Total	4,99	
			3% Costos indirectes	0,15	
					5,14
3.1.2	M² Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 15 cm de gruix i amplades variables de 50/60/80cms, per formació rases d'instal.lacions, registres i sabates per empotrament carregadors, realitzat amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega de runa sobre camió o contenidor. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.				
	(Mà d'obra)				
A0150000	Manobre especialista	0,392 h	21,90	8,58	
	(Maquinària)				
C111-0056	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,210 h	17,51	3,68	
C13C-00LP	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,031 h	65,15	2,02	

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
	(Resta d'obra)			0,13	
			Total	14,41	
			3% Costos indirectes	0,43	
					14,84
3.1.3	M² Demolició de paviment de panots, per formació rases d'instal.lacions, registres i sabates per empotrament carregador, col·locats sobre solera de formigó armat, de fins a 20 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.				
	(Mà d'obra)				
A0150000	Manobre especialista	0,435 h	21,90	9,53	
	(Maquinària)				
C111-0056	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,233 h	17,51	4,08	
C1313330	Retroexcavadora s/pneumàtic 8-10T	0,058 h	65,15	3,78	
	(Resta d'obra)			0,14	
			Total	17,53	
			3% Costos indirectes	0,53	
					18,06
3.1.4	M² Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions, registres i sabates per empotrament carregadors, a terreny existent compacte, d'amplades variables de 50/60/80cms fins a 1,2 m de fondària màxima, realitzat amb mitjans mecànics. Deixant part de les terres a la vora (aproximadament un 20% de l'excavació), per posterior replé i la resta càrrega directa sobre camió. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.				
	(Mà d'obra)				
A0140000	Manobre	0,075 h	20,73	1,55	
	(Maquinària)				
C1313330	Retroexcavadora s/pneumàtic 8-10T	0,151 h	65,15	9,84	
	(Resta d'obra)			0,02	
			Total	11,41	
			3% Costos indirectes	0,34	
					11,75
3.1.5	M³ Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km				
	(Maquinària)				
C154-003M	Camió per a transport de 12t	0,145 h	63,11	9,15	
			Total	9,15	
			3% Costos indirectes	0,27	
					9,42

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
3.1.6	M³ Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km (Maquinària)				
C1501800	Camió per a transport de 12t	0,173 t	63,11	10,92	
			Total	10,92	
			3% Costos indirectes	0,33	
					11,25
3.1.7	M³ Disposició controlada de residus inerts de terra amb una densitat 1,6 t/m3 procedents d'excavació (LER codi 17 05 04), en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, (Materials)				
B2RA-28V5	Disposició controlada de residus inerts de terra amb una densitat 1,6 t/m3 procedents d'excavació (L	1,000 M3	9,97	9,97	
			Total	9,97	
			3% Costos indirectes	0,30	
					10,27
3.1.8	M³ Disposició controlada de residus no perillosos d'aglomerat asfàltic amb una densitat 1,45 t/m3 procedents de construcció o demolició (LER codi 17 03 02), en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, (Materials)				
B2RA-M8VV	Disposició controlada de residus no perillosos d'aglomerat asfàltic amb una densitat 1,45 t/m3 proce	1,450 t	16,35	23,71	
			Total	23,71	
			3% Costos indirectes	0,71	
					24,42
3.1.9	M³ Disposició controlada de residus inerts de formigó amb una densitat 1,45 t/m3 procedents de construcció o demolició (LER codi 17 01 01), en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, (Materials)				
B2RA-28UQ	Disposició controlada de residus inerts de formigó amb una densitat 1,45 t/m3 procedents de construc	1,450 t	14,41	20,89	
			Total	20,89	
			3% Costos indirectes	0,63	
					21,52
3.1.10	M³ Rebliment i piconatge de rasa per a pas d'instal·lacions, d'amplària 0,6m i fins a 0,8 m, amb sorres de 0-5mm de granulometria , en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució (Mà d'obra)				

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
A0150000	Manobre especialista	0,187 h	21,90	4,10	
	(Maquinària)				
C1313330	Retroexcavadora s/pneumàtic 8-10T	0,060 h	65,15	3,91	
C133A0K0	Safata vibrant amb placa de 60cm	0,200 h	6,15	1,23	
	(Materials)				
B0310500	Sorra 0-3,5 mm	1,600 t	20,99	33,58	
	(Resta d'obra)			0,06	
			Total	42,88	
			3% Costos indirectes	1,29	
					44,17
3.1.11	Mª Rebliment i piconatge de rasa per a pas d'instal·lacions, d'amplària 0,6m i fins a 0,8 m, amb terres pròpies de l'excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.				
	(Mà d'obra)				
A0140000	Manobre	0,019 h	20,73	0,39	
A0150000	Manobre especialista	0,187 h	21,90	4,10	
	(Maquinària)				
C1313330	Retroexcavadora s/pneumàtic 8-10T	0,100 h	65,15	6,52	
C133A0K0	Safata vibrant amb placa de 60cm	0,200 h	6,15	1,23	
C151-002Z	Camió cisterna de 8 m3	0,007 h	69,85	0,49	
	(Materials)				
B0111000	Aigua	0,088 Mª	2,42	0,21	
	(Resta d'obra)			0,07	
			Total	13,01	
			3% Costos indirectes	0,39	
					13,40
3.1.12	Mª Subministre i estesa de subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM, a rases per a pas d'instal.lacions i sabates per empotrament carregadors. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.				
	(Mà d'obra)				
A0140000	Manobre	0,047 h	20,73	0,97	
	(Maquinària)				
C1331100	Motoanivelladora petita	0,035 h	104,91	3,67	
C13350C0	Corró vibratori autopropulsat,12-14t	0,040 h	92,10	3,68	
C1502E00	Camió cisterna 8m3	0,025 h	69,85	1,75	
	(Materials)				
B0111000	Aigua	0,050 Mª	2,42	0,12	

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
B0372000	Tot-u artificial	1,150 m3	24,73	28,44	
	(Resta d'obra)			0,01	
			Total	38,64	
			3% Costos indirectes	1,16	
					39,80
3.1.13	Mª Subministre i estesa de graves per a drenatge de pedra calcària, de 50 a 70mm, per sota el paviment de formigó, en tongades de 15cm, com a màxim. Inclós mitjans auxiliars i demes elements per una completa execució.				
	(Mà d'obra)				
A0140000	Manobre	0,009 h	20,73	0,19	
	(Maquinària)				
C1311440	Pala carregadora s/ pneumàtics 15-20T	0,006 h	118,32	0,71	
	(Materials)				
B0331020	Grava de pedrera de pedra calcària, per a drens	2,222 t	19,66	43,68	
			Total	44,58	
			3% Costos indirectes	1,34	
					45,92
3.1.14	Mª Subministre i omplert de formigó per a sabates carregadors, amb formigó HA-25/B/20/XC2, vibrat i curat. Inclós vibrat i curat del formigó, mermes i despunts de formigó, excessos de volums per sobre-excavacions,... mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.				
	(Mà d'obra)				
A0121000	Oficial 1a	0,103 h	26,18	2,70	
A0140000	Manobre	0,411 h	20,73	8,52	
	(Materials)				
B06F2-HZBD	Formigó per armar HA - 25 / B / 20 / xC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ci	1,100 Mª	114,50	125,95	
			Total	137,17	
			3% Costos indirectes	4,12	
					141,29
3.1.15	Ut Formació de fonamentació lluminàries columna de 65x65cms i 60cms de profunditat. Inclou excavació de pou amb mitjans manuals i posterior omplert amb formigó HA-25/B/20/XC2. Inclòs col.locació de pletina subministrada per la casa comercial, vibrat i curat del formigó, càrrega de runa sobre camió o contenidor, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.				
	(Mà d'obra)				
A0121000	Oficial 1a	0,933 h	26,18	24,43	
A0140000	Manobre	2,333 h	20,73	48,36	
	(Maquinària)				

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
C111-0056	Compressor amb dos martells pneumàtics	2,000 h	17,51	35,02	
	(Materials)				
B06F2-HZBD	Formigó per armar HA - 25 / B / 20 / xC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ci	0,350 M³	114,50	40,08	
			Total	147,89	
			3% Costos indirectes	4,44	
					152,33
3.1.16	1 Paviment continu de formigó imprès de 10 cm de gruix, amb junts, realitzat amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant; acolorit i endurit superficialment mitjançant espolsada amb morter decoratiu de rodolament per a paviment de formigó, color blanc, rendiment 4,5 kg/m²; acabat imprès en relleu, prèvia aplicació de desemmotllant en pols, color bordeus i capa de segellat final amb resina impermeabilitzant				
	(Mitjans auxiliars)				
UMX	Paviment continu de formigó imprès de 10 cm de gruix, amb junts, realitzat amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant; acolorit i endurit superficialment mitjançant espolsada amb morter decoratiu de rodolament per a paviment de formigó, color blanc, rendiment 4,5 kg/m²; acabat imprès en relleu, prèvia aplicació de desemmotllant en pols, color bordeus i capa de segellat final amb resina impermeabilitzant.	1,000 1	42,36	42,36	
			Total	42,36	
			3% Costos indirectes	1,27	
					43,63
3.1.17	M² Reposició de paviment asfàltic, a rases per a pas d'instal.lacions i sabates per empotrament carregadors, mitjançant capa intermèdia amb mescla bituminosa en calent tipus AC 22 bin B 35/50 i capa de rodadura amb mescla bituminosa en calent tipus AC 16 surf B 35/50 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa i granulat granític. Estesa i compactada en capes segons gruixos de projecte. Inclós rec d'adherència amb emulsió bituminosa, mitjans auxiliars i tots els elements necessaris per a una completa execució				
	(Mà d'obra)				
A012N000	Oficial 1a d'obra pública	0,466 h	26,18	12,20	
A0140000	Manobre	0,467 h	20,73	9,68	
	(Maquinària)				
C133A030	Compactador duplex manual de 700Kg	0,500 h	7,25	3,63	
	(Materials)				
B0552470	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'imprimació tipus C60BF4 IMP a	1,000 Kg	0,68	0,68	

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
B9H11251	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, d	0,120 t	89,29	10,71	
B9H11351	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, d	0,175 t	88,40	15,47	
	(Resta d'obra)			0,33	
			Total	52,70	
			3% Costos indirectes	1,58	
					54,28
3.1.18	M² Subministre i col.locació de paviment de panot per a vorera, de les mateixes característiques que l'existent, de color gris amb peces de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland. Inclou previa formació de solera de formigó de 10cms de gruix, amb formigó HA-25, realitzat a obra i i malla electrosoldada de 20x20cms i 6mm de diàmetre amb acer corrugat B-500SD. Inclós vibrat i curat del formigó, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.				
	(Mà d'obra)				
A0124000	Oficial 1a ferrallista	0,021 H	26,18	0,55	
A012N000	Oficial 1a d'obra pública	1,866 h	26,18	48,85	
A0134000	Ajudant ferrallista	0,021 H	23,08	0,48	
A0140000	Manobre	1,166 h	20,73	24,17	
	(Materials)				
B0111000	Aigua	0,001 M³	2,42	0,00	
B055-067M	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,003 t	158,41	0,48	
B06F2-HZBD	Formigó per armar HA - 25 / B / 20 / xC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ci	0,165 M³	114,50	18,89	
B07F-0LT6	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb	0,032 M³	237,67	7,61	
B0A14200	Filferro recuit,D=1,3MM	0,018 Kg	2,14	0,04	
B0B34254	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	1,200 M²	2,39	2,87	
B9E2-0HOR	Panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt de textura llis	1,050 M²	10,43	10,95	
	(Resta d'obra)			1,12	
			Total	116,01	
			3% Costos indirectes	3,48	
					119,49

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
3.1.19	Ut Formació de pou de registre de peces de formigó prefabricat circular de diàmetre 120 cm i 1,6 m de fondària, amb solera amb mitja canya de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0, de 15 cm de gruix mínim i de planta interior 1.2x1,2 m per a tub de diàmetre 60 cm, i part proporcional de peces especials, bastiment quadrat de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 810 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 col·locat amb morter i graons de polipropilè armat. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució				
	(Mà d'obra)				
A012N000	Oficial 1a d'obra pública	3,024 h	26,18	79,17	
A0140000	Manobre	3,024 h	20,73	62,69	
	(Maquinària)				
C13C-00LP	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,272 h	65,15	17,72	
	(Materials)				
B06F1-I0IL	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua cime	0,830 M³	108,15	89,76	
B0710250	Mort.ram paleta M5,granel,(G) UNE-EN 998-2	0,036 t	55,82	2,01	
B07F-0LT4	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una pr	0,062 M³	97,36	6,04	
BDD4-H4XN	Graó per a pou de registre de polipropilè de 250x350x250 mm i 3 kg de pes	6,000 Ut	5,40	32,40	
BDD5-VEPU	Peça cilíndrica de formigó per a formació de pou circular de diàmetre 120 cm, prefabricada	1,680 Ml	107,23	180,15	
BDDZAHD0	Bastiment quadrat i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 810	1,000 u	285,95	285,95	
	(Resta d'obra)			2,14	
			Total	758,03	
			3% Costos indirectes	22,74	
					780,77
3.1.20	Ut Formació d'arqueta per canalització de serveis, de dimensions 40x40x60cms de secció interior, formada per parets de fàbrica ceràmica de 15cms de gruix, enfoscada, solera de formigó de 10cms de gruix i amb acabat dels tubs conductors necessaris. Inclós marc i tapa de fosa dúctil registrable classe B125 complint amb les prescripcions de la norma EN-124, mitjans auxiliars i demés elements per una completa instal.lació.				
	(Mà d'obra)				
A0122000	Oficial 1a paleta	1,400 h	25,91	36,27	
A0140000	Manobre	1,400 h	20,73	29,02	
	(Materials)				
B069-I4H8	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica	0,160 M³	111,07	17,77	

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
B07F-0LT8	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una pr	0,034 M³	91,80	3,12	
B0F1D2A1	Maó calat,29x14x10cm,p/revestir	41,000 Ut	0,26	10,66	
BDKZH9B0	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 4	1,000 Ut	38,83	38,83	
	(Resta d'obra)			0,98	
			Total	136,65	
			3% Costos indirectes	4,10	
					140,75
3.1.21	Ml Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària, amb termoplàstic d'aplicació en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.				
	(Mà d'obra)				
A01-FEP9	Ajudant pintor	0,004 h	23,08	0,09	
A0F-000V	Oficial 1a pintor	0,007 h	26,18	0,18	
	(Maquinària)				
C1B0-006C	Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada	0,004 h	40,72	0,16	
	(Materials)				
BBA0-0SD5	Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec, amb humitat	0,051 Kg	1,92	0,10	
BBA1-2XWS	Termoplàstic en calent aplicable per polvorització de color blanc, per a marques vials	0,306 Kg	2,19	0,67	
			Total	1,20	
			3% Costos indirectes	0,04	
					1,24
3.1.22	M² Pintat sobre paviment asfalt per a tota la superfície interior de la plaça d'aparcament, per a ús permanent i no retrorreflectant, tipus P-NR, amb pintura acrílica de color blanc, aplicada amb mitjans manuals. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució				
	(Mà d'obra)				
A01-FEP9	Ajudant pintor	0,140 h	23,08	3,23	
A0F-000V	Oficial 1a pintor	0,065 h	26,18	1,70	
	(Materials)				
BBA1-2XWQ	Pintura acrílica de color verd, per a marques vials	0,734 Kg	2,86	2,10	
	(Resta d'obra)			0,07	

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
			Total	7,10	
			3% Costos indirectes	0,21	
					7,31
3.1.23	Ut Pintat sobre paviment de marca vial en símbol (pictograma de vehicle elèctric) per a ús permanent i no retrorreflectant, tipus P-NR, amb pintura acrílica de color blanc, aplicada amb mitjans manuals o plantilla. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.				
	(Mà d'obra)				
A01-FEP9	Ajudant pintor	0,466 h	23,08	10,76	
A0F-000V	Oficial 1a pintor	0,466 h	26,18	12,20	
	(Materials)				
BBA1-2XWQ	Pintura acrílica de color verd, per a marques vials	0,400 Kg	2,86	1,14	
	(Resta d'obra)			0,34	
			Total	24,44	
			3% Costos indirectes	0,73	
					25,17
3.1.24	U Bol·lard fixe, de 820x185 mm, acabat amb pintura antioxidant de color negre, fixat amb tacs d'expansió d'acer, cargols especials i pasta química a una base de formigó HM-20/P/20/X0. Inclús excavació i formigonat de la base de recolzament. Totalment muntat. Inclou: Replanteig d'alineacions i nivells. Excavació. Execució de la base de formigó. Col·locació i fixació de les peces. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
mo041	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0,407 h	25,42	10,35	
mo087	Ajudant construcció d'obra civil.	0,407 h	22,45	9,14	
	(Materials)				
mt10hmf010tLc	Formigó HM-20/P/20/X0, fabricat en central.	0,100 m³	76,33	7,63	
mt52mug010a	Bol·lard fixe, de 820x185 mm, acabat amb pintura antioxidant de color negre.	1,000 U	182,25	182,25	
mt52mug200g	Repercussió, en la col·locació de bol·lard, d'elements de fixació sobre formigó: tacs d'expansió d'acer, cargols especials i pasta química.	1,000 U	5,49	5,49	
	(Resta d'obra)			4,30	
			Total	219,16	
			3% Costos indirectes	6,57	
					225,73

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
3.1.25	U Senyal vertical fixe de 600x900 mmm . Decorat en impressió vinil, antigrafitis, dors natural. Suport d'acer galvanitzat de 80x40x2mm de 3.5 mt d'alçada i abraçadera d'alumini 80x40.Inclou partides addicionals per la seva correcte fixació i col·locació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
mo041	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0,409 h	25,42	10,40	
mo087	Ajudant construcció d'obra civil.	0,409 h	22,45	9,18	
	(Materials)				
mt10hmf010tLc	Formigó HM-20/P/20/X0, fabricat en central.	0,100 m³	76,33	7,63	
mt52mug010c	Senyal Fixe, rectangular, de 600x900, decorat en impressió de vinil a tot color, antigrafi + suport acer galvanitzat 80x40x2,, de 3.5mt d'alçada	1,000 U	382,51	382,51	
mt52mug200g	Repercussió, en la col·locació de bol·lard, d'elements de fixació sobre formigó: tacs d'expansió d'acer, cargols especials i pasta química.	1,000 U	5,49	5,49	
	(Resta d'obra)			8,30	
			Total	423,51	
			3% Costos indirectes	12,71	
					436,22
3.1.26	u Partida alçada, a preu fet, corresponent a les despeses indirectes necessàries per a la correcta execució, coordinació i gestió dels treballs inclosos en el present capítol. Inclou, entre d'altres, els costos associats a la planificació, organització i coordinació dels treballs, mitjans auxiliars generals no imputables directament a una partida concreta, gestió tècnica i administrativa, control i seguiment d'obra, desplaçaments interns, petites eines, implantació parcial, replanteigs, coordinació amb altres oficis o serveis afectats, i qualsevol altra despesa indirecta necessària per al correcte desenvolupament dels treballs del capítol. L'import d'aquesta partida es calcula com un 10% (aproximat) lineal sobre l'import total de les partides del capítol, exclosa aquesta mateixa partida de despeses indirectes.				
	(Mitjans auxiliars)				
DI.01_3	Partida alçada en concepte de despeses indirectes associades a l'execució dels treballs inclosos en el present capítol, valorada com un increment lineal del 10% sobre l'import de les partides que el componen.	1,000 u	1.112,45	1.112,45	
			Total	1.112,45	
			3% Costos indirectes	33,37	
					1.145,82
	3.2 Instal·lacions Elèctriques - Edifici Facultat de Medicina - Emili Grahit				

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
3.2.1	U Subministrament i instal·lació de punt de recàrrega doble per a vehicle elèctric, model V2C Pole Pro o equivalent, amb 2 bases tipus 2, alimentació trifàsica, potència màxima tècnica de 22 kW per presa i configuració funcional de 22 kW totals per equip, amb repartiment de potència entre preses, muntatge a terra, proteccions elèctriques incorporades, comptador MID, lector RFID, display, connectivitat Ethernet/Wi-Fi/Bluetooth/4G, protocols OCPP/Modbus, grau IP54 i IK10, completament instal·lat, configurat i provat.				
	(Mà d'obra)				
mo003	Oficial 1ª electricista.	2,799 h	27,24	76,24	
mo102	Ajudant electricista.	2,799 h	23,25	65,08	
	(Materials)				
mt35cgm050	Punt de recàrrega doble per a vehicle elèctric, model V2C Pole Pro o equivalent, amb 2 bases tipus 2, alimentació trifàsica, potència màxima tècnica de 22 kW per presa i configuració funcional de 22 kW totals per equip, amb repartiment de potència entre preses, muntatge a terra, proteccions elèctriques incorporades, comptador MID, lector RFID, display, connectivitat Ethernet/Wi-Fi/Bluetooth/4G, protocols OCPP/Modbus, grau IP54 i IK10, completament instal·lat,	1,000 U	2.835,63	2.835,63	
			Total	2.976,95	
			3% Costos indirectes	89,31	
					3.066,26
3.2.2	m Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
mo003	Oficial 1ª electricista.	0,025 h	27,24	0,68	
mo020	Oficial 1ª construcció.	0,047 h	26,38	1,24	
mo102	Ajudant electricista.	0,021 h	23,25	0,49	
mo113	Peó ordinari construcció.	0,047 h	20,97	0,99	
	(Maquinària)				
mq02cia020j	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	0,001 h	110,94	0,11	

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
mq02rop020	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota.	0,047 h	3,66	0,17	
mq04dua020b	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	0,006 h	9,69	0,06	
	(Materials)				
mt01ara010a	Sorra amb granulometria de 0 a 5 mm de diàmetre, neta.	0,061 m³	13,34	0,81	
mt35aia070ac	Tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, per a canalització soterrada, resistència a la compressió 450 N, resistència a l'impacte 20 joules, amb grau de protecció IP549 segons UNE 20324, amb fil guia incorporat. Segons UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 i UNE-EN 50086-2-4.	1,000 m	3,54	3,54	
mt35www030	Cinta de senyalització de polietilè, de 150 mm d'amplada, color groc, amb l'inscripció "ATENCIÓ! A SOTA HI HA CABLES ELÈCTRICS" i triangle de risc elèctric.	1,000 m	0,22	0,22	
	(Resta d'obra)			0,17	
			Total	8,48	
			3% Costos indirectes	0,25	
					8,73
3.2.3	m Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G10 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
mo003	Oficial 1ª electricista.	0,040 h	27,24	1,09	
mo102	Ajudant electricista.	0,040 h	23,25	0,93	
	(Materials)				
mt35cun010g2	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G10 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.	1,000 m	10,55	10,55	

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
	(Resta d'obra)			0,25	
			Total	12,82	
			3% Costos indirectes	0,38	
					13,20
3.2.4	U Quadre individual format per caixa encastable de material aïllant amb porta opaca, per a allotjament del interruptor de control de potència (ICP) (no inclòs en aquest preu) en compartiment independent i precintable, 1 interruptor general automàtic (IGA) tetrapolar (4P) i altres dispositius generals i individuals de comandament i protecció. Inclús elements de fixació, reglets de connexió i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Replanteig. Col·locació de la caixa per al quadre. Connexionat. Muntatge dels components. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
mo003	Oficial 1ª electricista.	0,499 h	27,24	13,59	
mo102	Ajudant electricista.	0,479 h	23,25	11,14	
	(Materials)				
mt35cgm021adeap	Interruptor general automàtic (IGA), de 4 mòduls, tetrapolar (4P), amb 15 kA de poder de tall, de 63 A d'intensitat nominal, corba C, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 60947-2.	1,000 U	180,36	180,36	
mt35cgm021bdeap	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), amb 15 kA de poder de tall, de 63 A d'intensitat nominal, corba C, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 60947-2.	1,000 U	180,36	180,36	
mt35cgm040a	Caixa encastable amb porta opaca, per allotjament del interruptor de control de potència (ICP) en compartiment independent i precintable i els interruptors de protecció de la instal·lació, 1 fila de 4 mòduls (ICP) + 1 fila de 14 mòduls. Fabricada en ABS autoextingible, amb grau de protecció IP40, doble aïllament (classe II), color blanc RAL 9010. Segons UNE-EN 60670-1.	1,000 U	19,81	19,81	
mt35cgm060	Bobina de protecció contra sobretensions permanents fase-neutre de 230 Vca i tensió de disparament de 255 Vca.	1,000 U	81,23	81,23	
mt35www010	Material auxiliar per a instal·lacions elèctriques.	1,000 U	1,37	1,37	
	(Resta d'obra)			9,76	
			Total	497,62	
			3% Costos indirectes	14,93	
					512,55

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
3.2.5	U Quadre secundari Subquadre Quadre individual 1.1 format per caixa encastable de material aïllant amb porta opaca, per a allotjament de dispositius individuals de comandament i protecció. Inclús elements de fixació, reglets de connexió i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Replanteig. Col·locació de la caixa per al quadre secundari. Connexionat. Muntatge dels components. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra)				
mo003	Oficial 1ª electricista.	1,969	h	27,24	53,64
mo102	Ajudant electricista.	1,494	h	23,25	34,74
	(Materials)				
mt35cgm021bcbab	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), amb 10 kA de poder de tall, de 10 A d'intensitat nominal, corba C, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 60898-1.	1,000	U	38,32	38,32
mt35cgm021bceaj	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), amb 10 kA de poder de tall, de 32 A d'intensitat nominal, corba C, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 60898-1.	2,000	U	94,55	189,10
mt35cgm021bceap	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), amb 10 kA de poder de tall, de 63 A d'intensitat nominal, corba C, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 60898-1.	1,000	U	180,46	180,46
mt35cgm029aa	Interruptor diferencial instantani, 2P/25A/30mA, de 2 mòduls, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 61008-1.	1,000	U	84,87	84,87
mt35cgm031ab	Interruptor diferencial instantani, 4P/40A/30mA, de 4 mòduls, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 61008-1.	2,000	U	161,09	322,18
mt35cgm041y	Caixa per a allotjament dels interruptors de protecció de la instal·lació, 2 files de 12 mòduls, de ABS autoextingible, de color blanc RAL 9010, amb porta opaca, grau de protecció IP40 i doble aïllament (classe II), per a encastar. Segons UNE-EN 60670-1.	1,000	U	26,82	26,82
mt35www010	Material auxiliar per a instal·lacions elèctriques.	2,000	U	1,37	2,74
	(Resta d'obra)				18,66
			Total		951,53
			3% Costos indirectes		28,55
					980,08

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
3.2.6	U Pericó de connexió elèctrica, prefabricat de formigó, sense fons, registrable, de 40x40x40 cm de mesures interiors, amb parets rebaixades per a l'entrada de tubs, capaç de suportar una càrrega de 400 kN, amb marc d'acer galvanitzat i tapa de formigó armat alleugerit, de 49,5x48,5 cm, per a pericó de connexió elèctrica, capaç de suportar una càrrega de 125 kN; prèvia excavació amb mitjans manuals i posterior reomplert de l'extradós amb material granular. Inclou: Replanteig. Excavació amb mitjans manuals. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Execució de forats per a connexionat de tubs. Connexionat dels tubs al pericó. Col·locació de la tapa i els accessoris. Reblert de l'extradós. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra)				
mo020	Oficial 1ª construcció.	0,503 h	26,38	13,27	
mo077	Ajudant construcció.	1,034 h	23,30	24,09	
	(Materials)				
mt01arr010a	Grava de pedrera, de 19 a 25 mm de diàmetre.	0,442 t	10,70	4,73	
mt35arg100b	Pericó de connexió elèctrica, prefabricat de formigó, sense fons, registrable, de 40x40x40 cm de mesures interiors, amb parets rebaixades per a l'entrada de tubs, capaç de suportar una càrrega de 400 kN.	1,000 U	10,46	10,46	
mt35arg105b	Marc d'acer galvanitzat i tapa de formigó armat alleugerit, de 49,5x48,5 cm, per a pericó de connexió elèctrica, capaç de suportar una càrrega de 125 kN.	1,000 U	26,16	26,16	
	(Resta d'obra)			1,57	
			Total	80,28	
			3% Costos indirectes	2,41	
					82,69
3.2.7	m Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra)				
mo003	Oficial 1ª electricista.	0,040 h	27,24	1,09	
mo102	Ajudant electricista.	0,040 h	23,25	0,93	
	(Materials)				

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import	
				Parcial (Euros)	Total (Euros)
mt35cun010f2	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.	1,000 m	6,35	6,35	
	(Resta d'obra)			0,17	
			Total	8,54	
			3% Costos indirectes	0,26	
					8,80

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
3.2.8	U **Descripció llarga de la partida** Subministrament, instal·lació, connexió, configuració, programació i posada en servei de sistema de mesura trifàsic indirecte destinat a la funcionalitat de gestió dinàmica de càrrega —DLM, Dynamic Load Management— d'un conjunt de carregadors de vehicle elèctric. La partida inclou el subministrament i instal·lació d'un contador/analitzador trifàsic **Carlo Gavazzi EM530**, o equivalent de prestacions iguals o superiors, per a mesura indirecta mitjançant transformadors de corrent, apte per a mesura de consum i/o subministrament, amb certificació **MID**, display **LCD**, comunicació **Modbus**, tensió nominal entre **208 i 415 V N-L**, entrada de corrent nominal secundària **5 A**, grau de protecció **IP40**, i totes les prestacions necessàries per a la lectura de potència, energia, intensitat, tensió i resta de magnituds elèctriques necessàries per a la gestió energètica del sistema de recàrrega. Inclou també el subministrament i instal·lació de transformadors de corrent de nucli partit **Circutor TQR-8 Ø80 mm 1000/5 A**, o equivalents, amb relació de transformació **1000/5 A**, classe d'exactitud **3**, obertura de **80 mm**, grau de protecció **IP20**, aptes per a instal·lació sobre conductors existents sense necessitat de desconnexió del cablejat principal, sempre que les condicions de seguretat i execució ho permetin. El sistema de mesura s'instal·larà al quadre elèctric general, subquadre de recàrrega o punt de mesura definit al projecte, de manera que permeti conèixer en temps real la potència disponible i/o demandada pel conjunt de la instal·lació, amb l'objectiu de transmetre aquesta informació al sistema de control dels carregadors i limitar dinàmicament la potència de recàrrega disponible, evitant sobrecàrregues, superacions de potència admissible i dispars intempestius de les proteccions generals. La partida inclou el cablejat de senyal dels transformadors de corrent fins al contador, cablejat d'alimentació i mesura de tensió, cablejat de comunicació Modbus fins al controlador, passarel·la, carregador màster, router, switch o equip de gestió DLM corresponent, segons arquitectura definida pel fabricant dels carregadors i pel projecte. Inclou també bornes, terminals, punteres, petit material, proteccions auxiliars, identificació de circuits, etiquetatge de cables, verificació del sentit dels transformadors, configuració de la relació de transformació, parametrització de comunicacions, adreça Modbus, velocitat de comunicació, paritat i resta de paràmetres necessaris per a la correcta integració del sistema. El sistema haurà de quedar completament configurat i verificat perquè la informació de mesura sigui llegida correctament pel sistema de gestió dinàmica de càrrega dels carregadors. S'inclou la programació, calibratge funcional, comprovació de lectures de tensió, intensitat, potència activa, energia i sentit de flux, així com la prova de comunicació amb el sistema DLM i la verificació que la limitació de potència actua correctament sobre el grup de carregadors. S'inclouen les proves finals de funcionament, comprovació de lectures, verificació de coherència amb pinça amperimètrica o equip de mesura extern, comprovació de comunicacions Modbus, simulació o prova real de demanda dels carregadors, ajust de consignes de potència i entrega de la configuració final. També s'inclou la documentació de posada en servei, indicant relació de transformació configurada, punt de mesura, esquema de connexió, adreça de comunicació, paràmetres Modbus, equip o plataforma DLM associada i resultats de les proves realitzades. La partida inclou tots els materials, accessoris, mà d'obra, connexions, programació, proves, verificacions i posada en servei necessaris per deixar el sistema completament operatiu i integrat amb la gestió dinàmica de càrrega dels carregadors. (Mitjans auxiliars)				
IEO012c	Sistema de mesura DLM trifàsic indirecte amb Carlo Gavazzi EM530 Modbus MID i TC Circutor TQR-8 1000/5 A, instal·lat, programat i provat	1,000 U	1.260,59	1.260,59	
			Total	1.260,59	
			3% Costos indirectes	37,82	
					1.298,41
3.2.9	U Instal·lació d'enllumenat exterior. Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
	(Mà d'obra)				
mo003	Oficial 1ª electricista.	0,233 h	27,24	6,35	
mo102	Ajudant electricista.	0,233 h	23,25	5,42	
	(Materials)				
mt34aln110	Subministre i d'enllumenat exterior model Lluminària IGUZZIN model ITEKA referència 3.BV22.715.0 amb lluminària LED de 1910 LM 22.1 en columna de 4 mts d'altura	1,000 U	593,58	593,58	
mt34wwn001d	Material auxiliar per a lluminària. Instal·lació en superfície, a paret, a menys de 3 m d'altura.	1,000 U	0,33	0,33	
	(Resta d'obra)			12,11	
			Total	617,79	
			3% Costos indirectes	18,53	
					636,32
	3.3 Telecomunicacions -Edifici Facultat de Medicina - Emili Grahit				
3.3.1	m Cable rígid U/UTP no propagador de la flama de 4 parells trenats de coure, categoria 6, reacció al foc classe Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575, amb conductor unifilar de coure, aïllament de polietilè i beina exterior de poliolefina termoplàstica LSFH lliure de halògens, amb baixa emissió de fums i gasos corrosius, de 6,2 mm de diàmetre. Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa de cables. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
mo001	Oficial 1ª instal·lador de telecomunicacions.	0,015 h	27,24	0,41	
mo056	Ajudant instal·lador de telecomunicacions.	0,015 h	23,25	0,35	
	(Materials)				
mt40cpt010c	Cable rígid U/UTP no propagador de la flama de 4 parells trenats de coure, categoria 6, reacció al foc classe Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575, amb conductor unifilar de coure, aïllament de polietilè i beina exterior de poliolefina termoplàstica LSFH lliure de halògens, amb baixa emissió de fums i gasos corrosius, de 6,2 mm de diàmetre, segons EN 50288-6-1.	1,000 m	1,32	1,32	
	(Resta d'obra)			0,04	
			Total	2,12	
			3% Costos indirectes	0,06	
					2,18

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
3.3.2	m Cable de comunicacions industrial per a bus Modbus RTU/RS-485, tipus 2x2x0,50 mm² apantallat, impedància característica 120 ?, baixa capacitat, coberta LSZH lliure d'halògens i baixa emissió de fums, apte per a instal·lació en canalització enterrada o entorn industrial, inclosa estesa en tub existent, connexió a bornes, continuïtat de pantalla, etiquetatge, comprovació de polaritat A/B, verificació de comunicació Modbus i proves finals.Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa de cables. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. S'admetrà cable equivalent 2x2x22 AWG apantallat 120 ? LSZH sempre que el fabricant acrediti la seva aptitud per a comunicació RS-485/Modbus en la distància prevista i condicions d'instal·lació del projecte. (Mà d'obra)				
mo001	Oficial 1ª instal·lador de telecomunicacions.	0,015 h	27,24	0,41	
mo056	Ajudant instal·lador de telecomunicacions.	0,015 h	23,25	0,35	
	(Materials)				
mt40cpt01d	Cable RS-485 Modbus RTU 2x2x0,50 mm² apantallat, 120 ?, LSZH, en canalització existent, inclosa estesa, connexió, etiquetatge i proves	1,000 m	5,13	5,13	
	(Resta d'obra)			0,12	
			Total	6,01	
			3% Costos indirectes	0,18	
					6,19
3.3.3	U Multiplexor passiu d'una entrada i 8 sortides, amb connectors femella tipus RJ-45 de 8 contactes, categoria 6, color blanc i tirantet de connexió de 0,5 m de longitud format per cable rígid U/UTP no propagador de la flama de 4 parells de coure, categoria 6, amb conductor unifilar de coure, aïllament de polietilè i beina exterior de PVC LSFH lliure de halògens, amb baixa emissió de fums i gasos corrosius i connector mascle tipus RJ-45 de 8 contactes, categoria 6, en tots dos extrems. Inclou: Col·locació del multiplexor. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra)				
mo001	Oficial 1ª instal·lador de telecomunicacions.	0,202 h	27,24	5,50	
mo056	Ajudant instal·lador de telecomunicacions.	0,202 h	23,25	4,70	
	(Materials)				
mt40mta060b	Multiplexor passiu d'una entrada i 8 sortides, amb connectors femella tipus RJ-45 de 8 contactes, categoria 6, color blanc.	1,000 U	91,34	91,34	

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
mt40mta070b	Tirantet de connexió de 0,5 m de longitud format per cable rígid U/UTP no propagador de la flama de 4 parells de coure, categoria 6, amb conductor unifilar de coure, aïllament de polietilè i beina exterior de PVC LSFH lliure de halògens, amb baixa emissió de fums i gasos corrosius i connector mascle tipus RJ-45 de 8 contactes, categoria 6, en tots dos extrems, segons EN 50288-6-1.	1,000 U	5,71	5,71	
	(Resta d'obra)			2,15	
			Total	109,40	
			3% Costos indirectes	3,28	
					112,68
3.3.4	m Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
mo003	Oficial 1ª electricista.	0,025 h	27,24	0,68	
mo020	Oficial 1ª construcció.	0,047 h	26,38	1,24	
mo102	Ajudant electricista.	0,021 h	23,25	0,49	
mo113	Peó ordinari construcció.	0,047 h	20,97	0,99	
	(Maquinària)				
mq02cia020j	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	0,001 h	110,94	0,11	
mq02rop020	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota.	0,047 h	3,66	0,17	
mq04dua020b	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	0,006 h	9,69	0,06	
	(Materials)				
mt01ara010a	Sorra amb granulometria de 0 a 5 mm de diàmetre, neta.	0,061 m³	13,34	0,81	

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
mt35aia070ac	Tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, per a canalització soterrada, resistència a la compressió 450 N, resistència a l'impacte 20 joules, amb grau de protecció IP549 segons UNE 20324, amb fil guia incorporat. Segons UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 i UNE-EN 50086-2-4.	1,000 m	3,54	3,54	
mt35www030	Cinta de senyalització de polietilè, de 150 mm d'amplada, color groc, amb l'inscripció "ATENCIÓ! A SOTA HI HA CABLES ELÈCTRICS" i triangle de risc elèctric.	1,000 m	0,22	0,22	
	(Resta d'obra)			0,17	
			Total	8,48	
			3% Costos indirectes	0,25	
					8,73
3.3.5	m Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
mo003	Oficial 1ª electricista.	0,025 h	27,24	0,68	
mo020	Oficial 1ª construcció.	0,047 h	26,38	1,24	
mo102	Ajudant electricista.	0,021 h	23,25	0,49	
mo113	Peó ordinari construcció.	0,047 h	20,97	0,99	
	(Maquinària)				
mq02cia020j	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	0,001 h	110,94	0,11	
mq02rop020	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota.	0,047 h	3,66	0,17	
mq04dua020b	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	0,006 h	9,69	0,06	
	(Materials)				
mt01ara010a	Sorra amb granulometria de 0 a 5 mm de diàmetre, neta.	0,061 m³	13,34	0,81	

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
mt35aia070ac	Tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, per a canalització soterrada, resistència a la compressió 450 N, resistència a l'impacte 20 joules, amb grau de protecció IP549 segons UNE 20324, amb fil guia incorporat. Segons UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 i UNE-EN 50086-2-4.	1,000 m	3,54	3,54	
mt35www030	Cinta de senyalització de polietilè, de 150 mm d'amplada, color groc, amb l'inscripció "ATENCIÓ! A SOTA HI HA CABLES ELÈCTRICS" i triangle de risc elèctric.	1,000 m	0,22	0,22	
	(Resta d'obra)			0,17	
			Total	8,48	
			3% Costos indirectes	0,25	
					8,73
	4 EDIFICI LES ÀLIGUES				
	4.1 Obra Civil - Edifici Les Àligues				
4.1.1	M³ Subministre i omplert de formigó per a sabates carregadors, amb formigó HA-25/B/20/XC2, vibrat i curat. Inclós vibrat i curat del formigó, mermes i despunts de formigó, excessos de volums per sobre-excavacions,... mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.				
	(Mà d'obra)				
A0121000	Oficial 1a	0,103 h	26,18	2,70	
A0140000	Manobre	0,411 h	20,73	8,52	
	(Materials)				
B06F2-HZBD	Formigó per armar HA - 25 / B / 20 / xC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ci	1,100 M³	114,50	125,95	
			Total	137,17	
			3% Costos indirectes	4,12	
					141,29
4.1.2	Ut Formació de fonamentació lluminàries columna de 65x65cms i 60cms de profunditat. Inclou excavació de pou amb mitjans manuals i posterior omplert amb formigó HA-25/B/20/XC2. Inclòs col.locació de pletina subministrada per la casa comercial, vibrat i curat del formigó, càrrega de runa sobre camió o contenidor, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.				
	(Mà d'obra)				
A0121000	Oficial 1a	0,933 h	26,18	24,43	
A0140000	Manobre	2,333 h	20,73	48,36	
	(Maquinària)				
C111-0056	Compressor amb dos martells pneumàtics	2,000 h	17,51	35,02	

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
	(Materials)				
B06F2-HZBD	Formigó per armar HA - 25 / B / 20 / xC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ci	0,350 M³	114,50	40,08	
			Total	147,89	
			3% Costos indirectes	4,44	
					152,33
4.1.3	Ut Formació d'arqueta per canalització de serveis, de dimensions 40x40x60cms de secció interior, formada per parets de fàbrica ceràmica de 15cms de gruix, enfoscada, solera de formigó de 10cms de gruix i amb acabat dels tubs conductors necessaris. Inclós marc i tapa de fosa dúctil registrable classe B125 complint amb les prescripcions de la norma EN-124, mitjans auxiliars i demés elements per una completa instal.lació.				
	(Mà d'obra)				
A0122000	Oficial 1a paleta	1,400 h	25,91	36,27	
A0140000	Manobre	1,400 h	20,73	29,02	
	(Materials)				
B069-I4H8	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica	0,160 M³	111,07	17,77	
B07F-0LT8	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una pr	0,034 M³	91,80	3,12	
B0F1D2A1	Maó calat,29x14x10cm,p/revestir	41,000 Ut	0,26	10,66	
BDKZH9B0	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 4	1,000 Ut	38,83	38,83	
	(Resta d'obra)			0,98	
			Total	136,65	
			3% Costos indirectes	4,10	
					140,75
4.1.4	Ml Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària, amb termoplàstic d'aplicació en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.				
	(Mà d'obra)				
A01-FEP9	Ajudant pintor	0,004 h	23,08	0,09	
A0F-000V	Oficial 1a pintor	0,007 h	26,18	0,18	
	(Maquinària)				
C1B0-006C	Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada	0,004 h	40,72	0,16	
	(Materials)				

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
BBA0-0SD5	Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec, amb humitat	0,051 Kg	1,92	0,10	
BBA1-2XWS	Termoplàstic en calent aplicable per polvorització de color blanc, per a marques vials	0,306 Kg	2,19	0,67	
			Total	1,20	
			3% Costos indirectes	0,04	
					1,24
4.1.5	M² Pintat sobre paviment asfalt per a tota la superfície interior de la plaça d'aparcament, per a ús permanent i no retrorreflectant, tipus P-NR, amb pintura acrílica de color blanc, aplicada amb mitjans manuals. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució				
	(Mà d'obra)				
A01-FEP9	Ajudant pintor	0,140 h	23,08	3,23	
A0F-000V	Oficial 1a pintor	0,065 h	26,18	1,70	
	(Materials)				
BBA1-2XWQ	Pintura acrílica de color verd, per a marques vials	0,734 Kg	2,86	2,10	
	(Resta d'obra)			0,07	
			Total	7,10	
			3% Costos indirectes	0,21	
					7,31
4.1.6	Ut Pintat sobre paviment de marca vial en símbol (pictograma de vehicle elèctric) per a ús permanent i no retrorreflectant, tipus P-NR, amb pintura acrílica de color blanc, aplicada amb mitjans manuals o plantilla. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.				
	(Mà d'obra)				
A01-FEP9	Ajudant pintor	0,466 h	23,08	10,76	
A0F-000V	Oficial 1a pintor	0,466 h	26,18	12,20	
	(Materials)				
BBA1-2XWQ	Pintura acrílica de color verd, per a marques vials	0,400 Kg	2,86	1,14	
	(Resta d'obra)			0,34	
			Total	24,44	
			3% Costos indirectes	0,73	
					25,17

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
4.1.7	U Bol·lard fixe, de 820x185 mm, acabat amb pintura antioxidant de color negre, fixat amb tacs d'expansió d'acer, cargols especials i pasta química a una base de formigó HM-20/P/20/X0. Inclús excavació i formigonat de la base de recolzament. Totalment muntat. Inclou: Replanteig d'alineacions i nivells. Excavació. Execució de la base de formigó. Col·locació i fixació de les peces. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra)				
mo041	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0,405 h	25,42	10,30	
mo087	Ajudant construcció d'obra civil.	0,404 h	22,45	9,07	
	(Materials)				
mt10hmf010tLc	Formigó HM-20/P/20/X0, fabricat en central.	0,100 m³	76,33	7,63	
mt52mug010a	Bol·lard fixe, de 820x185 mm, acabat amb pintura antioxidant de color negre.	1,000 U	182,25	182,25	
mt52mug200g	Repercussió, en la col·locació de bol·lard, d'elements de fixació sobre formigó: tacs d'expansió d'acer, cargols especials i pasta química.	1,000 U	5,49	5,49	
	(Resta d'obra)			4,29	
			Total	219,03	
			3% Costos indirectes	6,57	
					225,60
4.1.8	U Senyal vertical fixe de 600x900 mmm . Decorat en impressió vinil, antigrafitis, dors natural. Suport d'acer galvanitzat de 80x40x2mm de 3.5 mt d'alçada i abraçadera d'alumini 80x40.Inclou partides addicionals per la seva correcte fixació i col·locació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra)				
mo041	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0,409 h	25,42	10,40	
mo087	Ajudant construcció d'obra civil.	0,409 h	22,45	9,18	
	(Materials)				
mt10hmf010tLc	Formigó HM-20/P/20/X0, fabricat en central.	0,100 m³	76,33	7,63	
mt52mug010c	Senyal Fixe, rectangular, de 600x900, decorat en impressió de vinil a tot color, antigrafi + suport acer galvanitzat 80x40x2,, de 3.5mt d'alçada	1,000 U	382,51	382,51	
mt52mug200g	Repercussió, en la col·locació de bol·lard, d'elements de fixació sobre formigó: tacs d'expansió d'acer, cargols especials i pasta química.	1,000 U	5,49	5,49	
	(Resta d'obra)			8,30	
			Total	423,51	

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
	3% Costos indirectes			12,71	
					436,22
4.1.9	u Partida alçada, a preu fet, corresponent a les despeses indirectes necessàries per a la correcta execució, coordinació i gestió dels treballs inclosos en el present capítol. Inclou, entre d'altres, els costos associats a la planificació, organització i coordinació dels treballs, mitjans auxiliars generals no imputables directament a una partida concreta, gestió tècnica i administrativa, control i seguiment d'obra, desplaçaments interns, petites eines, implantació parcial, replanteigs, coordinació amb altres oficis o serveis afectats, i qualsevol altra despesa indirecta necessària per al correcte desenvolupament dels treballs del capítol. L'import d'aquesta partida es calcula com un 10% (aproximat) lineal sobre l'import total de les partides del capítol, exclosa aquesta mateixa partida de despeses indirectes. (Mitjans auxiliars)				
DI.01_4	Partida alçada en concepte de despeses indirectes associades a l'execució dels treballs inclosos en el present capítol, valorada com un increment lineal del 10% sobre l'import de les partides que el componen.	1,000 u	238,25	238,25	
			Total	238,25	
			3% Costos indirectes	7,15	
					245,40
	4.2 Instal·lacions Elèctriquesi telecomunicacions - - Edifici Les Àligues				
4.2.1	U Subministrament i instal·lació de punt de recàrrega doble per a vehicle elèctric, model V2C Pole Pro o equivalent, amb 2 bases tipus 2, alimentació trifàsica, potència màxima tècnica de 22 kW per presa i configuració funcional de 22 kW totals per equip, amb repartiment de potència entre preses, muntatge a terra, proteccions elèctriques incorporades, comptador MID, lector RFID, display, connectivitat Ethernet/Wi-Fi/Bluetooth/4G, protocols OCPP/Modbus, grau IP54 i IK10, completament instal·lat, configurat i provat. (Mà d'obra)				
mo003	Oficial 1ª electricista.	2,799 h	27,24	76,24	
mo102	Ajudant electricista.	2,799 h	23,25	65,08	
	(Materials)				
mt35cgm050	Punt de recàrrega doble per a vehicle elèctric, model V2C Pole Pro o equivalent, amb 2 bases tipus 2, alimentació trifàsica, potència màxima tècnica de 22 kW per presa i configuració funcional de 22 kW totals per equip, amb repartiment de potència entre preses, muntatge a terra, proteccions elèctriques incorporades, comptador MID, lector RFID, display, connectivitat Ethernet/Wi-Fi/Bluetooth/4G, protocols OCPP/Modbus, grau IP54 i IK10, completament instal·lat,	1,000 U	2.835,63	2.835,63	
			Total	2.976,95	
			3% Costos indirectes	89,31	
					3.066,26

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
4.2.2	m Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra)				
mo003	Oficial 1ª electricista.	0,025 h	27,24	0,68	
mo020	Oficial 1ª construcció.	0,047 h	26,38	1,24	
mo102	Ajudant electricista.	0,021 h	23,25	0,49	
mo113	Peó ordinari construcció.	0,047 h	20,97	0,99	
	(Maquinària)				
mq02cia020j	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	0,001 h	110,94	0,11	
mq02rop020	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota.	0,047 h	3,66	0,17	
mq04dua020b	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	0,006 h	9,69	0,06	
	(Materials)				
mt01ara010a	Sorra amb granulometria de 0 a 5 mm de diàmetre, neta.	0,061 m³	13,34	0,81	
mt35aia070ac	Tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, per a canalització soterrada, resistència a la compressió 450 N, resistència a l'impacte 20 joules, amb grau de protecció IP549 segons UNE 20324, amb fil guia incorporat. Segons UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 i UNE-EN 50086-2-4.	1,000 m	3,54	3,54	
mt35www030	Cinta de senyalització de polietilè, de 150 mm d'amplada, color groc, amb l'inscripció "ATENCIÓ! A SOTA HI HA CABLES ELÈCTRICS" i triangle de risc elèctric.	1,000 m	0,22	0,22	
	(Resta d'obra)			0,17	
			Total	8,48	
			3% Costos indirectes	0,25	
					8,73

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
4.2.3	m Canalització de tub rígid de policarbonat, exempt d'halògens, endollable, corbable en calent, de color gris RAL 7035, de 20 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 1250 N, resistència a l'impacte 6 joules, amb grau de protecció IP44. Instal·lació fix en superfície. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra)				
mo003	Oficial 1ª electricista.	0,040 h	27,24	1,09	
mo102	Ajudant electricista.	0,050 h	23,25	1,16	
	(Materials)				
mt35aia240b	Tub rígid de policarbonat, exempt d'halògens segons UNE-EN 50267-2-2, endollable, corbable en calent, de color gris RAL 7035, de 20 mm de diàmetre nominal, per a instal·lacions elèctriques en edificis públics i per a evitar emissions de fum i gasos àcids. Resistència a la compressió 1250 N, resistència a l'impacte 6 joules, temperatura de treball -15°C fins 90°C, amb grau de protecció IP44 segons UNE 20324, propietats elèctriques: aïllant, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22. Inclús abraçadores, elements de subjecció i accessoris (corbes, maneguets, tes, colzes i corbes flexibles).	1,000 m	4,83	4,83	
	(Resta d'obra)			0,14	
			Total	7,22	
			3% Costos indirectes	0,22	
					7,44
4.2.4	m Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra)				
mo003	Oficial 1ª electricista.	0,040 h	27,24	1,09	
mo102	Ajudant electricista.	0,040 h	23,25	0,93	
	(Materials)				

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
mt35cun010f2	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.	1,000 m	6,35	6,35	
	(Resta d'obra)			0,17	
			Total	8,54	
			3% Costos indirectes	0,26	
					8,80
4.2.5	U Quadre individual format per caixa encastable de material aïllant amb porta opaca, per a allotjament del interruptor de control de potència (ICP) (no inclòs en aquest preu) en compartiment independent i precintable, 1 interruptor general automàtic (IGA) tetrapolar (4P) i altres dispositius generals i individuals de comandament i protecció. Inclús elements de fixació, reglets de connexió i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Replanteig. Col·locació de la caixa per al quadre. Connexionat. Muntatge dels components. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
mo003	Oficial 1ª electricista.	1,414 h	27,24	38,52	
mo102	Ajudant electricista.	1,090 h	23,25	25,34	
	(Materials)				
mt35cgm021aceaj	Interruptor general automàtic (IGA), de 4 mòduls, tetrapolar (4P), amb 10 kA de poder de tall, de 32 A d'intensitat nominal, corba C, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 60898-1.	1,000 U	94,42	94,42	
mt35cgm021bcbab	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), amb 10 kA de poder de tall, de 10 A d'intensitat nominal, corba C, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 60898-1.	1,000 U	38,32	38,32	
mt35cgm021bceaj	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), amb 10 kA de poder de tall, de 32 A d'intensitat nominal, corba C, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 60898-1.	1,000 U	94,55	94,55	
mt35cgm029ba	Interruptor diferencial instantani superimmunitzat, 2P/25A/30mA, de 2 mòduls, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 61008-1.	1,000 U	129,36	129,36	
mt35cgm031bb	Interruptor diferencial instantani superimmunitzat, 4P/40A/30mA, de 4 mòduls, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 61008-1.	1,000 U	242,41	242,41	

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
mt35cgm040g	Caixa encastable amb porta opaca, per allotjament del interruptor de control de potència (ICP) en compartiment independent i precintable i els interruptors de protecció de la instal·lació, 1 fila de 4 mòduls (ICP) + 1 fila de 18 mòduls. Fabricada en ABS autoextingible, amb grau de protecció IP40, doble aïllament (classe II), color blanc RAL 9010. Segons UNE-EN 60670-1.	1,000 U	22,92	22,92	
mt35cgm060	Bobina de protecció contra sobretensions permanents fase-neutre de 230 Vca i tensió de disparament de 255 Vca.	1,000 U	81,23	81,23	
mt35www010	Material auxiliar per a instal·lacions elèctriques.	1,000 U	1,37	1,37	
	(Resta d'obra)			15,37	
			Total	783,81	
			3% Costos indirectes	23,51	
					807,32
4.2.6	m Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
mo003	Oficial 1ª electricista.	0,040 h	27,24	1,09	
mo102	Ajudant electricista.	0,040 h	23,25	0,93	
	(Materials)				
mt35cun010B1	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.	1,000 m	4,02	4,02	
	(Resta d'obra)			0,12	
			Total	6,16	
			3% Costos indirectes	0,18	
					6,34

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
4.2.7	m Cable rígid U/UTP no propagador de la flama de 4 parells trenats de coure, categoria 6, reacció al foc classe Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575, amb conductor unifilar de coure, aïllament de polietilè i beina exterior de poliolefina termoplàstica LSFH lliure de halògens, amb baixa emissió de fums i gasos corrosius, de 6,2 mm de diàmetre. Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa de cables. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
mo001	Oficial 1ª instal·lador de telecomunicacions.	0,015 h	27,24	0,41	
mo056	Ajudant instal·lador de telecomunicacions.	0,015 h	23,25	0,35	
	(Materials)				
mt40cpt010c	Cable rígid U/UTP no propagador de la flama de 4 parells trenats de coure, categoria 6, reacció al foc classe Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575, amb conductor unifilar de coure, aïllament de polietilè i beina exterior de poliolefina termoplàstica LSFH lliure de halògens, amb baixa emissió de fums i gasos corrosius, de 6,2 mm de diàmetre, segons EN 50288-6-1.	1,000 m	1,32	1,32	
	(Resta d'obra)			0,04	
			Total	2,12	
			3% Costos indirectes	0,06	
					2,18
4.2.8	U Pericó de connexió elèctrica, prefabricat de formigó, sense fons, registrable, de 40x40x40 cm de mesures interiors, amb parets rebaixades per a l'entrada de tubs, capaç de suportar una càrrega de 400 kN, amb marc d'acer galvanitzat i tapa de formigó armat alleugerit, de 49,5x48,5 cm, per a pericó de connexió elèctrica, capaç de suportar una càrrega de 125 kN; prèvia excavació amb mitjans manuals i posterior reomplert de l'extradós amb material granular. Inclou: Replanteig. Excavació amb mitjans manuals. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Execució de forats per a connexionat de tubs. Connexionat dels tubs al pericó. Col·locació de la tapa i els accessoris. Reblert de l'extradós. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
mo020	Oficial 1ª construcció.	0,503 h	26,38	13,27	
mo077	Ajudant construcció.	1,033 h	23,30	24,07	
	(Materials)				
mt01arr010a	Grava de pedrera, de 19 a 25 mm de diàmetre.	0,442 t	10,70	4,73	

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
mt35arg100b	Pericó de connexió elèctrica, prefabricat de formigó, sense fons, registrable, de 40x40x40 cm de mesures interiors, amb parets rebaixades per a l'entrada de tubs, capaç de suportar una càrrega de 400 kN.	1,000 U	10,46	10,46	
mt35arg105b	Marc d'acer galvanitzat i tapa de formigó armat alleugerit, de 49,5x48,5 cm, per a pericó de connexió elèctrica, capaç de suportar una càrrega de 125 kN.	1,000 U	26,16	26,16	
	(Resta d'obra)			1,57	
			Total	80,26	
			3% Costos indirectes	2,41	
					82,67
4.2.9	U Subministre i d'enllumenat exterior model Lluminària IGUZZIN model ITEKA referència 3.BV22.715.0 amb lluminària LED de 1910 LM 22.1 en columna de 4 mts d'altura				
	(Mà d'obra)				
mo003	Oficial 1ª electricista.	0,000 h	27,24	0,00	
mo102	Ajudant electricista.	0,000 h	23,25	0,00	
	(Materials)				
mt34aln110	Subministre i d'enllumenat exterior model Lluminària IGUZZIN model ITEKA referència 3.BV22.715.0 amb lluminària LED de 1910 LM 22.1 en columna de 4 mts d'altura	0,000 U	593,58	0,00	
mt34wwn001d	Material auxiliar per a lluminària. Instal·lació en superfície, a paret, a menys de 3 m d'altura.	0,000 U	0,33	0,00	
			Total	1.358,86	
			3% Costos indirectes	40,77	
					1.399,63
	5 ESCOLA POLITÈCNICA SUPERIOR - ED. P2				
	5.1 Obra civil Edifici P2				
5.1.1	Ml Tall en paviment de mescla bituminosa o de formigó, de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir, càrrega de runa sobre camió o contenidor, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.				
	(Mà d'obra)				
A0150000	Manobre especialista	0,159 h	21,90	3,48	
	(Maquinària)				
C170H000	Màquina tallajunts disc diamant p/paviment	0,170 h	8,59	1,46	
	(Resta d'obra)			0,05	
			Total	4,99	

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
	3% Costos indirectes			0,15	
					5,14
5.1.2	Mª Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 15 cm de gruix i amplades variables de 50/60/80cms, per formació rases d'instal.lacions, registres i sabates per empotrament carregadors, realitzat amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega de runa sobre camió o contenidor. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.				
	(Mà d'obra)				
A0150000	Manobre especialista	0,392 h	21,90	8,58	
	(Maquinària)				
C111-0056	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,210 h	17,51	3,68	
C13C-00LP	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,031 h	65,15	2,02	
	(Resta d'obra)			0,13	
	Total			14,41	
	3% Costos indirectes			0,43	
					14,84
5.1.3	Mª Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions, registres i sabates per empotrament carregadors, a terreny existent compacte, d'amplades variables de 50/60/80cms fins a 1,2 m de fondària màxima, realitzat amb mitjans mecànics. Deixant part de les terres a la vora (aproximadament un 20% de l'excavació), per posterior replé i la resta càrrega directa sobre camió. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.				
	(Mà d'obra)				
A0140000	Manobre	0,075 h	20,73	1,55	
	(Maquinària)				
C1313330	Retroexcavadora s/pneumàtic 8-10T	0,151 h	65,15	9,84	
	(Resta d'obra)			0,02	
	Total			11,41	
	3% Costos indirectes			0,34	
					11,75
5.1.4	Mª Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km				
	(Maquinària)				
C154-003M	Camió per a transport de 12t	0,145 h	63,11	9,15	
	Total			9,15	
	3% Costos indirectes			0,27	
					9,42
5.1.5	Mª Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km				

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
	(Maquinària)				
C1501800	Camió per a transport de 12t	0,173 t	63,11	10,92	
			Total	10,92	
			3% Costos indirectes	0,33	
					11,25
5.1.6	Mª Disposició controlada de residus inerts de terra amb una densitat 1,6 t/m3 procedents d'excavació (LER codi 17 05 04), en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008,				
	(Materials)				
B2RA-28V5	Disposició controlada de residus inerts de terra amb una densitat 1,6 t/m3 procedents d'excavació (L	1,000 M3	9,97	9,97	
			Total	9,97	
			3% Costos indirectes	0,30	
					10,27
5.1.7	Mª Disposició controlada de residus no perillosos d'aglomerat asfàltic amb una densitat 1,45 t/m3 procedents de construcció o demolició (LER codi 17 03 02), en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008,				
	(Materials)				
B2RA-M8VV	Disposició controlada de residus no perillosos d'aglomerat asfàltic amb una densitat 1,45 t/m3 proce	1,450 t	16,35	23,71	
			Total	23,71	
			3% Costos indirectes	0,71	
					24,42
5.1.8	Ut Formació de tall prefabricat de formigó existent a galeria subterrania, de formigó armat, per via humida, amb un diàmetre de 250mm, realitzat amb perforadora de broca diamantada. Inclós protecció a interior galeria, aspiració de la pols generada a l'interior de la galeria, càrrega manual de runes a contenidor o sobre camió, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució. Nota: La Direcció Facultiva definirà el replanteig dels forats a l'estructura prefabricada de formigó. Entre forats hi ha d'haver una distància de seguretat.				
	(Mà d'obra)				
A0121000	Oficial 1a	1,866 h	26,18	48,85	
A0140000	Manobre	1,866 h	20,73	38,68	
	(Maquinària)				
C3H0-00XX	Lloguer i amortització de perforadora amb corona diamantada i suport, per via humida.	0,500 dia	74,65	37,33	
	(Materials)				
B0111000	Aigua	0,020 Mª	2,42	0,05	
P150U001	Materials auxiliars de fusta i plàstics per a protecció interior	1,000 Ut	23,79	23,79	

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
	(Resta d'obra)			1,31	
			Total	150,01	
			3% Costos indirectes	4,50	
					154,51
5.1.9	Ut Formació de tall prefabricat de formigó existent a galeria subterrania, de formigó armat, per via humida, amb un diàmetre de 100mm, realitzat amb perforadora de broca diamantada. Inclós protecció a interior galeria, aspiració de la pols generada a l'interior de la galeria, càrrega manual de runes a contenidor o sobre camió, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució. Nota: La Direcció Facultiva definirà el replanteig dels forats a l'estructura prefabricada de formigó. Entre forats hi ha d'haver una distància de seguretat.				
	(Mà d'obra)				
A0121000	Oficial 1a	0,653 h	26,18	17,10	
A0140000	Manobre	0,652 h	20,73	13,52	
	(Maquinària)				
C3H0-00XX	Lloguer i amortització de perforadora amb corona diamantada i suport, per via humida.	0,500 dia	74,65	37,33	
	(Materials)				
B0111000	Aigua	0,020 M³	2,42	0,05	
P150U001	Materials auxiliars de fusta i plàstics per a protecció interior	1,000 Ut	23,79	23,79	
	(Resta d'obra)			0,46	
			Total	92,25	
			3% Costos indirectes	2,77	
					95,02
5.1.10	Ut Segellat impermeabilitzant entre conducte d'instal·lacions i llosa túnel galeria subterrània, amb cordó continu de 6 a 13 mm de diàmetre i 70 cm de longitud, de massilla hidroexpansiva monocomponent, aplicada amb pistola; i posterior revestiment amb morter tixòtrop, reforçat amb fibres, de retracció compensada, amb una resistència a compressió a 28 dies major o igual a 40 N/mm² i un mòdul d'elasticitat major o igual a 25000 N/mm², classe R3, tipus PCC, segons UNE-EN 1504-3, Euroclasse A1 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.				
	(Mà d'obra)				
A0121000	Oficial 1a	0,607 h	26,18	15,89	
A0140000	Manobre	0,466 h	20,73	9,66	
MA07	Cartutx de massilla hidroexpansiva monocomponent (cordó 6-13 mm)	0,232 Ut	32,00	7,42	
MA08	Morter tixòtrop estructural sense retracció Classe R3	1,073 Kg	6,50	6,97	
	(Resta d'obra)			0,80	
			Total	40,74	
			3% Costos indirectes	1,22	

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
					41,96
5.1.11	Mª Rebliment i piconatge de rasa per a pas d'instal·lacions, d'amplària 0,6m i fins a 0,8 m, amb sorres de 0-5mm de granulometria , en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució				
	(Mà d'obra)				
A0150000	Manobre especialista	0,187 h	21,90	4,10	
	(Maquinària)				
C1313330	Retroexcavadora s/pneumàtic 8-10T	0,060 h	65,15	3,91	
C133A0K0	Safata vibrant amb placa de 60cm	0,200 h	6,15	1,23	
	(Materials)				
B0310500	Sorra 0-3,5 mm	1,600 t	20,99	33,58	
	(Resta d'obra)			0,06	
			Total	42,88	
			3% Costos indirectes	1,29	
					44,17
5.1.12	Mª Rebliment i piconatge de rasa per a pas d'instal·lacions, d'amplària 0,6m i fins a 0,8 m, amb terres pròpies de l'excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.				
	(Mà d'obra)				
A0140000	Manobre	0,019 h	20,73	0,39	
A0150000	Manobre especialista	0,187 h	21,90	4,10	
	(Maquinària)				
C1313330	Retroexcavadora s/pneumàtic 8-10T	0,100 h	65,15	6,52	
C133A0K0	Safata vibrant amb placa de 60cm	0,200 h	6,15	1,23	
C151-002Z	Camió cisterna de 8 m3	0,007 h	69,85	0,49	
	(Materials)				
B0111000	Aigua	0,088 Mª	2,42	0,21	
	(Resta d'obra)			0,07	
			Total	13,01	
			3% Costos indirectes	0,39	
					13,40
5.1.13	Mª Subministre i estesa de subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM, a rases per a pas d'instal.lacions i sabates per empotrament carregadors. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.				
	(Mà d'obra)				
A0140000	Manobre	0,047 h	20,73	0,97	
	(Maquinària)				
C1331100	Motoanivelladora petita	0,035 h	104,91	3,67	

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
C13350C0	Corró vibratori autopropulsat,12-14t	0,040 h	92,10	3,68	
C1502E00	Camió cisterna 8m3	0,025 h	69,85	1,75	
	(Materials)				
B0111000	Aigua	0,050 M³	2,42	0,12	
B0372000	Tot-u artificial	1,150 m3	24,73	28,44	
	(Resta d'obra)			0,01	
			Total	38,64	
			3% Costos indirectes	1,16	
					39,80
5.1.14	M³ Subministre i omplert de formigó per a sabates carregadors, amb formigó HA-25/B/20/XC2, vibrat i curat. Inclós vibrat i curat del formigó, mermes i despunts de formigó, excessos de volums per sobre-excavacions,... mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.				
	(Mà d'obra)				
A0121000	Oficial 1a	0,103 h	26,18	2,70	
A0140000	Manobre	0,411 h	20,73	8,52	
	(Materials)				
B06F2-HZBD	Formigó per armar HA - 25 / B / 20 / xC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ci	1,100 M³	114,50	125,95	
			Total	137,17	
			3% Costos indirectes	4,12	
					141,29
5.1.15	Ut Formació de fonamentació lluminàries columna de 65x65cms i 60cms de profunditat. Inclou excavació de pou amb mitjans manuals i posterior omplert amb formigó HA-25/B/20/XC2. Inclòs col.locació de pletina subministrada per la casa comercial, vibrat i curat del formigó, càrrega de runa sobre camió o contenidor, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.				
	(Mà d'obra)				
A0121000	Oficial 1a	0,933 h	26,18	24,43	
A0140000	Manobre	2,333 h	20,73	48,36	
	(Maquinària)				
C111-0056	Compressor amb dos martells pneumàtics	2,000 h	17,51	35,02	
	(Materials)				
B06F2-HZBD	Formigó per armar HA - 25 / B / 20 / xC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ci	0,350 M³	114,50	40,08	
			Total	147,89	
			3% Costos indirectes	4,44	
					152,33

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
5.1.16	M² Reposició de paviment asfàltic, a rases per a pas d'instal.lacions i sabates per empotrament carregadors, mitjançant capa intermèdia amb mescla bituminosa en calent tipus AC 22 bin B 35/50 i capa de rodadura amb mescla bituminosa en calent tipus AC 16 surf B 35/50 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa i granulat granític. Estesa i compactada en capes segons gruixos de projecte. Inclós rec d'adherència amb emulsió bituminosa, mitjans auxiliars i tots els elements necessaris per a una completa execució				
	(Mà d'obra)				
A012N000	Oficial 1a d'obra pública	0,466 h	26,18	12,20	
A0140000	Manobre	0,467 h	20,73	9,68	
	(Maquinària)				
C133A030	Compactador duplex manual de 700Kg	0,500 h	7,25	3,63	
	(Materials)				
B0552470	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'imprimació tipus C60BF4 IMP a	1,000 Kg	0,68	0,68	
B9H11251	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, d	0,120 t	89,29	10,71	
B9H11351	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, d	0,175 t	88,40	15,47	
	(Resta d'obra)			0,33	
			Total	52,70	
			3% Costos indirectes	1,58	
					54,28
5.1.17	Ut Formació de pou de registre de peces de formigó prefabricat circular de diàmetre 120 cm i 1,6 m de fondària, amb solera amb mitja canya de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0, de 15 cm de gruix mínim i de planta interior 1.2x1,2 m per a tub de diàmetre 60 cm, i part proporcional de peces especials, bastiment quadrat de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 810 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 col·locat amb morter i graons de polipropilè armat. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució				
	(Mà d'obra)				
A012N000	Oficial 1a d'obra pública	3,024 h	26,18	79,17	
A0140000	Manobre	3,024 h	20,73	62,69	
	(Maquinària)				
C13C-00LP	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,272 h	65,15	17,72	
	(Materials)				
B06F1-I0IL	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua cime	0,830 M³	108,15	89,76	
B0710250	Mort.ram paleta M5,granel,(G) UNE-EN 998-2	0,036 t	55,82	2,01	

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
B07F-0LT4	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una pr	0,062 M³	97,36	6,04	
BDD4-H4XN	Graó per a pou de registre de polipropilè de 250x350x250 mm i 3 kg de pes	6,000 Ut	5,40	32,40	
BDD5-VEPU	Peça cilíndrica de formigó per a formació de pou circular de diàmetre 120 cm, prefabricada	1,680 Ml	107,23	180,15	
BDDZAHD0	Bastiment quadrat i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 810	1,000 u	285,95	285,95	
	(Resta d'obra)			2,14	
			Total	758,03	
			3% Costos indirectes	22,74	
					780,77
5.1.18	Ut Pericó de registre de fàbrica de maó de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter mixt amb una proporció en volum 1:2:10, sobre solera de formigó de 20 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.				
	(Mà d'obra)				
A012N000	Oficial 1a d'obra pública	2,799 h	26,18	73,28	
A0140000	Manobre	1,400 h	20,73	29,02	
	(Materials)				
B0111000	Aigua	0,002 M³	2,42	0,00	
B069-I4H8	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica	0,211 M³	111,07	23,44	
B07F-0LT8	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una pr	0,048 M³	91,80	4,41	
B0F1D2A1	Maó calat,29x14x10cm,p/revestir	54,818 Ut	0,26	14,25	
	(Resta d'obra)			1,53	
			Total	145,93	
			3% Costos indirectes	4,38	
					150,31
5.1.19	Ut Subministre i col.locació de bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.				
	(Mà d'obra)				
A012N000	Oficial 1a d'obra pública	0,420 h	26,18	11,00	
A0140000	Manobre	0,420 h	20,73	8,71	

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
	(Materials)				
B07L-1PY6	Morter per a ram de paleta de ciment, classe M 5 (5 N/mm2), de designació G segons norma UNE-EN 998-	0,005 t	68,95	0,34	
BDK5-UB8N	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 60	1,000 Ut	121,05	121,05	
	(Resta d'obra)			0,30	
			Total	141,40	
			3% Costos indirectes	4,24	
					145,64
5.1.20	Pa Ajudes de paleteria per l'execució dels treballs de traçat de línies enterrades, aèrees i subquadres				
	(Mitjans auxiliars)				
PY01-0001	Ajudes de paleteria	1,000 Pa	513,13	513,13	
			Total	513,13	
			3% Costos indirectes	15,39	
					528,52
5.1.21	Ml Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària, amb termoplàstic d'aplicació en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.				
	(Mà d'obra)				
A01-FEP9	Ajudant pintor	0,004 h	23,08	0,09	
A0F-000V	Oficial 1a pintor	0,007 h	26,18	0,18	
	(Maquinària)				
C1B0-006C	Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada	0,004 h	40,72	0,16	
	(Materials)				
BBA0-0SD5	Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec, amb humitat	0,051 Kg	1,92	0,10	
BBA1-2XWS	Termoplàstic en calent aplicable per polvorització de color blanc, per a marques vials	0,306 Kg	2,19	0,67	
			Total	1,20	
			3% Costos indirectes	0,04	
					1,24
5.1.22	M² Pintat sobre paviment asfalt per a tota la superfície interior de la plaça d'aparcament, per a ús permanent i no retrorreflectant, tipus P-NR, amb pintura acrílica de color blanc, aplicada amb mitjans manuals. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució				

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
	(Mà d'obra)				
A01-FEP9	Ajudant pintor	0,140 h	23,08	3,23	
A0F-000V	Oficial 1a pintor	0,065 h	26,18	1,70	
	(Materials)				
BBA1-2XWQ	Pintura acrílica de color verd, per a marques vials	0,734 Kg	2,86	2,10	
	(Resta d'obra)			0,07	
			Total	7,10	
			3% Costos indirectes	0,21	
					7,31
5.1.23	Ut Pintat sobre paviment de marca vial en símbol (pictograma de vehicle elèctric) per a ús permanent i no retrorreflectant, tipus P-NR, amb pintura acrílica de color blanc, aplicada amb mitjans manuals o plantilla. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.				
	(Mà d'obra)				
A01-FEP9	Ajudant pintor	0,466 h	23,08	10,76	
A0F-000V	Oficial 1a pintor	0,466 h	26,18	12,20	
	(Materials)				
BBA1-2XWQ	Pintura acrílica de color verd, per a marques vials	0,400 Kg	2,86	1,14	
	(Resta d'obra)			0,34	
			Total	24,44	
			3% Costos indirectes	0,73	
					25,17
5.1.24	U Senyal vertical fixe de 600x900 mmm . Decorat en impressió vinil, antigrafitis, dors natural. Suport d'acer galvanitzat de 80x40x2mm de 3.5 mt d'alçada i abraçadera d'alumini 80x40.Inclou partides addicionals per la seva correcte fixació i col·locació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
mo041	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0,407 h	25,42	10,35	
mo087	Ajudant construcció d'obra civil.	0,407 h	22,45	9,14	
	(Materials)				
mt10hmf010tLc	Formigó HM-20/P/20/X0, fabricat en central.	0,100 m³	76,33	7,63	
mt52mug010c	Senyal Fixe, rectangular, de 600x900, decorat en impressió de vinil a tot color, antigrafi + suport acer galvanitzat 80x40x2,, de 3.5mt d'alçada	1,000 U	382,51	382,51	

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
mt52mug200g	Repercussió, en la col·locació de bol·lard, d'elements de fixació sobre formigó: tacs d'expansió d'acer, cargols especials i pasta química.	1,000 U	5,49	5,49	
	(Resta d'obra)			8,30	
			Total	423,42	
			3% Costos indirectes	12,70	
					436,12
5.1.25	U Bol·lard fixe, de 820x185 mm, acabat amb pintura antioxidant de color negre, fixat amb tacs d'expansió d'acer, cargols especials i pasta química a una base de formigó HM-20/P/20/X0. Inclús excavació i formigonat de la base de recolzament. Totalment muntat. Inclou: Replanteig d'alineacions i nivells. Excavació. Execució de la base de formigó. Col·locació i fixació de les peces. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra)				
mo041	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0,409 h	25,42	10,40	
mo087	Ajudant construcció d'obra civil.	0,409 h	22,45	9,18	
	(Materials)				
mt10hmf010tLc	Formigó HM-20/P/20/X0, fabricat en central.	0,100 m³	76,33	7,63	
mt52mug010a	Bol·lard fixe, de 820x185 mm, acabat amb pintura antioxidant de color negre.	1,000 U	182,25	182,25	
mt52mug200g	Repercussió, en la col·locació de bol·lard, d'elements de fixació sobre formigó: tacs d'expansió d'acer, cargols especials i pasta química.	1,000 U	5,49	5,49	
	(Resta d'obra)			4,30	
			Total	219,25	
			3% Costos indirectes	6,58	
					225,83
5.1.26	u Partida alçada, a preu fet, corresponent a les despeses indirectes necessàries per a la correcta execució, coordinació i gestió dels treballs inclosos en el present capítol. Inclou, entre d'altres, els costos associats a la planificació, organització i coordinació dels treballs, mitjans auxiliars generals no imputables directament a una partida concreta, gestió tècnica i administrativa, control i seguiment d'obra, desplaçaments interns, petites eines, implantació parcial, replanteigs, coordinació amb altres oficis o serveis afectats, i qualsevol altra despesa indirecta necessària per al correcte desenvolupament dels treballs del capítol. L'import d'aquesta partida es calcula com un 10% (aproximat) lineal sobre l'import total de les partides del capítol, exclosa aquesta mateixa partida de despeses indirectes. (Mitjans auxiliars)				
Dl.01_5	Partida alçada en concepte de despeses indirectes associades a l'execució dels treballs inclosos en el present capítol, valorada com un increment lineal del 10% sobre l'import de les partides que el componen.	1,000 u	1.036,36	1.036,36	

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
			Total	1.036,36	
			3% Costos indirectes	31,09	
					1.067,45
	5.2 Instal·lacions Elèctriques - Edifici P2				
5.2.1	U Subministrament i instal·lació de punt de recàrrega doble per a vehicle elèctric, model V2C Pole Pro o equivalent, amb 2 bases tipus 2, alimentació trifàsica, potència màxima tècnica de 22 kW per presa i configuració funcional de 22 kW totals per equip, amb repartiment de potència entre preses, muntatge a terra, proteccions elèctriques incorporades, comptador MID, lector RFID, display, connectivitat Ethernet/Wi-Fi/Bluetooth/4G, protocols OCPP/Modbus, grau IP54 i IK10, completament instal·lat, configurat i provat.				
	(Mà d'obra)				
mo003	Oficial 1ª electricista.	2,799 h	27,24	76,24	
mo102	Ajudant electricista.	2,799 h	23,25	65,08	
	(Materials)				
mt35cgm050	Punt de recàrrega doble per a vehicle elèctric, model V2C Pole Pro o equivalent, amb 2 bases tipus 2, alimentació trifàsica, potència màxima tècnica de 22 kW per presa i configuració funcional de 22 kW totals per equip, amb repartiment de potència entre preses, muntatge a terra, proteccions elèctriques incorporades, comptador MID, lector RFID, display, connectivitat Ethernet/Wi-Fi/Bluetooth/4G, protocols OCPP/Modbus, grau IP54 i IK10, completament instal·lat,	1,000 U	2.835,63	2.835,63	
			Total	2.976,95	
			3% Costos indirectes	89,31	
					3.066,26

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
5.2.2	U **Descripció llarga de la partida** Subministrament, instal·lació, connexió, configuració, programació i posada en servei de sistema de mesura trifàsic indirecte destinat a la funcionalitat de gestió dinàmica de càrrega —DLM, Dynamic Load Management— d'un conjunt de carregadors de vehicle elèctric. La partida inclou el subministrament i instal·lació d'un contador/analitzador trifàsic **Carlo Gavazzi EM530**, o equivalent de prestacions iguals o superiors, per a mesura indirecta mitjançant transformadors de corrent, apte per a mesura de consum i/o subministrament, amb certificació **MID**, display **LCD**, comunicació **Modbus**, tensió nominal entre **208 i 415 V N-L**, entrada de corrent nominal secundària **5 A**, grau de protecció **IP40**, i totes les prestacions necessàries per a la lectura de potència, energia, intensitat, tensió i resta de magnituds elèctriques necessàries per a la gestió energètica del sistema de recàrrega. Inclou també el subministrament i instal·lació de transformadors de corrent de nucli partit **Circutor TQR-8 Ø80 mm 1000/5 A**, o equivalents, amb relació de transformació **1000/5 A**, classe d'exactitud **3**, obertura de **80 mm**, grau de protecció **IP20**, aptes per a instal·lació sobre conductors existents sense necessitat de desconnexió del cablejat principal, sempre que les condicions de seguretat i execució ho permetin. El sistema de mesura s'instal·larà al quadre elèctric general, subquadre de recàrrega o punt de mesura definit al projecte, de manera que permeti conèixer en temps real la potència disponible i/o demandada pel conjunt de la instal·lació, amb l'objectiu de transmetre aquesta informació al sistema de control dels carregadors i limitar dinàmicament la potència de recàrrega disponible, evitant sobrecàrregues, superacions de potència admissible i dispars intempestius de les proteccions generals. La partida inclou el cablejat de senyal dels transformadors de corrent fins al contador, cablejat d'alimentació i mesura de tensió, cablejat de comunicació Modbus fins al controlador, passarel·la, carregador màster, router, switch o equip de gestió DLM corresponent, segons arquitectura definida pel fabricant dels carregadors i pel projecte. Inclou també bornes, terminals, punteres, petit material, proteccions auxiliars, identificació de circuits, etiquetatge de cables, verificació del sentit dels transformadors, configuració de la relació de transformació, parametrització de comunicacions, adreça Modbus, velocitat de comunicació, paritat i resta de paràmetres necessaris per a la correcta integració del sistema. El sistema haurà de quedar completament configurat i verificat perquè la informació de mesura sigui llegida correctament pel sistema de gestió dinàmica de càrrega dels carregadors. S'inclou la programació, calibratge funcional, comprovació de lectures de tensió, intensitat, potència activa, energia i sentit de flux, així com la prova de comunicació amb el sistema DLM i la verificació que la limitació de potència actua correctament sobre el grup de carregadors. S'inclouen les proves finals de funcionament, comprovació de lectures, verificació de coherència amb pinça amperimètrica o equip de mesura extern, comprovació de comunicacions Modbus, simulació o prova real de demanda dels carregadors, ajust de consignes de potència i entrega de la configuració final. També s'inclou la documentació de posada en servei, indicant relació de transformació configurada, punt de mesura, esquema de connexió, adreça de comunicació, paràmetres Modbus, equip o plataforma DLM associada i resultats de les proves realitzades. La partida inclou tots els materials, accessoris, mà d'obra, connexions, programació, proves, verificacions i posada en servei necessaris per deixar el sistema completament operatiu i integrat amb la gestió dinàmica de càrrega dels carregadors. (Mitjans auxiliars)				
IEO012D	Sistema de mesura DLM trifàsic indirecte amb Carlo Gavazzi EM530 Modbus MID i TC Circutor TQR-8 2000/5 A, instal·lat, programat i provat	1,000 U	1.260,59	1.260,59	
			Total	1.260,59	
			3% Costos indirectes	37,82	
					1.298,41

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
5.2.3	U Quadre individual format per caixa encastable de material aïllant amb porta opaca, per a allotjament del interruptor de control de potència (ICP) (no inclòs en aquest preu) en compartiment independent i precintable, 1 interruptor general automàtic (IGA) tetrapolar (4P) i altres dispositius generals i individuals de comandament i protecció. Inclús elements de fixació, reglets de connexió i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Replanteig. Col·locació de la caixa per al quadre. Connexionat. Muntatge dels components. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra)				
mo003	Oficial 1ª electricista.	0,505 h	27,24	13,76	
mo102	Ajudant electricista.	0,484 h	23,25	11,25	
	(Materials)				
mt35cgm010d	Joc de 2 cobreborns llargs per a interruptor automàtic magnetotèrmic de 400 - 630 A, tetrapolar (4P), per a la protecció contra els contactes directes.	2,000 U	104,41	208,82	
mt35cgm011d	Placa suport per a interruptor automàtic magnetotèrmic de 400 - 630 A, tetrapolar (4P).	2,000 U	104,41	208,82	
mt35cgm012b	Tapa perforada per a interruptor automàtic magnetotèrmic de 400 - 630 A.	2,000 U	20,68	41,36	
mt35cgm013a	Tapa plena per a interruptor automàtic magnetotèrmic de 1 mòdul i 50 mm d'altura.	2,000 U	7,40	14,80	
mt35cgm013b	Tapa plena per a interruptor automàtic magnetotèrmic de 2 mòduls i 100 mm d'altura.	2,000 U	9,40	18,80	
mt35cgm015	Col·lector de terra de 450 mm d'amplada, equipat amb 40 connectors amb cargols imperdibles i un connector de 35 mm².	2,000 U	28,59	57,18	
mt35cgm021akeqC	Interruptor general automàtic (IGA), tetrapolar (4P), amb 50 kA de poder de tall, de 400 A d'intensitat nominal, llindar regulable, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 60947-2.	1,000 U	2.465,35	2.465,35	
mt35cgm040m	Caixa encastable amb porta opaca, per allotjament del interruptor de control de potència (ICP) en compartiment independent i precintable i els interruptors de protecció de la instal·lació, 1 fila de 4 mòduls (ICP) + 2 files de 24 mòduls. Fabricada en ABS autoextingible, amb grau de protecció IP40, doble aïllament (classe II), color blanc RAL 9010. Segons UNE-EN 60670-1.	1,000 U	26,05	26,05	

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
mt35cgm060	Bobina de protecció contra sobretensions permanents fase-neutre de 230 Vca i tensió de disparament de 255 Vca.	1,000 U	81,23	81,23	
mt35www010	Material auxiliar per a instal·lacions elèctriques.	1,000 U	1,37	1,37	
	(Resta d'obra)			62,98	
			Total	3.211,77	
			3% Costos indirectes	96,35	
					3.308,12
5.2.4	U Quadre secundari Subquadre Quadre individual 1.1 format per caixes encastables de material aïllant amb porta opaca, per a allotjament de dispositius individuals de comandament i protecció. Inclús elements de fixació, reglets de connexió i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Replanteig. Col·locació de les caixes per al quadre secundari. Connexionat. Muntatge dels components. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
mo003	Oficial 1ª electricista.	6,852 h	27,24	186,65	
mo102	Ajudant electricista.	5,072 h	23,25	117,92	
	(Materials)				
mt35cgm010d	Joc de 2 cobreborns llargs per a interruptor automàtic magnetotèrmic de 400 - 630 A, tetrapolar (4P), per a la protecció contra els contactes directes.	1,000 U	104,41	104,41	
mt35cgm011d	Placa suport per a interruptor automàtic magnetotèrmic de 400 - 630 A, tetrapolar (4P).	1,000 U	104,41	104,41	
mt35cgm012b	Tapa perforada per a interruptor automàtic magnetotèrmic de 400 - 630 A.	1,000 U	20,68	20,68	
mt35cgm013a	Tapa plena per a interruptor automàtic magnetotèrmic de 1 mòdul i 50 mm d'altura.	1,000 U	7,40	7,40	
mt35cgm013b	Tapa plena per a interruptor automàtic magnetotèrmic de 2 mòduls i 100 mm d'altura.	1,000 U	9,40	9,40	
mt35cgm015	Col·lector de terra de 450 mm d'amplada, equipat amb 40 connectors amb cargols imperdibles i un connector de 35 mm².	1,000 U	28,59	28,59	
mt35cgm021bbbab	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), amb 6 kA de poder de tall, de 10 A d'intensitat nominal, corba C, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 60898-1.	2,000 U	13,09	26,18	

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
mt35cgm021bbeaj	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), amb 6 kA de poder de tall, de 32 A d'intensitat nominal, corba C, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 60898-1.	8,000 U	84,79	678,32	
mt35cgm021bkeqC	Interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (4P), amb 50 kA de poder de tall, de 400 A d'intensitat nominal, llindar regulable, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 60947-2.	1,000 U	2.788,66	2.788,66	
mt35cgm029aa	Interruptor diferencial instantani, 2P/25A/30mA, de 2 mòduls, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 61008-1.	2,000 U	84,87	169,74	
mt35cgm031ab	Interruptor diferencial instantani, 4P/40A/30mA, de 4 mòduls, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 61008-1.	8,000 U	161,09	1.288,72	
mt35cgm041A	Caixa per a allotjament dels interruptors de protecció de la instal·lació, 3 files de 12 mòduls, de ABS autoextingible, de color blanc RAL 9010, amb porta opaca, grau de protecció IP40 i doble aïllament (classe II), per a encastar. Segons UNE-EN 60670-1.	2,000 U	45,25	90,50	
mt35cgm041u	Caixa per a allotjament dels interruptors de protecció de la instal·lació, 1 fila de 12 mòduls, de ABS autoextingible, de color blanc RAL 9010, amb porta opaca, grau de protecció IP40 i doble aïllament (classe II), per a encastar. Segons UNE-EN 60670-1.	1,000 U	18,20	18,20	
mt35cgm042	Accessori d'unió per a caixa modular estanca.	2,000 U	18,45	36,90	
mt35www010	Material auxiliar per a instal·lacions elèctriques.	5,000 U	1,37	6,85	
	(Resta d'obra)			113,67	
			Total	5.797,20	
			3% Costos indirectes	173,92	
					5.971,12
5.2.5	m Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 70 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra)				
mo003	Oficial 1ª electricista.	0,091 h	27,24	2,48	

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
mo102	Ajudant electricista.	0,091 h	23,25	2,12	
	(Materials)				
mt35cun010k1	Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 70 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.	1,000 m	14,40	14,40	
	(Resta d'obra)			0,38	
			Total	19,38	
			3% Costos indirectes	0,58	
					19,96
5.2.6	m Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 35 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
mo003	Oficial 1ª electricista.	0,065 h	27,24	1,77	
mo102	Ajudant electricista.	0,065 h	23,25	1,51	
	(Materials)				
mt35cun010i1	Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 35 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.	1,000 m	7,21	7,21	
	(Resta d'obra)			0,21	
			Total	10,70	
			3% Costos indirectes	0,32	
					11,02

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
5.2.7	m Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
mo003	Oficial 1ª electricista.	0,040 h	27,24	1,09	
mo102	Ajudant electricista.	0,040 h	23,25	0,93	
	(Materials)				
mt35cun010f2	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.	1,000 m	6,35	6,35	
	(Resta d'obra)			0,17	
			Total	8,54	
			3% Costos indirectes	0,26	
					8,80
5.2.8	m Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 160 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
mo003	Oficial 1ª electricista.	0,042 h	27,24	1,14	
mo020	Oficial 1ª construcció.	0,059 h	26,38	1,56	
mo102	Ajudant electricista.	0,021 h	23,25	0,49	
mo113	Peó ordinari construcció.	0,059 h	20,97	1,24	
	(Maquinària)				
mq02cia020j	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	0,001 h	110,94	0,11	

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
mq02rop020	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota.	0,056 h	3,66	0,20	
mq04dua020b	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	0,007 h	9,69	0,07	
	(Materials)				
mt01ara010a	Sorra amb granulometria de 0 a 5 mm de diàmetre, neta.	0,073 m³	13,34	0,97	
mt35aia070ah	Tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 160 mm de diàmetre nominal, per a canalització soterrada, resistència a la compressió 450 N, resistència a l'impacte 40 joules, amb grau de protecció IP549 segons UNE 20324, amb fil guia incorporat. Segons UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 i UNE-EN 50086-2-4.	1,000 m	10,20	10,20	
mt35www030	Cinta de senyalització de polietilè, de 150 mm d'amplada, color groc, amb l'inscripció "ATENCIÓ! A SOTA HI HA CABLES ELÈCTRICS" i triangle de risc elèctric.	1,000 m	0,22	0,22	
	(Resta d'obra)			0,32	
			Total	16,52	
			3% Costos indirectes	0,50	
					17,02
5.2.9	m Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 75 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
mo003	Oficial 1ª electricista.	0,025 h	27,24	0,68	
mo020	Oficial 1ª construcció.	0,049 h	26,38	1,29	
mo102	Ajudant electricista.	0,021 h	23,25	0,49	
mo113	Peó ordinari construcció.	0,049 h	20,97	1,03	
	(Maquinària)				
mq02cia020j	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	0,001 h	110,94	0,11	

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
mq02rop020	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota.	0,049 h	3,66	0,18	
mq04dua020b	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	0,006 h	9,69	0,06	
	(Materials)				
mt01ara010a	Sorra amb granulometria de 0 a 5 mm de diàmetre, neta.	0,063 m³	13,34	0,84	
mt35aia070ad	Tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 75 mm de diàmetre nominal, per a canalització soterrada, resistència a la compressió 450 N, resistència a l'impacte 20 joules, amb grau de protecció IP549 segons UNE 20324, amb fil guia incorporat. Segons UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 i UNE-EN 50086-2-4.	1,000 m	4,07	4,07	
mt35www030	Cinta de senyalització de polietilè, de 150 mm d'amplada, color groc, amb l'inscripció "ATENCIÓ! A SOTA HI HA CABLES ELÈCTRICS" i triangle de risc elèctric.	1,000 m	0,22	0,22	
	(Resta d'obra)			0,18	
			Total	9,15	
			3% Costos indirectes	0,27	
					9,42
5.2.10	m Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
mo003	Oficial 1ª electricista.	0,025 h	27,24	0,68	
mo020	Oficial 1ª construcció.	0,047 h	26,38	1,24	
mo102	Ajudant electricista.	0,021 h	23,25	0,49	
mo113	Peó ordinari construcció.	0,047 h	20,97	0,99	
	(Maquinària)				
mq02cia020j	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	0,001 h	110,94	0,11	

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import	
				Parcial (Euros)	Total (Euros)
mq02rop020	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota.	0,047 h	3,66	0,17	
mq04dua020b	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	0,006 h	9,69	0,06	
	(Materials)				
mt01ara010a	Sorra amb granulometria de 0 a 5 mm de diàmetre, neta.	0,061 m³	13,34	0,81	
mt35aia070ac	Tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, per a canalització soterrada, resistència a la compressió 450 N, resistència a l'impacte 20 joules, amb grau de protecció IP549 segons UNE 20324, amb fil guia incorporat. Segons UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 i UNE-EN 50086-2-4.	1,000 m	3,54	3,54	
mt35www030	Cinta de senyalització de polietilè, de 150 mm d'amplada, color groc, amb l'inscripció "ATENCIÓ! A SOTA HI HA CABLES ELÈCTRICS" i triangle de risc elèctric.	1,000 m	0,22	0,22	
	(Resta d'obra)			0,17	
			Total	8,48	
			3% Costos indirectes	0,25	
					8,73
5.2.11	m Canalització de safata de reixeta de filferro d'acer galvanitzat, de 60x300 mm, amb resistència al foc de 90 minuts a 1000°C E90 segons DIN 4102-12, resistència a l'impacte 20 joules, temperatura de treball -50°C fins 150°C. Instal·lació fix en superfície. Inclús elements de subjecció i accessoris. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de la safata. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
mo003	Oficial 1ª electricista.	0,222 h	27,24	6,05	
mo102	Ajudant electricista.	0,222 h	23,25	5,16	
	(Materials)				
mt35brp020k	Safata de reixeta de filferro d'acer galvanitzat, de 60x300 mm, amb resistència al foc de 90 minuts a 1000°C E90 segons DIN 4102-12, resistència a l'impacte 20 joules, temperatura de treball -50°C fins 150°C, segons UNE-EN 61537, subministrada en trams de 3 m, per a suport i conducció de cables elèctrics, inclús elements de subjecció i accessoris.	1,000 m	82,47	82,47	

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
	(Resta d'obra)			1,87	
			Total	95,55	
			3% Costos indirectes	2,87	
					98,42
5.2.12	m Canalització de safata llisa d'acer galvanitzat, de 60x400 mm. Instal·lació fix en superfície. Inclús accessoris. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de la safata. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
mo003	Oficial 1ª electricista.	0,323 h	27,24	8,80	
mo102	Ajudant electricista.	0,323 h	23,25	7,51	
	(Materials)				
mt35ait030hx	Safata llisa d'acer galvanitzat, de 60x400 mm, per a suport i conducció de cables elèctrics, inclús accessoris. Segons UNE-EN 61537.	1,000 m	140,62	140,62	
	(Resta d'obra)			3,14	
			Total	160,07	
			3% Costos indirectes	4,80	
					164,87
5.2.13	U Subministre i instal·lació de lluminària per exterior Lluminària iTeka BV22, inclou Columna 4 m + accessoris/adaptador/base, Petit material, cablejat interior, borns, fixacions, Mà d'obra de muntatg Amb dau de fonamentació, ancoratges i connexió exterior. Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
mo003	Oficial 1ª electricista.	0,000 h	27,24	0,00	
mo102	Ajudant electricista.	0,000 h	23,25	0,00	
	(Materials)				
mt34aln110	Subministre i d'enllumenat exterior model Lluminària IGUZZIN model ITEKA referència 3.BV22.715.0 amb lluminària LED de 1910 LM 22.1 en columna de 4 mts d'altura	0,000 U	593,58	0,00	
mt34wwn001d	Material auxiliar per a lluminària. Instal·lació en superfície, a paret, a menys de 3 m d'altura.	0,000 U	0,33	0,00	
			Total	1.449,45	
			3% Costos indirectes	43,48	
					1.492,93

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
	5.3 Telecomunicacions - Edifici P2				
5.3.1	m Cable rígid U/UTP no propagador de la flama de 4 parells trenats de coure, categoria 6, reacció al foc classe Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575, amb conductor unifilar de coure, aïllament de polietilè i beina exterior de poliolefina termoplàstica LSFH lliure de halògens, amb baixa emissió de fums i gasos corrosius, de 6,2 mm de diàmetre. Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa de cables. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
mo001	Oficial 1ª instal·lador de telecomunicacions.	0,015 h	27,24	0,41	
mo056	Ajudant instal·lador de telecomunicacions.	0,015 h	23,25	0,35	
	(Materials)				
mt40cpt010c	Cable rígid U/UTP no propagador de la flama de 4 parells trenats de coure, categoria 6, reacció al foc classe Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575, amb conductor unifilar de coure, aïllament de polietilè i beina exterior de poliolefina termoplàstica LSFH lliure de halògens, amb baixa emissió de fums i gasos corrosius, de 6,2 mm de diàmetre, segons EN 50288-6-1.	1,000 m	1,32	1,32	
	(Resta d'obra)			0,04	
			Total	2,12	
			3% Costos indirectes	0,06	
					2,18
5.3.2	m Cable de comunicacions industrial per a bus Modbus RTU/RS-485, tipus 2x2x0,50 mm² apantallat, impedància característica 120 ?, baixa capacitat, coberta LSZH lliure d'halògens i baixa emissió de fums, apte per a instal·lació en canalització enterrada o entorn industrial, inclosa estesa en tub existent, connexió a bornes, continuïtat de pantalla, etiquetatge, comprovació de polaritat A/B, verificació de comunicació Modbus i proves finals.Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa de cables. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. S'admetrà cable equivalent 2x2x22 AWG apantallat 120 ? LSZH sempre que el fabricant acrediti la seva aptitud per a comunicació RS-485/Modbus en la distància prevista i condicions d'instal·lació del projecte.				
	(Mà d'obra)				
mo001	Oficial 1ª instal·lador de telecomunicacions.	0,015 h	27,24	0,41	
mo056	Ajudant instal·lador de telecomunicacions.	0,015 h	23,25	0,35	
	(Materials)				

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
mt40cpt01d	Cable RS-485 Modbus RTU 2x2x0,50 mm² apantallat, 120 ?, LSZH, en canalització existent, inclosa estesa, connexió, etiquetatge i proves	1,000 m	5,13	5,13	
	(Resta d'obra)			0,12	
			Total	6,01	
			3% Costos indirectes	0,18	
					6,19
5.3.3	U Multiplexor passiu d'una entrada i 8 sortides, amb connectors femella tipus RJ-45 de 8 contactes, categoria 6, color blanc i tirantet de connexió de 0,5 m de longitud format per cable rígid U/UTP no propagador de la flama de 4 parells de coure, categoria 6, amb conductor unifilar de coure, aïllament de polietilè i beina exterior de PVC LSFH lliure de halògens, amb baixa emissió de fums i gasos corrosius i connector mascle tipus RJ-45 de 8 contactes, categoria 6, en tots dos extrems. Inclou: Col·locació del multiplexor. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
mo001	Oficial 1ª instal·lador de telecomunicacions.	0,202 h	27,24	5,50	
mo056	Ajudant instal·lador de telecomunicacions.	0,202 h	23,25	4,70	
	(Materials)				
mt40mta060b	Multiplexor passiu d'una entrada i 8 sortides, amb connectors femella tipus RJ-45 de 8 contactes, categoria 6, color blanc.	1,000 U	91,34	91,34	
mt40mta070b	Tirantet de connexió de 0,5 m de longitud format per cable rígid U/UTP no propagador de la flama de 4 parells de coure, categoria 6, amb conductor unifilar de coure, aïllament de polietilè i beina exterior de PVC LSFH lliure de halògens, amb baixa emissió de fums i gasos corrosius i connector mascle tipus RJ-45 de 8 contactes, categoria 6, en tots dos extrems, segons EN 50288-6-1.	1,000 U	5,71	5,71	
	(Resta d'obra)			2,15	
			Total	109,40	
			3% Costos indirectes	3,28	
					112,68

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
5.3.4	m Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra)				
mo003	Oficial 1ª electricista.	0,025 h	27,24	0,68	
mo020	Oficial 1ª construcció.	0,047 h	26,38	1,24	
mo102	Ajudant electricista.	0,021 h	23,25	0,49	
mo113	Peó ordinari construcció.	0,047 h	20,97	0,99	
	(Maquinària)				
mq02cia020j	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	0,001 h	110,94	0,11	
mq02rop020	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota.	0,047 h	3,66	0,17	
mq04dua020b	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	0,006 h	9,69	0,06	
	(Materials)				
mt01ara010a	Sorra amb granulometria de 0 a 5 mm de diàmetre, neta.	0,061 m³	13,34	0,81	
mt35aia070ac	Tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, per a canalització soterrada, resistència a la compressió 450 N, resistència a l'impacte 20 joules, amb grau de protecció IP549 segons UNE 20324, amb fil guia incorporat. Segons UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 i UNE-EN 50086-2-4.	1,000 m	3,54	3,54	
mt35www030	Cinta de senyalització de polietilè, de 150 mm d'amplada, color groc, amb l'inscripció "ATENCIÓ! A SOTA HI HA CABLES ELÈCTRICS" i triangle de risc elèctric.	1,000 m	0,22	0,22	
	(Resta d'obra)			0,17	
			Total	8,48	
			3% Costos indirectes	0,25	
					8,73

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
5.3.5	m Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra)				
mo003	Oficial 1ª electricista.	0,025 h	27,24	0,68	
mo020	Oficial 1ª construcció.	0,047 h	26,38	1,24	
mo102	Ajudant electricista.	0,021 h	23,25	0,49	
mo113	Peó ordinari construcció.	0,047 h	20,97	0,99	
	(Maquinària)				
mq02cia020j	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	0,001 h	110,94	0,11	
mq02rop020	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota.	0,047 h	3,66	0,17	
mq04dua020b	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	0,006 h	9,69	0,06	
	(Materials)				
mt01ara010a	Sorra amb granulometria de 0 a 5 mm de diàmetre, neta.	0,061 m³	13,34	0,81	
mt35aia070ac	Tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, per a canalització soterrada, resistència a la compressió 450 N, resistència a l'impacte 20 joules, amb grau de protecció IP549 segons UNE 20324, amb fil guia incorporat. Segons UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 i UNE-EN 50086-2-4.	1,000 m	3,54	3,54	
mt35www030	Cinta de senyalització de polietilè, de 150 mm d'amplada, color groc, amb l'inscripció "ATENCIÓ! A SOTA HI HA CABLES ELÈCTRICS" i triangle de risc elèctric.	1,000 m	0,22	0,22	
	(Resta d'obra)			0,17	
			Total	8,48	
			3% Costos indirectes	0,25	
					8,73

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	6 SEGURETAT I SALUT		
6.1	Ut Redacció del Pla de Seguretat per l'execució de tots els treballs d'obra		
	(Mitjans auxiliars)		
YCX010	Redacció del Pla de Seguretat 1,000 Ut 1.168,47	1.168,47	
	Total	1.168,47	
	3% Costos indirectes	35,05	
			1.203,52
6.2	Ut Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi, reparació o reposició i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor.		
	(Mitjans auxiliars)		
YCX020	Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva temporals, necessaris per al compliment de la normativa 1,000 Ut 1.222,82	1.222,82	
	Total	1.222,82	
	3% Costos indirectes	36,68	
			1.259,50

Girona, 4 de Juny de 2026
Enginyer Industrial col 17010

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció			Total
			1 FACULTAT DE CIÈNCIES ECONÒMIQUES			
			1.1 Obra civil Edifici Facultat de Ciències Econòmiques			
1.1.1	P214W-FEMG	**Ml**	**Tall en paviment de mescla bituminosa o de formigó, de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir, càrrega de runa sobre camió o contenidor, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.**			
	A0150000		0,159 h	Manobre especialista	21,90	3,48
	%NAAA		1,500 %	Despeses auxiliars	3,48	0,05
	C170H000		0,170 h	Màquina tallajunts disc diamant p/paviment	8,59	1,46
			3,000 %	Costos indirectes	4,99	0,15
				Preu total per Ml .		**5,14**
1.1.2	P2146-DJ36	**M²**	**Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 15 cm de gruix i amplades variables de 50/60/80cms, per formació rases d'instal.lacions, registres i sabates per empotrament carregadors, realitzat amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega de runa sobre camió o contenidor. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.**			
	A0150000		0,392 h	Manobre especialista	21,90	8,58
	%NAAA		1,500 %	Despeses auxiliars	8,58	0,13
	C13C-00LP		0,031 h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	65,15	2,02
	C111-0056		0,210 h	Compressor amb dos martells pneumàtics	17,51	3,68
			3,000 %	Costos indirectes	14,41	0,43
				Preu total per M² .		**14,84**
1.1.3	P221C-DYZN	**M²**	**Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions, registres i sabates per empotrament carregadors, a terreny existent compacte, d'amplades variables de 50/60/80cms fins a 1,2 m de fondària màxima, realitzat amb mitjans mecànics. Deixant part de les terres a la vora (aproximadament un 20% de l'excavació), per posterior replé i la resta càrrega directa sobre camió. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.**			
	A0140000		0,075 h	Manobre	20,73	1,55
	%NAAA		1,500 %	Despeses auxiliars	1,55	0,02
	C1313330		0,151 h	Retroexcavadora s/pneumàtic 8-10T	65,15	9,84
			3,000 %	Costos indirectes	11,41	0,34
				Preu total per M² .		**11,75**
1.1.4	P2146-DJ00	**M²**	**Demolició amb mitjans manuals de paviment de formigó de fins a 15 cm de gruix, amb compressor i càrrega de runa sobre camió o contenidor. Inclós apuntalament i desapuntalament de la llosa inferior túnel segons directrius de la DF, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.** **Nota: S'exclou l'ús de retroexcavadores amb martell hidràulic pesant per garantir la integritat estructural de la llosa inferior del túnel de la galeria subterrànea.**			
	A0140000		1,009 h	Manobre	20,73	20,92
	A0150000		1,009 h	Manobre especialista	21,90	22,10
	%NAAA		1,500 %	Despeses auxiliars	43,02	0,65
	C111-0056		0,327 h	Compressor amb dos martells pneumàtics	17,51	5,73

Nº	Codi	U	Descripció				Total
			3,000 %	Costos indirectes	49,40		1,48
				Preu total per M² .			**50,88**
1.1.5	P2R3-HIHC	**M³**	**Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km**				
	C154-003M		0,145 h	Camió per a transport de 12t	63,11		9,15
			3,000 %	Costos indirectes	9,15		0,27
				Preu total per M³ .			**9,42**
1.1.6	P2R5-DT1F	**M³**	**Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km**				
	C1501800		0,173 t	Camió per a transport de 12t	63,11		10,92
			3,000 %	Costos indirectes	10,92		0,33
				Preu total per M³ .			**11,25**
1.1.7	P2RA-EU7K	**M³**	**Disposició controlada de residus inerts de terra amb una densitat 1,6 t/m3 procedents d'excavació (LER codi 17 05 04), en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008,**				
	B2RA-28V5		1,000 M3	Disposició controlada de residus inerts de terra amb una densitat 1,6 t/m3 procedents d'excavació (L	9,97		9,97
			3,000 %	Costos indirectes	9,97		0,30
				Preu total per M³ .			**10,27**
1.1.8	P2RA-M8VT	**M³**	**Disposició controlada de residus no perillosos d'aglomerat asfàltic amb una densitat 1,45 t/m3 procedents de construcció o demolició (LER codi 17 03 02), en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008,**				
	B2RA-M8VV		1,450 t	Disposició controlada de residus no perillosos d'aglomerat asfàltic amb una densitat 1,45 t/m3 proce	16,35		23,71
			3,000 %	Costos indirectes	23,71		0,71
				Preu total per M³ .			**24,42**
1.1.9	P2RA-EU7I	**M³**	**Disposició controlada de residus inerts de formigó amb una densitat 1,45 t/m3 procedents de construcció o demolició (LER codi 17 01 01), en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008,**				
	B2RA-28UQ		1,450 t	Disposició controlada de residus inerts de formigó amb una densitat 1,45 t/m3 procedents de construc	14,41		20,89
			3,000 %	Costos indirectes	20,89		0,63
				Preu total per M³ .			**21,52**
1.1.10	P214X-H000	**Ut**	**Formació de tall prefabricat de formigó existent a galeria subterrania, de formigó armat, per via humida, amb un diàmetre de 250mm, realitzat amb perforadora de broca diamantada. Inclós protecció a interior galeria, aspiració de la pols generada a l'interior de la galeria, càrrega manual de runes a contenidor o sobre camió, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.** **Nota: La Direcció Facultiva definirà el replanteig dels forats a l'estructura prefabricada de formigó. Entre forats hi ha d'haver una distància de seguretat.**				
	A0121000		1,866 h	Oficial 1a	26,18		48,85
	A0140000		1,866 h	Manobre	20,73		38,68

Nº	Codi	U	Descripció			Total
	%NAAA		1,500 %	Despeses auxiliars	87,53	1,31
	B0111000		0,020 M³	Aigua	2,42	0,05
	C3H0-00XX		0,500 dia	Lloguer i amortització de perforadora amb corona diamantada i suport, per via humida.	74,65	37,33
	P150U001		1,000 Ut	Materials auxiliars de fusta i plàstics per a protecció interior	23,79	23,79
			3,000 %	Costos indirectes	150,01	4,50
				Preu total per Ut .		**154,51**
1.1.11	P214X-H001	**Ut**	**Formació de tall prefabricat de formigó existent a galeria subterrania, de formigó armat, per via humida, amb un diàmetre de 100mm, realitzat amb perforadora de broca diamantada. Inclós protecció a interior galeria, aspiració de la pols generada a l'interior de la galeria, càrrega manual de runes a contenidor o sobre camió, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.** **Nota: La Direcció Facultiva definirà el replanteig dels forats a l'estructura prefabricada de formigó. Entre forats hi ha d'haver una distància de seguretat.**			
	A0121000		0,653 h	Oficial 1a	26,18	17,10
	A0140000		0,652 h	Manobre	20,73	13,52
	%NAAA		1,500 %	Despeses auxiliars	30,62	0,46
	B0111000		0,020 M³	Aigua	2,42	0,05
	C3H0-00XX		0,500 dia	Lloguer i amortització de perforadora amb corona diamantada i suport, per via humida.	74,65	37,33
	P150U001		1,000 Ut	Materials auxiliars de fusta i plàstics per a protecció interior	23,79	23,79
			3,000 %	Costos indirectes	92,25	2,77
				Preu total per Ut .		**95,02**
1.1.12	P4R5U-001	**Ut**	**Segellat impermeabilitzant entre conducte d'instal·lacions i llosa túnel galeria subterrània, amb cordó continu de 6 a 13 mm de diàmetre i 70 cm de longitud, de massilla hidroexpansiva monocomponent, aplicada amb pistola; i posterior revestiment amb morter tixòtrop, reforçat amb fibres, de retracció compensada, amb una resistència a compressió a 28 dies major o igual a 40 N/mm² i un mòdul d'elasticitat major o igual a 25000 N/mm², classe R3, tipus PCC, segons UNE-EN 1504-3, Euroclasse A1 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.**			
	A0121000		0,607 h	Oficial 1a	26,18	15,89
	A0140000		0,466 h	Manobre	20,73	9,66
	MA08		1,073 Kg	Morter tixòtrop estructural sense retracció Classe R3	6,50	6,97
	MA07		0,232 Ut	Cartutx de massilla hidroexpansiva monocomponent (cordó 6-13 mm)	32,00	7,42
	%NAAA		2,000 %	Despeses auxiliars	39,94	0,80
			3,000 %	Costos indirectes	40,74	1,22
				Preu total per Ut .		**41,96**
1.1.13	P2255-DPIY	**M³**	**Rebliment i piconatge de rasa per a pas d'instal·lacions, d'amplària 0,6m i fins a 0,8 m, amb sorres de 0-5mm de granulometria , en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució**			
	A0150000		0,187 h	Manobre especialista	21,90	4,10

Nº	Codi	U	Descripció			Total
	%NAAA		1,500 %	Despeses auxiliars	4,10	0,06
	B0310500		1,600 t	Sorra 0-3,5 mm	20,99	33,58
	C1313330		0,060 h	Retroexcavadora s/pneumàtic 8-10T	65,15	3,91
	C133A0K0		0,200 h	Safata vibrant amb placa de 60cm	6,15	1,23
			3,000 %	Costos indirectes	42,88	1,29
				Preu total per M³ .		**44,17**
1.1.14	P225M-11XX	**M³**	**Rebliment i piconatge de rasa per a pas d'instal·lacions, d'amplària 0,6m i fins a 0,8 m, amb terres pròpies de l'excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.**			
	A0140000		0,019 h	Manobre	20,73	0,39
	A0150000		0,187 h	Manobre especialista	21,90	4,10
	%NAAA		1,500 %	Despeses auxiliars	4,49	0,07
	B0111000		0,088 M³	Aigua	2,42	0,21
	C133A0K0		0,200 h	Safata vibrant amb placa de 60cm	6,15	1,23
	C1313330		0,100 h	Retroexcavadora s/pneumàtic 8-10T	65,15	6,52
	C151-002Z		0,007 h	Camió cisterna de 8 m3	69,85	0,49
			3,000 %	Costos indirectes	13,01	0,39
				Preu total per M³ .		**13,40**
1.1.15	P92A-DX8F	**M³**	**Subministre i estesa de subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM, a rases per a pas d'instal.lacions i sabates per empotrament carregadors. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.**			
	A0140000		0,047 h	Manobre	20,73	0,97
	%NAAA		1,500 %	Despeses auxiliars	0,97	0,01
	B0372000		1,150 m3	Tot-u artificial	24,73	28,44
	B0111000		0,050 M³	Aigua	2,42	0,12
	C13350C0		0,040 h	Corró vibratori autopropulsat,12-14t	92,10	3,68
	C1331100		0,035 h	Motoanivelladora petita	104,91	3,67
	C1502E00		0,025 h	Camió cisterna 8m3	69,85	1,75
			3,000 %	Costos indirectes	38,64	1,16
				Preu total per M³ .		**39,80**
1.1.16	P312-I7H3	**M³**	**Subministre i omplert de formigó per a sabates carregadors, amb formigó HA-25/B/20/XC2, vibrat i curat. Inclós vibrat i curat del formigó, mermes i despunts de formigó, excessos de volums per sobre-excavacions,... mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.**			
	A0121000		0,103 h	Oficial 1a	26,18	2,70
	A0140000		0,411 h	Manobre	20,73	8,52
	B06F2-HZBD		1,100 M³	Formigó per armar HA - 25 / B / 20 / xC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ci	114,50	125,95
			3,000 %	Costos indirectes	137,17	4,12

Nº	Codi	U	Descripció			Total
				Preu total per M³ .		**141,29**
1.1.17	P9H9IKBZ	**M²**	**Reposició de paviment asfàltic, a rases per a pas d'instal.lacions i sabates per empotrament carregadors, mitjançant capa intermèdia amb mescla bituminosa en calent tipus AC 22 bin B 35/50 i capa de rodadura amb mescla bituminosa en calent tipus AC 16 surf B 35/50 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa i granulat granític. Estesa i compactada en capes segons gruixos de projecte. Inclós rec d'adherència amb emulsió bituminosa, mitjans auxiliars i tots els elements necessaris per a una completa execució**			
	A0140000		0,467 h	Manobre	20,73	9,68
	A012N000		0,466 h	Oficial 1a d'obra pública	26,18	12,20
	%NAAA		1,500 %	Despeses auxiliars	21,88	0,33
	B9H11351		0,175 t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, d	88,40	15,47
	B0552470		1,000 Kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'imprimació tipus C60BF4 IMP a	0,68	0,68
	B9H11251		0,120 t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, d	89,29	10,71
	C133A030		0,500 h	Compactador duplex manual de 700Kg	7,25	3,63
			3,000 %	Costos indirectes	52,70	1,58
				Preu total per M² .		**54,28**
1.1.18	E225AJ70	**M³**	**Subministre i estesa de graves per a drenatge de pedra calcària, de 50 a 70mm, per sota el paviment de formigó, en tongades de 15cm, com a màxim. Inclós mitjans auxiliars i demes elements per una completa execució.**			
	A0140000		0,009 h	Manobre	20,73	0,19
	B0331020		2,222 t	Grava de pedrera de pedra calcària, per a drens	19,66	43,68
	C1311440		0,006 h	Pala carregadora s/ pneumàtics 15-20T	118,32	0,71
			3,000 %	Costos indirectes	44,58	1,34
				Preu total per M³ .		**45,92**
1.1.19	P9G9-0001	**M²**	**Formació de paviment continu de formigó amb acabat rentat superficial (àrid vist), de 15cms de gruix, omplert amb formigó HA-25/B/20/X0 fabricat en central i abocat des de camió. Inclou estesa, enrasada, anivellació i compactació mecànica. Aplicació superficial de producte líquid retardador (desactivant) i posterior neteja a pressió amb aigua per a l'eliminació de la pasta de ciment superficial i aflorament de l'àrid. Inclou part proporcional de guies, formació de juntes de retracció tallades amb disc de diamant, guarit de formigó i neteja final,... mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.**			
	A0140000		3,732 h	Manobre	20,73	77,36
	A012N000		3,732 h	Oficial 1a d'obra pública	26,18	97,70
	%NAAA		3,000 %	Despeses auxiliars	175,06	5,25
	B084-2I28		0,313 l	Producte per a tractament desactivant de superfícies de formigó	20,57	6,44
	B9G0-1KQM		0,100 M³	Formigó amb additiu per a paviment continu per acabar desactivat, amb fibres sintètiques	643,83	64,38
	C20L-00DO		0,100 h	Remolinador mecànic	6,77	0,68

Nº	Codi	U	Descripció			Total
	C20K-00DP		0,024 h	Regle vibratori	5,96	0,14
			3,000 %	Costos indirectes	251,95	7,56
				Preu total per M² .		**259,51**
1.1.20	PD06-Z9OK	**Ut**	**Formació de pou de registre de peces de formigó prefabricat circular de diàmetre 120 cm i 1,6 m de fondària, amb solera amb mitja canya de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0, de 15 cm de gruix mínim i de planta interior 1.2x1,2 m per a tub de diàmetre 60 cm, i part proporcional de peces especials, bastiment quadrat de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 810 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 col·locat amb morter i graons de polipropilè armat. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució**			
	FDD1A229		1,600 m	Paret per a pou circular de diàmetre 120 cm de peces de formigó amb execució prefabricada, col·locad	141,92	227,07
	FDDZAHD4		1,000 u	Bastiment quadr.apar.,fos.dúctil,p/pou reg.+tapa abat.pas D=700mm,D400,col.mort.	306,20	306,20
	FDDZ51D9		6,000 u	Graó per a pou de registre de polipropilè armat, de 250x350x250 mm i 3 kg de pes, col·locat amb mort	19,61	117,66
	FDB27469		1,000 u	Solera mitja canya HM-20/P/20/I,g<15cm,1,2x1,2m,p/tub D=40cm	107,10	107,10
			3,000 %	Costos indirectes	758,03	22,74
				Preu total per Ut .		**780,77**
1.1.21	PDK2-VL6W	**Ut**	**Pericó de registre de fàbrica de maó de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter mixt amb una proporció en volum 1:2:10, sobre solera de formigó de 20 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.**			
	A0140000		1,400 h	Manobre	20,73	29,02
	A012N000		2,799 h	Oficial 1a d'obra pública	26,18	73,28
	%NAAA		1,500 %	Despeses auxiliars	102,30	1,53
	B069-I4H8		0,211 M³	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica	111,07	23,44
	B0F1D2A1		54,818 Ut	Maó calat,29x14x10cm,p/revestir	0,26	14,25
	B07F-0LT8		0,048 M³	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una pr	91,80	4,41
			3,000 %	Costos indirectes	145,93	4,38
				Preu total per Ut .		**150,31**
1.1.22	PDK1-W8EA	**Ut**	**Subministre i col.locació de bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.**			
	A012N000		0,420 h	Oficial 1a d'obra pública	26,18	11,00
	A0140000		0,420 h	Manobre	20,73	8,71
	%NAAA		1,500 %	Despeses auxiliars	19,71	0,30
	BDK5-UB8N		1,000 Ut	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 60	121,05	121,05

Nº	Codi	U	Descripció			Total
	B07L-1PY6		0,005 t	Morter per a ram de paleta de ciment, classe M 5 (5 N/mm2), de designació G segons norma UNE-EN 998-	68,95	0,34
			3,000 %	Costos indirectes	141,40	4,24
				Preu total per Ut .		**145,64**
1.1.23	PY01-0001	**Pa**	**Ajudes de paleteria per l'execució dels treballs de traçat de línies enterrades, aèrees i subquadres**			
				Sense descomposició		513,13
			3,000 %	Costos indirectes	513,13	15,39
				Preu total arrodonit per Pa .		**528,52**
1.1.24	PBA3-DXJA	**Ml**	**Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària, amb termoplàstic d'aplicació en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.**			
	A0F-000V		0,007 h	Oficial 1a pintor	26,18	0,18
	A01-FEP9		0,004 h	Ajudant pintor	23,08	0,09
	BBA1-2XWS		0,306 Kg	Termoplàstic en calent aplicable per polvorització de color blanc, per a marques vials	2,19	0,67
	BBA0-0SD5		0,051 Kg	Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec, amb humitat	1,92	0,10
	C1B0-006C		0,004 h	Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada	40,72	0,16
			3,000 %	Costos indirectes	1,20	0,04
				Preu total arrodonit per Ml .		**1,24**
1.1.25	PBA4-0001	**M²**	**Pintat sobre paviment asfalt per a tota la superfície interior de la plaça d'aparcament, per a ús permanent i no retrorreflectant, tipus P-NR, amb pintura acrílica de color blanc, aplicada amb mitjans manuals. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució**			
	A0F-000V		0,065 h	Oficial 1a pintor	26,18	1,70
	A01-FEP9		0,140 h	Ajudant pintor	23,08	3,23
	%NAAA		1,500 %	Despeses auxiliars	4,93	0,07
	BBA1-2XWQ		0,734 Kg	Pintura acrílica de color verd, per a marques vials	2,86	2,10
			3,000 %	Costos indirectes	7,10	0,21
				Preu total arrodonit per M² .		**7,31**
1.1.26	PBA4-0002	**Ut**	**Pintat sobre paviment de marca vial en símbol (pictograma de vehicle elèctric) per a ús permanent i no retrorreflectant, tipus P-NR, amb pintura acrílica de color blanc, aplicada amb mitjans manuals o plantilla. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.**			
	A0F-000V		0,466 h	Oficial 1a pintor	26,18	12,20
	A01-FEP9		0,466 h	Ajudant pintor	23,08	10,76
	%NAAA		1,500 %	Despeses auxiliars	22,96	0,34
	BBA1-2XWQ		0,400 Kg	Pintura acrílica de color verd, per a marques vials	2,86	1,14
			3,000 %	Costos indirectes	24,44	0,73
				Preu total arrodonit per Ut .		**25,17**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
1.1.27	UMH010b	**U**	**Bol·lard fixe, de 820x185 mm, acabat amb pintura antioxidant de color negre, fixat amb tacs d'expansió d'acer, cargols especials i pasta química a una base de formigó HM-20/P/20/X0. Inclús excavació i formigonat de la base de recolzament. Totalment muntat.** **Inclou: Replanteig d'alineacions i nivells. Excavació. Execució de la base de formigó. Col·locació i fixació de les peces.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
	mt52mug010a		1,000 U	Bol·lard fixe, de 820x185 mm, acabat amb pintura antioxidant de color negre.	182,25	182,25
	mt52mug200g		1,000 U	Repercussió, en la col·locació de bol·lard, d'elements de fixació sobre formigó: tacs d'expansió d'acer, cargols especials i pasta química.	5,49	5,49
	mt10hmf010tLc		0,100 m³	Formigó HM-20/P/20/X0, fabricat en central.	76,33	7,63
	mo041		0,409 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	25,42	10,40
	mo087		0,409 h	Ajudant construcció d'obra civil.	22,45	9,18
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	214,95	4,30
			3,000 %	Costos indirectes	219,25	6,58
				Preu total arrodonit per U .		**225,83**
1.1.28	UMH011	**U**	**Senyal vertical fixe de 600x900 mmm . Decorat en impressió vinil, antigrafitis, dors natural. Suport d'acer galvanitzat de 80x40x2mm de 3.5 mt d'alçada i abraçadera d'alumini 80x40.Inclou partides addicionals per la seva correcte fixació i col·locació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
	mt52mug010c		1,000 U	Senyal Fixe, rectangular, de 600x900, decorat en impressió de vinil a tot color, antigrafi + suport acer galvanitzat 80x40x2,, de 3.5mt d'alçada	382,51	382,51
	mt52mug200g		1,000 U	Repercussió, en la col·locació de bol·lard, d'elements de fixació sobre formigó: tacs d'expansió d'acer, cargols especials i pasta química.	5,49	5,49
	mt10hmf010tLc		0,100 m³	Formigó HM-20/P/20/X0, fabricat en central.	76,33	7,63
	mo041		0,409 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	25,42	10,40
	mo087		0,409 h	Ajudant construcció d'obra civil.	22,45	9,18
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	415,21	8,30
			3,000 %	Costos indirectes	423,51	12,71
				Preu total arrodonit per U .		**436,22**
1.1.29	DI.01	**u**	**Partida alçada, a preu fet, corresponent a les despeses indirectes necessàries per a la correcta execució, coordinació i gestió dels treballs inclosos en el present capítol.** **Inclou, entre d'altres, els costos associats a la planificació, organització i coordinació dels treballs, mitjans auxiliars generals no imputables directament a una partida concreta, gestió tècnica i administrativa, control i seguiment d'obra, desplaçaments interns, petites eines, implantació parcial, replanteigs, coordinació amb altres oficis o serveis afectats, i qualsevol altra despesa indirecta necessària per al correcte desenvolupament dels treballs del capítol.** **L'import d'aquesta partida es calcula com un 10% (aproximat) lineal sobre l'import total de les partides del capítol, exclosa aquesta mateixa partida de despeses indirectes.**			

Nº	Codi	U	Descripció			Total
				Sense descomposició		3.333,82
			3,000 %	Costos indirectes	3.333,82	100,01
				Preu total arrodonit per u .		**3.433,83**
			1.2 Instal·lacions Elèctriques Edifici Facultat de Ciències Econòmiques			
1.2.1	IEI_V2C_POLE	**U**	**Subministrament i instal·lació de punt de recàrrega doble per a vehicle elèctric, model V2C Pole Pro o equivalent, amb 2 bases tipus 2, alimentació trifàsica, potència màxima tècnica de 22 kW per presa i configuració funcional de 22 kW totals per equip, amb repartiment de potència entre preses, muntatge a terra, proteccions elèctriques incorporades, comptador MID, lector RFID, display, connectivitat Ethernet/Wi-Fi/Bluetooth/4G, protocols OCPP/Modbus, grau IP54 i IK10, completament instal·lat, configurat i provat.**			
	mt35cgm050		1,000 U	Punt de recàrrega doble per a vehicle elèctric, model V2C Pole Pro o equivalent, amb 2 bases tipus 2, alimentació trifàsica, potència màxima tècnica de 22 kW per presa i configuració funcional de 22 kW totals per equip, amb repartiment de potència entre preses, muntatge a terra, proteccions elèctriques incorporades, comptador MID, lector RFID, display, connectivitat Ethernet/Wi-Fi/Bluetooth/4G, protocols OCPP/Modbus, grau IP54 i IK10, completament instal·lat,	2.835,63	2.835,63
	mo102		2,799 h	Ajudant electricista.	23,25	65,08
	mo003		2,799 h	Oficial 1ª electricista.	27,24	76,24
			3,000 %	Costos indirectes	2.976,95	89,31
				Preu total arrodonit per U .		**3.066,26**
1.2.2	IEH012b	**m**	**Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 95 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.** **Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**			
	mt35cun010l1		1,000 m	Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 95 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.	18,63	18,63
	mo003		0,091 h	Oficial 1ª electricista.	27,24	2,48
	mo102		0,091 h	Ajudant electricista.	23,25	2,12
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	23,23	0,46
			3,000 %	Costos indirectes	23,69	0,71
				Preu total arrodonit per m .		**24,40**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
1.2.3	IEH012c	**m**	**Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 120 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.** **Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**			
	mt35cun010m1		1,000 m	Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 120 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.	23,96	23,96
	mo003		0,116 h	Oficial 1ª electricista.	27,24	3,16
	mo102		0,116 h	Ajudant electricista.	23,25	2,70
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	29,82	0,60
			3,000 %	Costos indirectes	30,42	0,91
				Preu total arrodonit per m .		**31,33**
1.2.4	IEH012d	**m**	**Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 185 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.** **Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**			
	mt35cun010o1		1,000 m	Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 185 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.	36,17	36,17
	mo003		0,136 h	Oficial 1ª electricista.	27,24	3,70
	mo102		0,136 h	Ajudant electricista.	23,25	3,16
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	43,03	0,86
			3,000 %	Costos indirectes	43,89	1,32
				Preu total arrodonit per m .		**45,21**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
1.2.5	IEH012e	**m**	**Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 240 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.** **Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**			
	mt35cun010p1		1,000 m	Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 240 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.	45,67	45,67
	mo003		0,151 h	Oficial 1ª electricista.	27,24	4,11
	mo102		0,151 h	Ajudant electricista.	23,25	3,51
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	53,29	1,07
			3,000 %	Costos indirectes	54,36	1,63
				Preu total arrodonit per m .		**55,99**
1.2.6	IEH012f	**m**	**Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.** **Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**			
	mt35cun010f2		1,000 m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.	6,35	6,35
	mo003		0,040 h	Oficial 1ª electricista.	27,24	1,09
	mo102		0,040 h	Ajudant electricista.	23,25	0,93
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	8,37	0,17
			3,000 %	Costos indirectes	8,54	0,26
				Preu total arrodonit per m .		**8,80**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
1.2.7	IEH012j	**m**	**Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.** **Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**			
	mt35cun010B1		1,000 m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.	4,02	4,02
	mo003		0,040 h	Oficial 1ª electricista.	27,24	1,09
	mo102		0,040 h	Ajudant electricista.	23,25	0,93
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	6,04	0,12
			3,000 %	Costos indirectes	6,16	0,18
				Preu total arrodonit per m .		**6,34**
1.2.8	IEI070	**U**	**Quadre secundari Subquadre Quadre individual 1.1 format per caixes encastables de material aïllant amb porta opaca, per a allotjament de dispositius individuals de comandament i protecció. Inclús elements de fixació, reglets de connexió i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació. Totalment muntat, connexionat i provat.** **Inclou: Replanteig. Col·locació de les caixes per al quadre secundari. Connexionat. Muntatge dels components.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
	mt35cgm041A		2,000 U	Caixa per a allotjament dels interruptors de protecció de la instal·lació, 3 files de 12 mòduls, de ABS autoextingible, de color blanc RAL 9010, amb porta opaca, grau de protecció IP40 i doble aïllament (classe II), per a encastar. Segons UNE-EN 60670-1.	45,25	90,50
	mt35cgm041u		1,000 U	Caixa per a allotjament dels interruptors de protecció de la instal·lació, 1 fila de 12 mòduls, de ABS autoextingible, de color blanc RAL 9010, amb porta opaca, grau de protecció IP40 i doble aïllament (classe II), per a encastar. Segons UNE-EN 60670-1.	18,20	18,20
	mt35cgm042		2,000 U	Accessori d'unió per a caixa modular estanca.	18,45	36,90
	mt35cgm029aa		2,000 U	Interruptor diferencial instantani, 2P/25A/30mA, de 2 mòduls, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 61008-1.	84,87	169,74
	mt35cgm031ab		8,000 U	Interruptor diferencial instantani, 4P/40A/30mA, de 4 mòduls, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 61008-1.	161,09	1.288,72

Nº	Codi	U	Descripció			Total
	mt35cgm021bbeaj		8,000 U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), amb 6 kA de poder de tall, de 32 A d'intensitat nominal, corba C, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 60898-1.	84,79	678,32
	mt35cgm021bkeqC		1,000 U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (4P), amb 50 kA de poder de tall, de 400 A d'intensitat nominal, llindar regulable, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 60947-2.	2.788,66	2.788,66
	mt35cgm010d		1,000 U	Joc de 2 cobreborns llargs per a interruptor automàtic magnetotèrmic de 400 - 630 A, tetrapolar (4P), per a la protecció contra els contactes directes.	104,41	104,41
	mt35cgm015		1,000 U	Col·lector de terra de 450 mm d'amplada, equipat amb 40 connectors amb cargols imperdibles i un connector de 35 mm².	28,59	28,59
	mt35cgm011d		1,000 U	Placa suport per a interruptor automàtic magnetotèrmic de 400 - 630 A, tetrapolar (4P).	104,41	104,41
	mt35cgm012b		1,000 U	Tapa perforada per a interruptor automàtic magnetotèrmic de 400 - 630 A.	20,68	20,68
	mt35cgm013a		1,000 U	Tapa plena per a interruptor automàtic magnetotèrmic de 1 mòdul i 50 mm d'altura.	7,40	7,40
	mt35cgm013b		1,000 U	Tapa plena per a interruptor automàtic magnetotèrmic de 2 mòduls i 100 mm d'altura.	9,40	9,40
	mt35cgm021bbbab		2,000 U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), amb 6 kA de poder de tall, de 10 A d'intensitat nominal, corba C, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 60898-1.	13,09	26,18
	mt35www010		5,000 U	Material auxiliar per a instal·lacions elèctriques.	1,37	6,85
	mo003		6,852 h	Oficial 1ª electricista.	27,24	186,65
	mo102		5,072 h	Ajudant electricista.	23,25	117,92
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	5.683,53	113,67
			3,000 %	Costos indirectes	5.797,20	173,92
				Preu total arrodonit per U .		**5.971,12**

1.2.9 IEI070b **U** **Quadre individual format per caixa encastable de material aïllant amb porta opaca, per a allotjament del interruptor de control de potència (ICP) (no inclòs en aquest preu) en compartiment independent i precintable, 1 interruptor general automàtic (IGA) tetrapolar (4P) i altres dispositius generals i individuals de comandament i protecció. Inclús elements de fixació, reglets de connexió i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació. Totalment muntat, connexionat i provat.**
Inclou: Replanteig. Col·locació de la caixa per al quadre. Connexionat. Muntatge dels components.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Nº	Codi	U	Descripció			Total
	mt35cgm040m		1,000 U	Caixa encastable amb porta opaca, per allotjament del interruptor de control de potència (ICP) en compartiment independent i precintable i els interruptors de protecció de la instal·lació, 1 fila de 4 mòduls (ICP) + 2 files de 24 mòduls. Fabricada en ABS autoextingible, amb grau de protecció IP40, doble aïllament (classe II), color blanc RAL 9010. Segons UNE-EN 60670-1.	26,05	26,05
	mt35cgm021akeqC		1,000 U	Interruptor general automàtic (IGA), tetrapolar (4P), amb 50 kA de poder de tall, de 400 A d'intensitat nominal, llindar regulable, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 60947-2.	2.465,35	2.465,35
	mt35cgm010d		2,000 U	Joc de 2 cobreborns llargs per a interruptor automàtic magnetotèrmic de 400 - 630 A, tetrapolar (4P), per a la protecció contra els contactes directes.	104,41	208,82
	mt35cgm015		2,000 U	Col·lector de terra de 450 mm d'amplada, equipat amb 40 connectors amb cargols imperdibles i un connector de 35 mm².	28,59	57,18
	mt35cgm011d		2,000 U	Placa suport per a interruptor automàtic magnetotèrmic de 400 - 630 A, tetrapolar (4P).	104,41	208,82
	mt35cgm012b		2,000 U	Tapa perforada per a interruptor automàtic magnetotèrmic de 400 - 630 A.	20,68	41,36
	mt35cgm013b		2,000 U	Tapa plena per a interruptor automàtic magnetotèrmic de 2 mòduls i 100 mm d'altura.	9,40	18,80
	mt35cgm013a		2,000 U	Tapa plena per a interruptor automàtic magnetotèrmic de 1 mòdul i 50 mm d'altura.	7,40	14,80
	mt35cgm060		1,000 U	Bobina de protecció contra sobretensions permanents fase-neutre de 230 Vca i tensió de disparament de 255 Vca.	81,23	81,23
	mt35www010		1,000 U	Material auxiliar per a instal·lacions elèctriques.	1,37	1,37
	mo003		0,505 h	Oficial 1ª electricista.	27,24	13,76
	mo102		0,484 h	Ajudant electricista.	23,25	11,25
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	3.148,79	62,98
			3,000 %	Costos indirectes	3.211,77	96,35
				Preu total arrodonit per U .		**3.308,12**

1.2.10 IEO010e **m** **Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 200 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització.**
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal.
Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Nº	Codi	U	Descripció			Total
	mt01ara010a		0,074 m³	Sorra amb granulometria de 0 a 5 mm de diàmetre, neta.	13,34	0,99
	mt35aia070ai		1,000 m	Tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 200 mm de diàmetre nominal, per a canalització soterrada, resistència a la compressió 450 N, resistència a l'impacte 40 joules, amb grau de protecció IP549 segons UNE 20324, amb fil guia incorporat. Segons UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 i UNE-EN 50086-2-4.	18,20	18,20
	mt35www030		1,000 m	Cinta de senyalització de polietilè, de 150 mm d'amplada, color groc, amb l'inscripció "ATENCIÓ! A SOTA HI HA CABLES ELÈCTRICS" i triangle de risc elèctric.	0,22	0,22
	mq04dua020b		0,008 h	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	9,69	0,08
	mq02rop020		0,057 h	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota.	3,66	0,21
	mq02cia020j		0,001 h	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	110,94	0,11
	mo020		0,059 h	Oficial 1ª construcció.	26,38	1,56
	mo113		0,059 h	Peó ordinari construcció.	20,97	1,24
	mo003		0,042 h	Oficial 1ª electricista.	27,24	1,14
	mo102		0,021 h	Ajudant electricista.	23,25	0,49
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	24,24	0,48
			3,000 %	Costos indirectes	24,72	0,74
				Preu total arrodonit per m .		**25,46**
1.2.11	IEO010f	**m**	**Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 200 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització.** **Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal.** **Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**				
	mt01ara010a		0,074 m³	Sorra amb granulometria de 0 a 5 mm de diàmetre, neta.	13,34	0,99
	mt35aia070ai		1,000 m	Tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 200 mm de diàmetre nominal, per a canalització soterrada, resistència a la compressió 450 N, resistència a l'impacte 40 joules, amb grau de protecció IP549 segons UNE 20324, amb fil guia incorporat. Segons UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 i UNE-EN 50086-2-4.	18,20	18,20

Nº	Codi	U	Descripció			Total
	mt35www030		1,000 m	Cinta de senyalització de polietilè, de 150 mm d'amplada, color groc, amb l'inscripció "ATENCIÓ! A SOTA HI HA CABLES ELÈCTRICS" i triangle de risc elèctric.	0,22	0,22
	mq04dua020b		0,008 h	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	9,69	0,08
	mq02rop020		0,057 h	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota.	3,66	0,21
	mq02cia020j		0,001 h	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	110,94	0,11
	mo020		0,059 h	Oficial 1ª construcció.	26,38	1,56
	mo113		0,059 h	Peó ordinari construcció.	20,97	1,24
	mo003		0,042 h	Oficial 1ª electricista.	27,24	1,14
	mo102		0,021 h	Ajudant electricista.	23,25	0,49
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	24,24	0,48
			3,000 %	Costos indirectes	24,72	0,74
				Preu total arrodonit per m .		**25,46**
1.2.12	IEO010g	**m**	**Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 110 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització.** **Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal.** **Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**			
	mt01ara010a		0,068 m³	Sorra amb granulometria de 0 a 5 mm de diàmetre, neta.	13,34	0,91
	mt35aia070af		1,000 m	Tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 110 mm de diàmetre nominal, per a canalització soterrada, resistència a la compressió 450 N, resistència a l'impacte 28 joules, amb grau de protecció IP549 segons UNE 20324, amb fil guia incorporat. Segons UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 i UNE-EN 50086-2-4.	6,72	6,72
	mt35www030		1,000 m	Cinta de senyalització de polietilè, de 150 mm d'amplada, color groc, amb l'inscripció "ATENCIÓ! A SOTA HI HA CABLES ELÈCTRICS" i triangle de risc elèctric.	0,22	0,22
	mq04dua020b		0,007 h	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	9,69	0,07
	mq02rop020		0,053 h	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota.	3,66	0,19
	mq02cia020j		0,001 h	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	110,94	0,11
	mo020		0,054 h	Oficial 1ª construcció.	26,38	1,42

Nº	Codi	U	Descripció			Total
	mo113		0,054 h	Peó ordinari construcció.	20,97	1,13
	mo003		0,034 h	Oficial 1ª electricista.	27,24	0,93
	mo102		0,021 h	Ajudant electricista.	23,25	0,49
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	12,19	0,24
			3,000 %	Costos indirectes	12,43	0,37
				Preu total arrodonit per m .		**12,80**
1.2.13	IEO010h	**m**	**Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 90 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització.** **Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal.** **Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**			
	mt01ara010a		0,066 m³	Sorra amb granulometria de 0 a 5 mm de diàmetre, neta.	13,34	0,88
	mt35aia070ae		1,000 m	Tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 90 mm de diàmetre nominal, per a canalització soterrada, resistència a la compressió 450 N, resistència a l'impacte 20 joules, amb grau de protecció IP549 segons UNE 20324, amb fil guia incorporat. Segons UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 i UNE-EN 50086-2-4.	5,22	5,22
	mt35www030		1,000 m	Cinta de senyalització de polietilè, de 150 mm d'amplada, color groc, amb l'inscripció "ATENCIÓ! A SOTA HI HA CABLES ELÈCTRICS" i triangle de risc elèctric.	0,22	0,22
	mq04dua020b		0,007 h	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	9,69	0,07
	mq02rop020		0,051 h	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota.	3,66	0,19
	mq02cia020j		0,001 h	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	110,94	0,11
	mo020		0,051 h	Oficial 1ª construcció.	26,38	1,35
	mo113		0,051 h	Peó ordinari construcció.	20,97	1,07
	mo003		0,034 h	Oficial 1ª electricista.	27,24	0,93
	mo102		0,021 h	Ajudant electricista.	23,25	0,49
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	10,53	0,21
			3,000 %	Costos indirectes	10,74	0,32
				Preu total arrodonit per m .		**11,06**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
1.2.14	IEO010b	**m**	**Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització.** **Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal.** **Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**			
	mt01ara010a		0,061 m³	Sorra amb granulometria de 0 a 5 mm de diàmetre, neta.	13,34	0,81
	mt35aia070ac		1,000 m	Tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, per a canalització soterrada, resistència a la compressió 450 N, resistència a l'impacte 20 joules, amb grau de protecció IP549 segons UNE 20324, amb fil guia incorporat. Segons UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 i UNE-EN 50086-2-4.	3,54	3,54
	mt35www030		1,000 m	Cinta de senyalització de polietilè, de 150 mm d'amplada, color groc, amb l'inscripció "ATENCIÓ! A SOTA HI HA CABLES ELÈCTRICS" i triangle de risc elèctric.	0,22	0,22
	mq04dua020b		0,006 h	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	9,69	0,06
	mq02rop020		0,047 h	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota.	3,66	0,17
	mq02cia020j		0,001 h	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	110,94	0,11
	mo020		0,047 h	Oficial 1ª construcció.	26,38	1,24
	mo113		0,047 h	Peó ordinari construcció.	20,97	0,99
	mo003		0,025 h	Oficial 1ª electricista.	27,24	0,68
	mo102		0,021 h	Ajudant electricista.	23,25	0,49
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	8,31	0,17
			3,000 %	Costos indirectes	8,48	0,25
				Preu total arrodonit per m .		**8,73**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
1.2.15	UIA010	**U**	**Pericó de connexió elèctrica, prefabricat de formigó, sense fons, registrable, de 60x60x60 cm de mesures interiors, amb parets rebaixades per a l'entrada de tubs, capaç de suportar una càrrega de 400 kN, amb marc d'acer galvanitzat i tapa de formigó armat alleugerit, de 69,5x68,5 cm, per a pericó de connexió elèctrica, capaç de suportar una càrrega de 125 kN; prèvia excavació amb mitjans manuals i posterior reomplert de l'extradós amb material granular.** **Inclou: Replanteig. Excavació amb mitjans manuals. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Execució de forats per a connexionat de tubs. Connexionat dels tubs al pericó. Col·locació de la tapa i els accessoris. Reblert de l'extradós.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
	mt35arg100f		1,000 U	Pericó de connexió elèctrica, prefabricat de formigó, sense fons, registrable, de 60x60x60 cm de mesures interiors, amb parets rebaixades per a l'entrada de tubs, capaç de suportar una càrrega de 400 kN.	30,04	30,04
	mt35arg105d		1,000 U	Marc d'acer galvanitzat i tapa de formigó armat alleugerit, de 69,5x68,5 cm, per a pericó de connexió elèctrica, capaç de suportar una càrrega de 125 kN.	58,90	58,90
	mt01arr010a		0,842 t	Grava de pedrera, de 19 a 25 mm de diàmetre.	10,70	9,01
	mo020		0,503 h	Oficial 1ª construcció.	26,38	13,27
	mo077		1,674 h	Ajudant construcció.	23,30	39,00
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	150,22	3,00
			3,000 %	Costos indirectes	153,22	4,60
				Preu total arrodonit per U .		**157,82**

Nº	Codi	U	Descripció		Total
1.2.16	IEO012b	**U**	****Descripció llarga de la partida**** **Subministrament, instal·lació, connexió, configuració, programació i posada en servei de sistema de mesura trifàsic indirecte destinat a la funcionalitat de gestió dinàmica de càrrega —DLM, Dynamic Load Management— d'un conjunt de carregadors de vehicle elèctric.** **La partida inclou el subministrament i instal·lació d'un contador/analitzador trifàsic **Carlo Gavazzi EM530**, o equivalent de prestacions iguals o superiors, per a mesura indirecta mitjançant transformadors de corrent, apte per a mesura de consum i/o subministrament, amb certificació **MID**, display **LCD**, comunicació **Modbus**, tensió nominal entre **208 i 415 V N-L**, entrada de corrent nominal secundària **5 A**, grau de protecció **IP40**, i totes les prestacions necessàries per a la lectura de potència, energia, intensitat, tensió i resta de magnituds elèctriques necessàries per a la gestió energètica del sistema de recàrrega.** **Inclou també el subministrament i instal·lació de transformadors de corrent de nucli partit **Circutor TQR-8 Ø80 mm 1000/5 A**, o equivalents, amb relació de transformació **1000/5 A**, classe d'exactitud **3**, obertura de **80 mm**, grau de protecció **IP20**, aptes per a instal·lació sobre conductors existents sense necessitat de desconnexió del cablejat principal, sempre que les condicions de seguretat i execució ho permetin.** **El sistema de mesura s'instal·larà al quadre elèctric general, subquadre de recàrrega o punt de mesura definit al projecte, de manera que permeti conèixer en temps real la potència disponible i/o demandada pel conjunt de la instal·lació, amb l'objectiu de transmetre aquesta informació al sistema de control dels carregadors i limitar dinàmicament la potència de recàrrega disponible, evitant sobrecàrregues, superacions de potència admissible i dispars intempestius de les proteccions generals.** **La partida inclou el cablejat de senyal dels transformadors de corrent fins al contador, cablejat d'alimentació i mesura de tensió, cablejat de comunicació Modbus fins al controlador, passarel·la, carregador màster, router, switch o equip de gestió DLM corresponent, segons arquitectura definida pel fabricant dels carregadors i pel projecte. Inclou també bornes, terminals, punteres, petit material, proteccions auxiliars, identificació de circuits, etiquetatge de cables, verificació del sentit dels transformadors, configuració de la relació de transformació, parametrització de comunicacions, adreça Modbus, velocitat de comunicació, paritat i resta de paràmetres necessaris per a la correcta integració del sistema.** **El sistema haurà de quedar completament configurat i verificat perquè la informació de mesura sigui llegida correctament pel sistema de gestió dinàmica de càrrega dels carregadors. S'inclou la programació, calibratge funcional, comprovació de lectures de tensió, intensitat, potència activa, energia i sentit de flux, així com la prova de comunicació amb el sistema DLM i la verificació que la limitació de potència actua correctament sobre el grup de carregadors.** **S'inclouen les proves finals de funcionament, comprovació de lectures, verificació de coherència amb pinça amperimètrica o equip de mesura extern, comprovació de comunicacions Modbus, simulació o prova real de demanda dels carregadors, ajust de consignes de potència i entrega de la configuració final. També s'inclou la documentació de posada en servei, indicant relació de transformació configurada, punt de mesura, esquema de connexió, adreça de comunicació, paràmetres Modbus, equip o plataforma DLM associada i resultats de les proves realitzades.** **La partida inclou tots els materials, accessoris, mà d'obra, connexions, programació, proves, verificacions i posada en servei necessaris per deixar el sistema completament operatiu i integrat amb la gestió dinàmica de càrrega dels carregadors.**		
			Sense descomposició		1.260,59
		3,000 %	Costos indirectes	1.260,59	37,82
			Preu total arrodonit per U .		**1.298,41**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
1.2.17	IIX002_FCEE	**U**	**Subministre i instal·lació de lluminària per exterior Lluminària iTeka BV22, inclou Columna 4 m + accessoris/adaptador/base, Petit material, cablejat interior, borns, fixacions, Mà d'obra de muntatg** **Amb dau de fonamentació, ancoratges i connexió exterior. Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
				Sense descomposició		1.358,86
			3,000 %	Costos indirectes	1.358,86	40,77
				Preu total arrodonit per U .		**1.399,63**
			1.3 Telecomunicacions Edifici Facultat de Ciències Econòmiques			
1.3.1	IAO020	**m**	**Cable dielèctric de 16 fibres òptiques monomode G657A2 en micromòduls de material termoplàstic ignífug, lliure de halògens, de 0,85 mm de diàmetre, reomplerts amb gel bloquejant de l'aigua, reforç de fibres d'aramida i coberta exterior de material termoplàstic ignífug resistent als raigs UV, lliure de halògens de 7,6 mm de diàmetre, de baixa atenuació, reacció al foc classe Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575. Inclús accessoris i elements de subjecció.** **Inclou: Estesa de cables.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**			
	mt40foc040a		1,000 m	Cable dielèctric de 16 fibres òptiques monomode G657A2 en micromòduls de material termoplàstic ignífug, lliure de halògens, de 0,85 mm de diàmetre, reomplerts amb gel bloquejant de l'aigua, reforç de fibres d'aramida i coberta exterior de material termoplàstic ignífug resistent als raigs UV, lliure de halògens de 7,6 mm de diàmetre, de baixa atenuació, reacció al foc classe Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575.	1,80	1,80
	mo001		0,050 h	Oficial 1ª instal·lador de telecomunicacions.	27,24	1,36
	mo056		0,050 h	Ajudant instal·lador de telecomunicacions.	23,25	1,16
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	4,32	0,09
			3,000 %	Costos indirectes	4,41	0,13
				Preu total arrodonit per m .		**4,54**
1.3.2	IAF070	**m**	**Cable rígid U/UTP no propagador de la flama de 4 parells trenats de coure, categoria 6, reacció al foc classe Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575, amb conductor unifilar de coure, aïllament de polietilè i beina exterior de poliolefina termoplàstica LSFH lliure de halògens, amb baixa emissió de fums i gasos corrosius, de 6,2 mm de diàmetre. Inclús accessoris i elements de subjecció.** **Inclou: Estesa de cables.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**			

Nº	Codi	U	Descripció			Total
	mt40cpt010c		1,000 m	Cable rígid U/UTP no propagador de la flama de 4 parells trenats de coure, categoria 6, reacció al foc classe Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575, amb conductor unifilar de coure, aïllament de polietilè i beina exterior de poliolefina termoplàstica LSFH lliure de halògens, amb baixa emissió de fums i gasos corrosius, de 6,2 mm de diàmetre, segons EN 50288-6-1.	1,32	1,32
	mo001		0,015 h	Oficial 1ª instal·lador de telecomunicacions.	27,24	0,41
	mo056		0,015 h	Ajudant instal·lador de telecomunicacions.	23,25	0,35
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	2,08	0,04
			3,000 %	Costos indirectes	2,12	0,06
				Preu total arrodonit per m .		**2,18**
1.3.3	IAF07e	**m**	**Cable de comunicacions industrial per a bus Modbus RTU/RS-485, tipus 2x2x0,50 mm² apantallat, impedància característica 120 ?, baixa capacitat, coberta LSZH lliure d'halògens i baixa emissió de fums, apte per a instal·lació en canalització enterrada o entorn industrial, inclosa estesa en tub existent, connexió a bornes, continuïtat de pantalla, etiquetatge, comprovació de polaritat A/B, verificació de comunicació Modbus i proves finals.Inclús accessoris i elements de subjecció.** **Inclou: Estesa de cables.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.** **S'admetrà cable equivalent 2x2x22 AWG apantallat 120 ? LSZH sempre que el fabricant acrediti la seva aptitud per a comunicació RS-485/Modbus en la distància prevista i condicions d'instal·lació del projecte.**			
	mt40cpt01d		1,000 m	Cable RS-485 Modbus RTU 2x2x0,50 mm² apantallat, 120 ?, LSZH, en canalització existent, inclosa estesa, connexió, etiquetatge i proves	5,13	5,13
	mo001		0,015 h	Oficial 1ª instal·lador de telecomunicacions.	27,24	0,41
	mo056		0,015 h	Ajudant instal·lador de telecomunicacions.	23,25	0,35
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	5,89	0,12
			3,000 %	Costos indirectes	6,01	0,18
				Preu total arrodonit per m .		**6,19**
1.3.4	IEO010	**m**	**Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització.** **Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal.** **Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**			

Nº	Codi	U	Descripció			Total
	mt01ara010a		0,061 m³	Sorra amb granulometria de 0 a 5 mm de diàmetre, neta.	13,34	0,81
	mt35aia070ac		1,000 m	Tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, per a canalització soterrada, resistència a la compressió 450 N, resistència a l'impacte 20 joules, amb grau de protecció IP549 segons UNE 20324, amb fil guia incorporat. Segons UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 i UNE-EN 50086-2-4.	3,54	3,54
	mt35www030		1,000 m	Cinta de senyalització de polietilè, de 150 mm d'amplada, color groc, amb l'inscripció "ATENCIÓ! A SOTA HI HA CABLES ELÈCTRICS" i triangle de risc elèctric.	0,22	0,22
	mq04dua020b		0,006 h	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	9,69	0,06
	mq02rop020		0,047 h	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota.	3,66	0,17
	mq02cia020j		0,001 h	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	110,94	0,11
	mo020		0,047 h	Oficial 1ª construcció.	26,38	1,24
	mo113		0,047 h	Peó ordinari construcció.	20,97	0,99
	mo003		0,025 h	Oficial 1ª electricista.	27,24	0,68
	mo102		0,021 h	Ajudant electricista.	23,25	0,49
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	8,31	0,17
			3,000 %	Costos indirectes	8,48	0,25
				Preu total arrodonit per m .		**8,73**
1.3.5	IEO010j	**m**	**Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització.** **Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal.** **Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**				
	mt01ara010a		0,061 m³	Sorra amb granulometria de 0 a 5 mm de diàmetre, neta.	13,34	0,81
	mt35aia070ac		1,000 m	Tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, per a canalització soterrada, resistència a la compressió 450 N, resistència a l'impacte 20 joules, amb grau de protecció IP549 segons UNE 20324, amb fil guia incorporat. Segons UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 i UNE-EN 50086-2-4.	3,54	3,54

Nº	Codi	U	Descripció			Total
	mt35www030		1,000 m	Cinta de senyalització de polietilè, de 150 mm d'amplada, color groc, amb l'inscripció "ATENCIÓ! A SOTA HI HA CABLES ELÈCTRICS" i triangle de risc elèctric.	0,22	0,22
	mq04dua020b		0,006 h	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	9,69	0,06
	mq02rop020		0,047 h	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota.	3,66	0,17
	mq02cia020j		0,001 h	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	110,94	0,11
	mo020		0,047 h	Oficial 1ª construcció.	26,38	1,24
	mo113		0,047 h	Peó ordinari construcció.	20,97	0,99
	mo003		0,025 h	Oficial 1ª electricista.	27,24	0,68
	mo102		0,021 h	Ajudant electricista.	23,25	0,49
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	8,31	0,17
			3,000 %	Costos indirectes	8,48	0,25
				Preu total arrodonit per m .		**8,73**
1.3.6	IAF085	**U**	**Multiplexor passiu d'una entrada i 8 sortides, amb connectors femella tipus RJ-45 de 8 contactes, categoria 6, color blanc i tirantet de connexió de 0,5 m de longitud format per cable rígid U/UTP no propagador de la flama de 4 parells de coure, categoria 6, amb conductor unifilar de coure, aïllament de polietilè i beina exterior de PVC LSFH lliure de halògens, amb baixa emissió de fums i gasos corrosius i connector mascle tipus RJ-45 de 8 contactes, categoria 6, en tots dos extrems.** **Inclou: Col·locació del multiplexor. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
	mt40mta060b		1,000 U	Multiplexor passiu d'una entrada i 8 sortides, amb connectors femella tipus RJ-45 de 8 contactes, categoria 6, color blanc.	91,34	91,34
	mt40mta070b		1,000 U	Tirantet de connexió de 0,5 m de longitud format per cable rígid U/UTP no propagador de la flama de 4 parells de coure, categoria 6, amb conductor unifilar de coure, aïllament de polietilè i beina exterior de PVC LSFH lliure de halògens, amb baixa emissió de fums i gasos corrosius i connector mascle tipus RJ-45 de 8 contactes, categoria 6, en tots dos extrems, segons EN 50288-6-1.	5,71	5,71
	mo001		0,202 h	Oficial 1ª instal·lador de telecomunicacions.	27,24	5,50
	mo056		0,202 h	Ajudant instal·lador de telecomunicacions.	23,25	4,70
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	107,25	2,15
			3,000 %	Costos indirectes	109,40	3,28
				Preu total arrodonit per U .		**112,68**
1.3.7	IAO099	**U**	**Convertidor industrial de mitjans Ethernet/fibra òptica Gigabit, format per equip industrial de carril DIN amb 1 port RJ45 10/100/1000Base-T i 1 port SFP 100/1000Base-X o 1000Base-X, inclòs mòdul SFP compatible amb la fibra òptica prevista, alimentació industrial, connexió de comunicacions, latiguets, etiquetatge, configuració, proves de comunicació i posada en servei.**			

Nº	Codi	U	Descripció			Total
	mo001		1,866	h	Oficial 1ª instal·lador de telecomunicacions.	27,24	50,83
	mo003		1,866	h	Oficial 1ª electricista.	27,24	50,83
	mt0099		1,000	U	Convertidor industrial Gigabit Ethernet/fibra òptica, 1×RJ45 + 1×SFP, carril DIN, inclòs SFP, font d'alimentació, latiguets, connexió, configuració i proves	88,57	88,57
			3,000	%	Costos indirectes	190,23	5,71
					Preu total arrodonit per U .		**195,94**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
			2 AULARI COMÚ - LEAR			
			2.1 Obra civil - Edifici Aulari comú - LEAR			
2.1.1	P1R2-6RJ5	**M²**	**Esbrossada de plantes i herbes en interiors/exteriors, amb mitjans manuals, per a una alçària de brossa <= 150 cm i càrrega sobre camió o contenidor. Inclós càrrega i transport de brossa a abocador autoritzat**			
	A0140000		0,028 h	Manobre	20,73	0,58
	A0150000		0,028 h	Manobre especialista	21,90	0,61
	%NAAA		1,500 %	Despeses auxiliars	1,19	0,02
	CR10-005L		0,030 h	Desbrossadora manual de braç amb capçal de fil o disc	6,84	0,21
	C154-003M		0,015 h	Camió per a transport de 12t	63,11	0,95
			3,000 %	Costos indirectes	2,37	0,07
				Preu total arrodonit per M² .		**2,44**
2.1.2	P214W-FEMG	**Ml**	**Tall en paviment de mescla bituminosa o de formigó, de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir, càrrega de runa sobre camió o contenidor, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.**			
	A0150000		0,159 h	Manobre especialista	21,90	3,48
	%NAAA		1,500 %	Despeses auxiliars	3,48	0,05
	C170H000		0,170 h	Màquina tallajunts disc diamant p/paviment	8,59	1,46
			3,000 %	Costos indirectes	4,99	0,15
				Preu total arrodonit per Ml .		**5,14**
2.1.3	P2146-DJ36	**M²**	**Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 15 cm de gruix i amplades variables de 50/60/80cms, per formació rases d'instal.lacions, registres i sabates per empotrament carregadors, realitzat amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega de runa sobre camió o contenidor. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.**			
	A0150000		0,392 h	Manobre especialista	21,90	8,58
	%NAAA		1,500 %	Despeses auxiliars	8,58	0,13
	C13C-00LP		0,031 h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	65,15	2,02
	C111-0056		0,210 h	Compressor amb dos martells pneumàtics	17,51	3,68
			3,000 %	Costos indirectes	14,41	0,43
				Preu total arrodonit per M² .		**14,84**
2.1.4	P221C-DYZN	**M²**	**Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions, registres i sabates per empotrament carregadors, a terreny existent compacte, d'amplades variables de 50/60/80cms fins a 1,2 m de fondària màxima, realitzat amb mitjans mecànics. Deixant part de les terres a la vora (aproximadament un 20% de l'excavació), per posterior replé i la resta càrrega directa sobre camió. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.**			
	A0140000		0,075 h	Manobre	20,73	1,55
	%NAAA		1,500 %	Despeses auxiliars	1,55	0,02
	C1313330		0,151 h	Retroexcavadora s/pneumàtic 8-10T	65,15	9,84
			3,000 %	Costos indirectes	11,41	0,34

Nº	Codi	U	Descripció			Total
			Preu total arrodonit per M² .			**11,75**
2.1.5	P2R3-HIHC	**M³**	**Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km**			
	C154-003M		0,145 h	Camió per a transport de 12t	63,11	9,15
			3,000 %	Costos indirectes	9,15	0,27
			Preu total arrodonit per M³ .			**9,42**
2.1.6	P2R5-DT1F	**M³**	**Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km**			
	C1501800		0,173 t	Camió per a transport de 12t	63,11	10,92
			3,000 %	Costos indirectes	10,92	0,33
			Preu total arrodonit per M³ .			**11,25**
2.1.7	P2RA-EU7K	**M³**	**Disposició controlada de residus inerts de terra amb una densitat 1,6 t/m3 procedents d'excavació (LER codi 17 05 04), en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008,**			
	B2RA-28V5		1,000 M3	Disposició controlada de residus inerts de terra amb una densitat 1,6 t/m3 procedents d'excavació (L	9,97	9,97
			3,000 %	Costos indirectes	9,97	0,30
			Preu total arrodonit per M³ .			**10,27**
2.1.8	P2RA-M8VT	**M³**	**Disposició controlada de residus no perillosos d'aglomerat asfàltic amb una densitat 1,45 t/m3 procedents de construcció o demolició (LER codi 17 03 02), en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008,**			
	B2RA-M8VV		1,450 t	Disposició controlada de residus no perillosos d'aglomerat asfàltic amb una densitat 1,45 t/m3 proce	16,35	23,71
			3,000 %	Costos indirectes	23,71	0,71
			Preu total arrodonit per M³ .			**24,42**
2.1.9	P2255-DPIY	**M³**	**Rebliment i piconatge de rasa per a pas d'instal·lacions, d'amplària 0,6m i fins a 0,8 m, amb sorres de 0-5mm de granulometria , en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució**			
	A0150000		0,187 h	Manobre especialista	21,90	4,10
	%NAAA		1,500 %	Despeses auxiliars	4,10	0,06
	B0310500		1,600 t	Sorra 0-3,5 mm	20,99	33,58
	C1313330		0,060 h	Retroexcavadora s/pneumàtic 8-10T	65,15	3,91
	C133A0K0		0,200 h	Safata vibrant amb placa de 60cm	6,15	1,23
			3,000 %	Costos indirectes	42,88	1,29
			Preu total arrodonit per M³ .			**44,17**
2.1.10	P225M-11XX	**M³**	**Rebliment i piconatge de rasa per a pas d'instal·lacions, d'amplària 0,6m i fins a 0,8 m, amb terres pròpies de l'excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.**			
	A0140000		0,019 h	Manobre	20,73	0,39
	A0150000		0,187 h	Manobre especialista	21,90	4,10

Nº	Codi	U	Descripció			Total
	%NAAA		1,500 %	Despeses auxiliars	4,49	0,07
	B0111000		0,088 M³	Aigua	2,42	0,21
	C133A0K0		0,200 h	Safata vibrant amb placa de 60cm	6,15	1,23
	C1313330		0,100 h	Retroexcavadora s/pneumàtic 8-10T	65,15	6,52
	C151-002Z		0,007 h	Camió cisterna de 8 m3	69,85	0,49
			3,000 %	Costos indirectes	13,01	0,39
				Preu total arrodonit per M³ .		**13,40**
2.1.11	P92A-DX8F	**M³**	**Subministre i estesa de subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM, a rases per a pas d'instal.lacions i sabates per empotrament carregadors. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.**			
	A0140000		0,047 h	Manobre	20,73	0,97
	%NAAA		1,500 %	Despeses auxiliars	0,97	0,01
	B0372000		1,150 m3	Tot-u artificial	24,73	28,44
	B0111000		0,050 M³	Aigua	2,42	0,12
	C13350C0		0,040 h	Corró vibratori autopropulsat,12-14t	92,10	3,68
	C1331100		0,035 h	Motoanivelladora petita	104,91	3,67
	C1502E00		0,025 h	Camió cisterna 8m3	69,85	1,75
			3,000 %	Costos indirectes	38,64	1,16
				Preu total arrodonit per M³ .		**39,80**
2.1.12	P312-I7H3	**M³**	**Subministre i omplert de formigó per a sabates carregadors, amb formigó HA-25/B/20/XC2, vibrat i curat. Inclós vibrat i curat del formigó, mermes i despunts de formigó, excessos de volums per sobre-excavacions,... mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.**			
	A0121000		0,103 h	Oficial 1a	26,18	2,70
	A0140000		0,411 h	Manobre	20,73	8,52
	B06F2-HZBD		1,100 M³	Formigó per armar HA - 25 / B / 20 / xC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ci	114,50	125,95
			3,000 %	Costos indirectes	137,17	4,12
				Preu total arrodonit per M³ .		**141,29**
2.1.13	GQ7Z001	**Ut**	**Formació de fonamentació lluminàries columna de 65x65cms i 60cms de profunditat. Inclou excavació de pou amb mitjans manuals i posterior omplert amb formigó HA-25/B/20/XC2. Inclòs col.locació de pletina subministrada per la casa comercial, vibrat i curat del formigó, càrrega de runa sobre camió o contenidor, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.**			
	A0140000		2,333 h	Manobre	20,73	48,36
	A0121000		0,933 h	Oficial 1a	26,18	24,43
	B06F2-HZBD		0,350 M³	Formigó per armar HA - 25 / B / 20 / xC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ci	114,50	40,08
	C111-0056		2,000 h	Compressor amb dos martells pneumàtics	17,51	35,02
			3,000 %	Costos indirectes	147,89	4,44

Nº	Codi	U	Descripció			Total
				Preu total arrodonit per Ut .		**152,33**
2.1.14	PR36-8RV7	**M³**	**Subministre i estesa de terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb mitjans manuals. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució**			
	A013P000		0,839 h	Ajudant jardiner	32,66	27,40
	A012P000		0,839 h	Oficial 1a jardiner	36,80	30,88
	%NAAA		1,500 %	Despeses auxiliars	58,28	0,87
	BR3P2150		1,111 M³	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, se	64,17	71,29
			3,000 %	Costos indirectes	130,44	3,91
				Preu total arrodonit per M³ .		**134,35**
2.1.15	P967-160QA	**Ml**	**Subministre i col.locació de vorada feta amb peça recta de formigó per a vorades model T2, doble capa, amb secció normalitzada C5 25x15 cm, segons UNE 127340, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució**			
	A012N000		0,214 h	Oficial 1a d'obra pública	26,18	5,60
	A0140000		0,456 h	Manobre	20,73	9,45
	A014N000		0,005 h	Manobre especialista	21,90	0,11
	%NAAA		1,500 %	Despeses auxiliars	15,16	0,23
	B962-0GQP		1,050 Ml	Peça recta de formigó per a vorades model T2, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C5 25x1	5,42	5,69
	B06NN14C		0,096 M³	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència plàstica i grandària m	107,77	10,35
	B07L-1PY6		0,008 t	Morter per a ram de paleta de ciment, classe M 5 (5 N/mm2), de designació G segons norma UNE-EN 998-	68,95	0,55
			3,000 %	Costos indirectes	31,98	0,96
				Preu total arrodonit per Ml .		**32,94**
2.1.16	P9H9IKBZ	**M²**	**Reposició de paviment asfàltic, a rases per a pas d'instal.lacions i sabates per empotrament carregadors, mitjançant capa intermèdia amb mescla bituminosa en calent tipus AC 22 bin B 35/50 i capa de rodadura amb mescla bituminosa en calent tipus AC 16 surf B 35/50 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa i granulat granític. Estesa i compactada en capes segons gruixos de projecte. Inclós rec d'adherència amb emulsió bituminosa, mitjans auxiliars i tots els elements necessaris per a una completa execució**			
	A0140000		0,467 h	Manobre	20,73	9,68
	A012N000		0,466 h	Oficial 1a d'obra pública	26,18	12,20
	%NAAA		1,500 %	Despeses auxiliars	21,88	0,33
	B9H11351		0,175 t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, d	88,40	15,47
	B0552470		1,000 Kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'imprimació tipus C60BF4 IMP a	0,68	0,68

Nº	Codi	U	Descripció			Total
	B9H11251		0,120 t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, d	89,29	10,71
	C133A030		0,500 h	Compactador duplex manual de 700Kg	7,25	3,63
			3,000 %	Costos indirectes	52,70	1,58
				Preu total arrodonit per M² .		**54,28**
2.1.17	PD06-Z9OK	**Ut**	**Formació de pou de registre de peces de formigó prefabricat circular de diàmetre 120 cm i 1,6 m de fondària, amb solera amb mitja canya de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0, de 15 cm de gruix mínim i de planta interior 1.2x1,2 m per a tub de diàmetre 60 cm, i part proporcional de peces especials, bastiment quadrat de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 810 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 col·locat amb morter i graons de polipropilè armat. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució**			
	FDD1A229		1,600 m	Paret per a pou circular de diàmetre 120 cm de peces de formigó amb execució prefabricada, col·locad	141,92	227,07
	FDDZAHD4		1,000 u	Bastiment quadr.apar.,fos.dúctil,p/pou reg.+tapa abat.pas D=700mm,D400,col.mort.	306,20	306,20
	FDDZ51D9		6,000 u	Graó per a pou de registre de polipropilè armat, de 250x350x250 mm i 3 kg de pes, col·locat amb mort	19,61	117,66
	FDB27469		1,000 u	Solera mitja canya HM-20/P/20/I,g<15cm,1,2x1,2m,p/tub D=40cm	107,10	107,10
			3,000 %	Costos indirectes	758,03	22,74
				Preu total arrodonit per Ut .		**780,77**
2.1.18	GDKZ0101	**Ut**	**Formació d'arqueta per canalització de serveis, de dimensions 40x40x60cms de secció interior, formada per parets de fàbrica ceràmica de 15cms de gruix, enfoscada, solera de formigó de 10cms de gruix i amb acabat dels tubs conductors necessaris. Inclós marc i tapa de fosa dúctil registrable classe B125 complint amb les prescripcions de la norma EN-124, mitjans auxiliars i demés elements per una completa instal.lació.**			
	A0122000		1,400 h	Oficial 1a paleta	25,91	36,27
	A0140000		1,400 h	Manobre	20,73	29,02
	%NAAA		1,500 %	Despeses auxiliars	65,29	0,98
	B069-I4H8		0,160 M³	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica	111,07	17,77
	BDKZH9B0		1,000 Ut	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 4	38,83	38,83
	B07F-0LT8		0,034 M³	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una pr	91,80	3,12
	B0F1D2A1		41,000 Ut	Maó calat,29x14x10cm,p/revestir	0,26	10,66
			3,000 %	Costos indirectes	136,65	4,10
				Preu total arrodonit per Ut .		**140,75**
2.1.19	PBA3-DXJA	**Ml**	**Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària, amb termoplàstic d'aplicació en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.**			
	A0F-000V		0,007 h	Oficial 1a pintor	26,18	0,18

Nº	Codi	U	Descripció			Total
	A01-FEP9		0,004 h	Ajudant pintor	23,08	0,09
	BBA1-2XWS		0,306 Kg	Termoplàstic en calent aplicable per polvorització de color blanc, per a marques vials	2,19	0,67
	BBA0-0SD5		0,051 Kg	Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec, amb humitat	1,92	0,10
	C1B0-006C		0,004 h	Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada	40,72	0,16
			3,000 %	Costos indirectes	1,20	0,04
				Preu total arrodonit per Ml .		**1,24**
2.1.20	PBA4-0001	**M²**	**Pintat sobre paviment asfalt per a tota la superfície interior de la plaça d'aparcament, per a ús permanent i no retrorreflectant, tipus P-NR, amb pintura acrílica de color blanc, aplicada amb mitjans manuals. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució**			
	A0F-000V		0,065 h	Oficial 1a pintor	26,18	1,70
	A01-FEP9		0,140 h	Ajudant pintor	23,08	3,23
	%NAAA		1,500 %	Despeses auxiliars	4,93	0,07
	BBA1-2XWQ		0,734 Kg	Pintura acrílica de color verd, per a marques vials	2,86	2,10
			3,000 %	Costos indirectes	7,10	0,21
				Preu total arrodonit per M² .		**7,31**
2.1.21	PBA4-0002	**Ut**	**Pintat sobre paviment de marca vial en símbol (pictograma de vehicle elèctric) per a ús permanent i no retrorreflectant, tipus P-NR, amb pintura acrílica de color blanc, aplicada amb mitjans manuals o plantilla. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.**			
	A0F-000V		0,466 h	Oficial 1a pintor	26,18	12,20
	A01-FEP9		0,466 h	Ajudant pintor	23,08	10,76
	%NAAA		1,500 %	Despeses auxiliars	22,96	0,34
	BBA1-2XWQ		0,400 Kg	Pintura acrílica de color verd, per a marques vials	2,86	1,14
			3,000 %	Costos indirectes	24,44	0,73
				Preu total arrodonit per Ut .		**25,17**
2.1.22	PR64-F161	**Pa**	**Plantació en massa de planta de petit port a terreny afectat per les obres, amb plantes de les mateixes característiques que l'existent, i amb primer reg inclòs. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució. Superfície aproximada d'actuació 100m²**			
				Sense descomposició		606,37
			3,000 %	Costos indirectes	606,37	18,19
				Preu total arrodonit per Pa .		**624,56**
2.1.23	UMH010	**U**	**Bol·lard fixe, de 820x185 mm, acabat amb pintura antioxidant de color negre, fixat amb tacs d'expansió d'acer, cargols especials i pasta química a una base de formigó HM-20/P/20/X0. Inclús excavació i formigonat de la base de recolzament. Totalment muntat.** **Inclou: Replanteig d'alineacions i nivells. Excavació. Execució de la base de formigó. Col·locació i fixació de les peces.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
	mt52mug010a		1,000 U	Bol·lard fixe, de 820x185 mm, acabat amb pintura antioxidant de color negre.	182,25	182,25

Nº	Codi	U	Descripció			Total
	mt52mug200g		1,000 U	Repercussió, en la col·locació de bol·lard, d'elements de fixació sobre formigó: tacs d'expansió d'acer, cargols especials i pasta química.	5,49	5,49
	mt10hmf010tLc		0,100 m³	Formigó HM-20/P/20/X0, fabricat en central.	76,33	7,63
	mo041		0,409 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	25,42	10,40
	mo087		0,409 h	Ajudant construcció d'obra civil.	22,45	9,18
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	214,95	4,30
			3,000 %	Costos indirectes	219,25	6,58
				Preu total arrodonit per U .		**225,83**
2.1.24	UMH011	**U**	**Senyal vertical fixe de 600x900 mmm . Decorat en impressió vinil, antigrafitis, dors natural. Suport d'acer galvanitzat de 80x40x2mm de 3.5 mt d'alçada i abraçadera d'alumini 80x40.Inclou partides addicionals per la seva correcte fixació i col·locació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
	mt52mug010c		1,000 U	Senyal Fixe, rectangular, de 600x900, decorat en impressió de vinil a tot color, antigrafi + suport acer galvanitzat 80x40x2,, de 3.5mt d'alçada	382,51	382,51
	mt52mug200g		1,000 U	Repercussió, en la col·locació de bol·lard, d'elements de fixació sobre formigó: tacs d'expansió d'acer, cargols especials i pasta química.	5,49	5,49
	mt10hmf010tLc		0,100 m³	Formigó HM-20/P/20/X0, fabricat en central.	76,33	7,63
	mo041		0,409 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	25,42	10,40
	mo087		0,409 h	Ajudant construcció d'obra civil.	22,45	9,18
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	415,21	8,30
			3,000 %	Costos indirectes	423,51	12,71
				Preu total arrodonit per U .		**436,22**
2.1.25	UIA010d	**U**	**Pericó de connexió elèctrica, prefabricat de formigó, sense fons, registrable, de 60x60x60 cm de mesures interiors, amb parets rebaixades per a l'entrada de tubs, capaç de suportar una càrrega de 400 kN, amb marc d'acer galvanitzat i tapa de formigó armat alleugerit, de 69,5x68,5 cm, per a pericó de connexió elèctrica, capaç de suportar una càrrega de 125 kN; prèvia excavació amb mitjans mecànics i posterior reomplert de l'extradós amb material granular.** **Inclou: Replanteig. Excavació amb mitjans mecànics. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Execució de forats per a connexionat de tubs. Connexionat dels tubs al pericó. Col·locació de la tapa i els accessoris. Reblert de l'extradós.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
	mt35arg100f		1,000 U	Pericó de connexió elèctrica, prefabricat de formigó, sense fons, registrable, de 60x60x60 cm de mesures interiors, amb parets rebaixades per a l'entrada de tubs, capaç de suportar una càrrega de 400 kN.	30,04	30,04
	mt35arg105d		1,000 U	Marc d'acer galvanitzat i tapa de formigó armat alleugerit, de 69,5x68,5 cm, per a pericó de connexió elèctrica, capaç de suportar una càrrega de 125 kN.	58,90	58,90

Nº	Codi	U	Descripció			Total
	mt01arr010a		0,842 t	Grava de pedrera, de 19 a 25 mm de diàmetre.	10,70	9,01
	mq01ret020b		0,084 h	Retrocarregadora sobre pneumàtics, de 70 kW.	38,16	3,21
	mo020		0,500 h	Oficial 1ª construcció.	26,38	13,19
	mo077		0,562 h	Ajudant construcció.	23,30	13,09
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	127,44	2,55
			3,000 %	Costos indirectes	129,99	3,90
				Preu total arrodonit per U .		**133,89**
2.1.26	DI.01_2	**u**	**Partida alçada, a preu fet, corresponent a les despeses indirectes necessàries per a la correcta execució, coordinació i gestió dels treballs inclosos en el present capítol.** **Inclou, entre d'altres, els costos associats a la planificació, organització i coordinació dels treballs, mitjans auxiliars generals no imputables directament a una partida concreta, gestió tècnica i administrativa, control i seguiment d'obra, desplaçaments interns, petites eines, implantació parcial, replanteigs, coordinació amb altres oficis o serveis afectats, i qualsevol altra despesa indirecta necessària per al correcte desenvolupament dels treballs del capítol.** **L'import d'aquesta partida es calcula com un 10% (aproximat) lineal sobre l'import total de les partides del capítol, exclosa aquesta mateixa partida de despeses indirectes.**			
				Sense descomposició		1.633,35
			3,000 %	Costos indirectes	1.633,35	49,00
				Preu total arrodonit per u .		**1.682,35**
			2.2 Instal·lacions elèctriques - - Edifici Aulari comú - LEAR			
2.2.1	IEI_V2C_POLEb	**U**	**Subministrament i instal·lació de punt de recàrrega doble per a vehicle elèctric, model V2C Pole Pro o equivalent, amb 2 bases tipus 2, alimentació trifàsica, potència màxima tècnica de 22 kW per presa i configuració funcional de 22 kW totals per equip, amb repartiment de potència entre preses, muntatge a terra, proteccions elèctriques incorporades, comptador MID, lector RFID, display, connectivitat Ethernet/Wi-Fi/Bluetooth/4G, protocols OCPP/Modbus, grau IP54 i IK10, completament instal·lat, configurat i provat.**			
	mt35cgm050		1,000 U	Punt de recàrrega doble per a vehicle elèctric, model V2C Pole Pro o equivalent, amb 2 bases tipus 2, alimentació trifàsica, potència màxima tècnica de 22 kW per presa i configuració funcional de 22 kW totals per equip, amb repartiment de potència entre preses, muntatge a terra, proteccions elèctriques incorporades, comptador MID, lector RFID, display, connectivitat Ethernet/Wi-Fi/Bluetooth/4G, protocols OCPP/Modbus, grau IP54 i IK10, completament instal·lat,	2.835,63	2.835,63
	mo102		2,799 h	Ajudant electricista.	23,25	65,08
	mo003		2,799 h	Oficial 1ª electricista.	27,24	76,24
			3,000 %	Costos indirectes	2.976,95	89,31
				Preu total arrodonit per U .		**3.066,26**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
2.2.2	IEI070	**U**	**Quadre secundari Subquadre Quadre individual 1.1 format per caixes encastables de material aïllant amb porta opaca, per a allotjament de dispositius individuals de comandament i protecció. Inclús elements de fixació, reglets de connexió i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació. Totalment muntat, connexionat i provat.** **Inclou: Replanteig. Col·locació de les caixes per al quadre secundari. Connexionat. Muntatge dels components.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
	mt35cgm041A		2,000 U	Caixa per a allotjament dels interruptors de protecció de la instal·lació, 3 files de 12 mòduls, de ABS autoextingible, de color blanc RAL 9010, amb porta opaca, grau de protecció IP40 i doble aïllament (classe II), per a encastar. Segons UNE-EN 60670-1.	45,25	90,50
	mt35cgm041u		1,000 U	Caixa per a allotjament dels interruptors de protecció de la instal·lació, 1 fila de 12 mòduls, de ABS autoextingible, de color blanc RAL 9010, amb porta opaca, grau de protecció IP40 i doble aïllament (classe II), per a encastar. Segons UNE-EN 60670-1.	18,20	18,20
	mt35cgm042		2,000 U	Accessori d'unió per a caixa modular estanca.	18,45	36,90
	mt35cgm029aa		2,000 U	Interruptor diferencial instantani, 2P/25A/30mA, de 2 mòduls, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 61008-1.	84,87	169,74
	mt35cgm031ab		8,000 U	Interruptor diferencial instantani, 4P/40A/30mA, de 4 mòduls, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 61008-1.	161,09	1.288,72
	mt35cgm021bbeaj		8,000 U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), amb 6 kA de poder de tall, de 32 A d'intensitat nominal, corba C, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 60898-1.	84,79	678,32
	mt35cgm021bkeqC		1,000 U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (4P), amb 50 kA de poder de tall, de 400 A d'intensitat nominal, llindar regulable, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 60947-2.	2.788,66	2.788,66
	mt35cgm010d		1,000 U	Joc de 2 cobreborns llargs per a interruptor automàtic magnetotèrmic de 400 - 630 A, tetrapolar (4P), per a la protecció contra els contactes directes.	104,41	104,41
	mt35cgm015		1,000 U	Col·lector de terra de 450 mm d'amplada, equipat amb 40 connectors amb cargols imperdibles i un connector de 35 mm².	28,59	28,59
	mt35cgm011d		1,000 U	Placa suport per a interruptor automàtic magnetotèrmic de 400 - 630 A, tetrapolar (4P).	104,41	104,41
	mt35cgm012b		1,000 U	Tapa perforada per a interruptor automàtic magnetotèrmic de 400 - 630 A.	20,68	20,68
	mt35cgm013a		1,000 U	Tapa plena per a interruptor automàtic magnetotèrmic de 1 mòdul i 50 mm d'altura.	7,40	7,40
	mt35cgm013b		1,000 U	Tapa plena per a interruptor automàtic magnetotèrmic de 2 mòduls i 100 mm d'altura.	9,40	9,40

Nº	Codi	U	Descripció			Total
	mt35cgm021bbbab		2,000 U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), amb 6 kA de poder de tall, de 10 A d'intensitat nominal, corba C, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 60898-1.	13,09	26,18
	mt35www010		5,000 U	Material auxiliar per a instal·lacions elèctriques.	1,37	6,85
	mo003		6,852 h	Oficial 1ª electricista.	27,24	186,65
	mo102		5,072 h	Ajudant electricista.	23,25	117,92
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	5.683,53	113,67
			3,000 %	Costos indirectes	5.797,20	173,92
				Preu total arrodonit per U .		**5.971,12**
2.2.3	IEI070b	**U**	**Quadre individual format per caixa encastable de material aïllant amb porta opaca, per a allotjament del interruptor de control de potència (ICP) (no inclòs en aquest preu) en compartiment independent i precintable, 1 interruptor general automàtic (IGA) tetrapolar (4P) i altres dispositius generals i individuals de comandament i protecció. Inclús elements de fixació, reglets de connexió i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació. Totalment muntat, connexionat i provat.** **Inclou: Replanteig. Col·locació de la caixa per al quadre. Connexionat. Muntatge dels components.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
	mt35cgm040m		1,000 U	Caixa encastable amb porta opaca, per allotjament del interruptor de control de potència (ICP) en compartiment independent i precintable i els interruptors de protecció de la instal·lació, 1 fila de 4 mòduls (ICP) + 2 files de 24 mòduls. Fabricada en ABS autoextingible, amb grau de protecció IP40, doble aïllament (classe II), color blanc RAL 9010. Segons UNE-EN 60670-1.	26,05	26,05
	mt35cgm021akeqC		1,000 U	Interruptor general automàtic (IGA), tetrapolar (4P), amb 50 kA de poder de tall, de 400 A d'intensitat nominal, llindar regulable, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 60947-2.	2.465,35	2.465,35
	mt35cgm010d		2,000 U	Joc de 2 cobreborns llargs per a interruptor automàtic magnetotèrmic de 400 - 630 A, tetrapolar (4P), per a la protecció contra els contactes directes.	104,41	208,82
	mt35cgm015		2,000 U	Col·lector de terra de 450 mm d'amplada, equipat amb 40 connectors amb cargols imperdibles i un connector de 35 mm².	28,59	57,18
	mt35cgm011d		2,000 U	Placa suport per a interruptor automàtic magnetotèrmic de 400 - 630 A, tetrapolar (4P).	104,41	208,82
	mt35cgm012b		2,000 U	Tapa perforada per a interruptor automàtic magnetotèrmic de 400 - 630 A.	20,68	41,36
	mt35cgm013b		2,000 U	Tapa plena per a interruptor automàtic magnetotèrmic de 2 mòduls i 100 mm d'altura.	9,40	18,80
	mt35cgm013a		2,000 U	Tapa plena per a interruptor automàtic magnetotèrmic de 1 mòdul i 50 mm d'altura.	7,40	14,80
	mt35cgm060		1,000 U	Bobina de protecció contra sobretensions permanents fase-neutre de 230 Vca i tensió de disparament de 255 Vca.	81,23	81,23

Nº	Codi	U	Descripció			Total
	mt35www010		1,000 U	Material auxiliar per a instal·lacions elèctriques.	1,37	1,37
	mo003		0,505 h	Oficial 1ª electricista.	27,24	13,76
	mo102		0,484 h	Ajudant electricista.	23,25	11,25
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	3.148,79	62,98
			3,000 %	Costos indirectes	3.211,77	96,35
				Preu total arrodonit per U .		**3.308,12**
2.2.4	IEI071b	**U**	**Subministre i instal·lació d'armari prefabricat monobloc amb peana, amb porta metàl·lica galvaniitzada de mides 2400x800x345. Inlcou part proporcional de mitjans mecàcnics per la seva col·lcació.** **Características principales** **Estructura monobloque de hormigón reforzado con fibra de vidrio.** **Composición GRC según UNE-EN 1169.** **Resistencia Flexión GRC > 8 N/mm2 (Mpa) según UNE-EN 1170-4.** **Tipo de cemento: CEM I 52,5 R.** **Puerta en chapa galvanizada ?1,2 mm** **Marco en chapa galvanizada ?1,5 mm en inglete.** **Apertura de la puerta ? 150º con anticierre fijado.** **Cierre por pestillo.** **Cerradura triangular 11 mm de lado y dispositivo para candado > 8 mm Ø (para otros tipos de cerradura, consultar).** **Peso: 380 kg** **Código ENDESA: 6703951** **Se suministra con peana especial, diseñada y obligatoria por la Compañía ENDESA.** **Dimensiones exteriores :** **Alto : 2.450 mm** **Ancho : 800 mm** **Profundidad : 345 mm** **Dimensiones interiores útiles :** **Alto : 1.360 mm** **Ancho : 660 mm** **Profundidad : 260 mm**		
				Sense descomposició		662,49
			3,000 %	Costos indirectes	662,49	19,87
				Preu total arrodonit per U .		**682,36**
2.2.5	IEH012g	**m**	**Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 70 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.** **Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**		
	mt35cun010k1		1,000 m	Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 70 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.	14,40	14,40
	mo003		0,091 h	Oficial 1ª electricista.	27,24	2,48

Nº	Codi	U	Descripció			Total
	mo102		0,091 h	Ajudant electricista.	23,25	2,12
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	19,00	0,38
			3,000 %	Costos indirectes	19,38	0,58
				Preu total arrodonit per m .		**19,96**
2.2.6	IEH012h	**m**	**Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 120 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.** **Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**			
	mt35cun010m1		1,000 m	Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 120 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.	23,96	23,96
	mo003		0,116 h	Oficial 1ª electricista.	27,24	3,16
	mo102		0,116 h	Ajudant electricista.	23,25	2,70
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	29,82	0,60
			3,000 %	Costos indirectes	30,42	0,91
				Preu total arrodonit per m .		**31,33**
2.2.7	IEH012i	**m**	**Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 150 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.** **Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**			
	mt35cun010n1		1,000 m	Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 150 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.	29,46	29,46
	mo003		0,116 h	Oficial 1ª electricista.	27,24	3,16
	mo102		0,116 h	Ajudant electricista.	23,25	2,70
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	35,32	0,71

Nº	Codi	U	Descripció			Total
			3,000 %	Costos indirectes	36,03	1,08
				Preu total arrodonit per m .		**37,11**
2.2.8	IEH012k	**m**	**Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.** **Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**			
	mt35cun010B1		1,000 m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.	4,02	4,02
	mo003		0,040 h	Oficial 1ª electricista.	27,24	1,09
	mo102		0,040 h	Ajudant electricista.	23,25	0,93
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	6,04	0,12
			3,000 %	Costos indirectes	6,16	0,18
				Preu total arrodonit per m .		**6,34**
2.2.9	IEH012	**m**	**Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.** **Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**			
	mt35cun010f2		1,000 m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.	6,35	6,35
	mo003		0,040 h	Oficial 1ª electricista.	27,24	1,09
	mo102		0,040 h	Ajudant electricista.	23,25	0,93
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	8,37	0,17
			3,000 %	Costos indirectes	8,54	0,26
				Preu total arrodonit per m .		**8,80**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
2.2.10	IEO010c	**m**	**Canalització de safata de reixeta de filferro d'acer zincat, de 35x200 mm, amb resistència al foc de 90 minuts a 1000°C E90 segons DIN 4102-12, resistència a l'impacte 20 joules, temperatura de treball -50°C fins 150°C. Instal·lació fix en superfície. Inclús elements de subjecció i accessoris.** **Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de la safata.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**			
	mt35brp010c		1,000 m	Safata de reixeta de filferro d'acer zincat, de 35x200 mm, amb resistència al foc de 90 minuts a 1000°C E90 segons DIN 4102-12, resistència a l'impacte 20 joules, temperatura de treball -50°C fins 150°C, segons UNE-EN 61537, subministrada en trams de 3 m, per a suport i conducció de cables elèctrics, inclús elements de subjecció i accessoris.	27,14	27,14
	mo003		0,202 h	Oficial 1ª electricista.	27,24	5,50
	mo102		0,202 h	Ajudant electricista.	23,25	4,70
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	37,34	0,75
			3,000 %	Costos indirectes	38,09	1,14
				Preu total arrodonit per m .		**39,23**
2.2.11	IEO010l	**m**	**Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 200 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització.** **Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal.** **Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**			
	mt01ara010a		0,074 m³	Sorra amb granulometria de 0 a 5 mm de diàmetre, neta.	13,34	0,99
	mt35aia070ai		1,000 m	Tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 200 mm de diàmetre nominal, per a canalització soterrada, resistència a la compressió 450 N, resistència a l'impacte 40 joules, amb grau de protecció IP549 segons UNE 20324, amb fil guia incorporat. Segons UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 i UNE-EN 50086-2-4.	18,20	18,20
	mt35www030		1,000 m	Cinta de senyalització de polietilè, de 150 mm d'amplada, color groc, amb l'inscripció "ATENCIÓ! A SOTA HI HA CABLES ELÈCTRICS" i triangle de risc elèctric.	0,22	0,22
	mq04dua020b		0,008 h	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	9,69	0,08
	mq02rop020		0,057 h	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota.	3,66	0,21

Nº	Codi	U	Descripció			Total
	mq02cia020j		0,001 h	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	110,94	0,11
	mo020		0,059 h	Oficial 1ª construcció.	26,38	1,56
	mo113		0,059 h	Peó ordinari construcció.	20,97	1,24
	mo003		0,042 h	Oficial 1ª electricista.	27,24	1,14
	mo102		0,021 h	Ajudant electricista.	23,25	0,49
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	24,24	0,48
			3,000 %	Costos indirectes	24,72	0,74
				Preu total arrodonit per m .		**25,46**
2.2.12	IEO010lb	**m**	**Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 200 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització.** **Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal.** **Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**			
	mt01ara010a		0,074 m³	Sorra amb granulometria de 0 a 5 mm de diàmetre, neta.	13,34	0,99
	mt35aia070ai		1,000 m	Tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 200 mm de diàmetre nominal, per a canalització soterrada, resistència a la compressió 450 N, resistència a l'impacte 40 joules, amb grau de protecció IP549 segons UNE 20324, amb fil guia incorporat. Segons UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 i UNE-EN 50086-2-4.	18,20	18,20
	mt35www030		1,000 m	Cinta de senyalització de polietilè, de 150 mm d'amplada, color groc, amb l'inscripció "ATENCIÓ! A SOTA HI HA CABLES ELÈCTRICS" i triangle de risc elèctric.	0,22	0,22
	mq04dua020b		0,008 h	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	9,69	0,08
	mq02rop020		0,057 h	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota.	3,66	0,21
	mq02cia020j		0,001 h	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	110,94	0,11
	mo020		0,059 h	Oficial 1ª construcció.	26,38	1,56
	mo113		0,059 h	Peó ordinari construcció.	20,97	1,24
	mo003		0,042 h	Oficial 1ª electricista.	27,24	1,14
	mo102		0,021 h	Ajudant electricista.	23,25	0,49
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	24,24	0,48
			3,000 %	Costos indirectes	24,72	0,74

Nº	Codi	U	Descripció			Total
			Preu total arrodonit per m .			**25,46**
2.2.13	IEO010d	**m**	**Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 90 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització.** **Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal.** **Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**			
	mt01ara010a		0,066 m³	Sorra amb granulometria de 0 a 5 mm de diàmetre, neta.	13,34	0,88
	mt35aia070ae		1,000 m	Tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 90 mm de diàmetre nominal, per a canalització soterrada, resistència a la compressió 450 N, resistència a l'impacte 20 joules, amb grau de protecció IP549 segons UNE 20324, amb fil guia incorporat. Segons UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 i UNE-EN 50086-2-4.	5,22	5,22
	mt35www030		1,000 m	Cinta de senyalització de polietilè, de 150 mm d'amplada, color groc, amb l'inscripció "ATENCIÓ! A SOTA HI HA CABLES ELÈCTRICS" i triangle de risc elèctric.	0,22	0,22
	mq04dua020b		0,007 h	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	9,69	0,07
	mq02rop020		0,051 h	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota.	3,66	0,19
	mq02cia020j		0,001 h	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	110,94	0,11
	mo020		0,051 h	Oficial 1ª construcció.	26,38	1,35
	mo113		0,051 h	Peó ordinari construcció.	20,97	1,07
	mo003		0,034 h	Oficial 1ª electricista.	27,24	0,93
	mo102		0,021 h	Ajudant electricista.	23,25	0,49
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	10,53	0,21
			3,000 %	Costos indirectes	10,74	0,32
			Preu total arrodonit per m .			**11,06**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
2.2.14	IEO010i	**m**	**Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 110 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització.** **Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal.** **Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**			
	mt01ara010a		0,068 m³	Sorra amb granulometria de 0 a 5 mm de diàmetre, neta.	13,34	0,91
	mt35aia070af		1,000 m	Tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 110 mm de diàmetre nominal, per a canalització soterrada, resistència a la compressió 450 N, resistència a l'impacte 28 joules, amb grau de protecció IP549 segons UNE 20324, amb fil guia incorporat. Segons UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 i UNE-EN 50086-2-4.	6,72	6,72
	mt35www030		1,000 m	Cinta de senyalització de polietilè, de 150 mm d'amplada, color groc, amb l'inscripció "ATENCIÓ! A SOTA HI HA CABLES ELÈCTRICS" i triangle de risc elèctric.	0,22	0,22
	mq04dua020b		0,007 h	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	9,69	0,07
	mq02rop020		0,053 h	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota.	3,66	0,19
	mq02cia020j		0,001 h	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	110,94	0,11
	mo020		0,054 h	Oficial 1ª construcció.	26,38	1,42
	mo113		0,054 h	Peó ordinari construcció.	20,97	1,13
	mo003		0,034 h	Oficial 1ª electricista.	27,24	0,93
	mo102		0,021 h	Ajudant electricista.	23,25	0,49
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	12,19	0,24
			3,000 %	Costos indirectes	12,43	0,37
				Preu total arrodonit per m .		**12,80**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
2.2.15	IEO010q	**m**	**Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització.** **Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal.** **Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**			
	mt01ara010a		0,061 m³	Sorra amb granulometria de 0 a 5 mm de diàmetre, neta.	13,34	0,81
	mt35aia070ac		1,000 m	Tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, per a canalització soterrada, resistència a la compressió 450 N, resistència a l'impacte 20 joules, amb grau de protecció IP549 segons UNE 20324, amb fil guia incorporat. Segons UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 i UNE-EN 50086-2-4.	3,54	3,54
	mt35www030		1,000 m	Cinta de senyalització de polietilè, de 150 mm d'amplada, color groc, amb l'inscripció "ATENCIÓ! A SOTA HI HA CABLES ELÈCTRICS" i triangle de risc elèctric.	0,22	0,22
	mq04dua020b		0,006 h	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	9,69	0,06
	mq02rop020		0,047 h	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota.	3,66	0,17
	mq02cia020j		0,001 h	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	110,94	0,11
	mo020		0,047 h	Oficial 1ª construcció.	26,38	1,24
	mo113		0,047 h	Peó ordinari construcció.	20,97	0,99
	mo003		0,025 h	Oficial 1ª electricista.	27,24	0,68
	mo102		0,021 h	Ajudant electricista.	23,25	0,49
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	8,31	0,17
			3,000 %	Costos indirectes	8,48	0,25
				Preu total arrodonit per m .		**8,73**

Nº	Codi	U	Descripció		Total
2.2.16	IEO012a	**U**	****Descripció llarga de la partida**** **Subministrament, instal·lació, connexió, configuració, programació i posada en servei de sistema de mesura trifàsic indirecte destinat a la funcionalitat de gestió dinàmica de càrrega —DLM, Dynamic Load Management— d'un conjunt de carregadors de vehicle elèctric.** **La partida inclou el subministrament i instal·lació d'un contador/analitzador trifàsic **Carlo Gavazzi EM530**, o equivalent de prestacions iguals o superiors, per a mesura indirecta mitjançant transformadors de corrent, apte per a mesura de consum i/o subministrament, amb certificació **MID**, display **LCD**, comunicació **Modbus**, tensió nominal entre **208 i 415 V N-L**, entrada de corrent nominal secundària **5 A**, grau de protecció **IP40**, i totes les prestacions necessàries per a la lectura de potència, energia, intensitat, tensió i resta de magnituds elèctriques necessàries per a la gestió energètica del sistema de recàrrega.** **Inclou també el subministrament i instal·lació de transformadors de corrent de nucli partit **Circutor TQR-8 Ø80 mm 1000/5 A**, o equivalents, amb relació de transformació **1000/5 A**, classe d'exactitud **3**, obertura de **80 mm**, grau de protecció **IP20**, aptes per a instal·lació sobre conductors existents sense necessitat de desconnexió del cablejat principal, sempre que les condicions de seguretat i execució ho permetin.** **El sistema de mesura s'instal·larà al quadre elèctric general, subquadre de recàrrega o punt de mesura definit al projecte, de manera que permeti conèixer en temps real la potència disponible i/o demandada pel conjunt de la instal·lació, amb l'objectiu de transmetre aquesta informació al sistema de control dels carregadors i limitar dinàmicament la potència de recàrrega disponible, evitant sobrecàrregues, superacions de potència admissible i dispars intempestius de les proteccions generals.** **La partida inclou el cablejat de senyal dels transformadors de corrent fins al contador, cablejat d'alimentació i mesura de tensió, cablejat de comunicació Modbus fins al controlador, passarel·la, carregador màster, router, switch o equip de gestió DLM corresponent, segons arquitectura definida pel fabricant dels carregadors i pel projecte. Inclou també bornes, terminals, punteres, petit material, proteccions auxiliars, identificació de circuits, etiquetatge de cables, verificació del sentit dels transformadors, configuració de la relació de transformació, parametrització de comunicacions, adreça Modbus, velocitat de comunicació, paritat i resta de paràmetres necessaris per a la correcta integració del sistema.** **El sistema haurà de quedar completament configurat i verificat perquè la informació de mesura sigui llegida correctament pel sistema de gestió dinàmica de càrrega dels carregadors. S'inclou la programació, calibratge funcional, comprovació de lectures de tensió, intensitat, potència activa, energia i sentit de flux, així com la prova de comunicació amb el sistema DLM i la verificació que la limitació de potència actua correctament sobre el grup de carregadors.** **S'inclouen les proves finals de funcionament, comprovació de lectures, verificació de coherència amb pinça amperimètrica o equip de mesura extern, comprovació de comunicacions Modbus, simulació o prova real de demanda dels carregadors, ajust de consignes de potència i entrega de la configuració final. També s'inclou la documentació de posada en servei, indicant relació de transformació configurada, punt de mesura, esquema de connexió, adreça de comunicació, paràmetres Modbus, equip o plataforma DLM associada i resultats de les proves realitzades.** **La partida inclou tots els materials, accessoris, mà d'obra, connexions, programació, proves, verificacions i posada en servei necessaris per deixar el sistema completament operatiu i integrat amb la gestió dinàmica de càrrega dels carregadors.**		
			Sense descomposició		1.260,59
		3,000 %	Costos indirectes	1.260,59	37,82
			Preu total arrodonit per U .		**1.298,41**
2.2.17	IIX001_AC	**U**	**Subministre i d'enllumenat exterior model Lluminària IGUZZIN model ITEKA referència 3.BV22.715.0 amb lluminària LED de 1910 LM 22.1 en columna de 4 mts d'altura**		
			Sense descomposició		1.358,86
		3,000 %	Costos indirectes	1.358,86	40,77

Nº	Codi	U	Descripció			Total
			Preu total arrodonit per U .			**1.399,63**
			2.3 Telecomunicacions - - Edifici Aulari comú - LEAR			
2.3.1	IAF070b	**m**	**Cable rígid U/UTP no propagador de la flama de 4 parells trenats de coure, categoria 6, reacció al foc classe Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575, amb conductor unifilar de coure, aïllament de polietilè i beina exterior de poliolefina termoplàstica LSFH lliure de halògens, amb baixa emissió de fums i gasos corrosius, de 6,2 mm de diàmetre. Inclús accessoris i elements de subjecció.** **Inclou: Estesa de cables.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**			
	mt40cpt010c		1,000 m	Cable rígid U/UTP no propagador de la flama de 4 parells trenats de coure, categoria 6, reacció al foc classe Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575, amb conductor unifilar de coure, aïllament de polietilè i beina exterior de poliolefina termoplàstica LSFH lliure de halògens, amb baixa emissió de fums i gasos corrosius, de 6,2 mm de diàmetre, segons EN 50288-6-1.	1,32	1,32
	mo001		0,015 h	Oficial 1ª instal·lador de telecomunicacions.	27,24	0,41
	mo056		0,015 h	Ajudant instal·lador de telecomunicacions.	23,25	0,35
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	2,08	0,04
			3,000 %	Costos indirectes	2,12	0,06
			Preu total arrodonit per m .			**2,18**
2.3.2	IAF07f	**m**	**Cable de comunicacions industrial per a bus Modbus RTU/RS-485, tipus 2x2x0,50 mm² apantallat, impedància característica 120 ?, baixa capacitat, coberta LSZH lliure d'halògens i baixa emissió de fums, apte per a instal·lació en canalització enterrada o entorn industrial, inclosa estesa en tub existent, connexió a bornes, continuïtat de pantalla, etiquetatge, comprovació de polaritat A/B, verificació de comunicació Modbus i proves finals.Inclús accessoris i elements de subjecció.** **Inclou: Estesa de cables.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.** **S'admetrà cable equivalent 2x2x22 AWG apantallat 120 ? LSZH sempre que el fabricant acrediti la seva aptitud per a comunicació RS-485/Modbus en la distància prevista i condicions d'instal·lació del projecte.**			
	mt40cpt01d		1,000 m	Cable RS-485 Modbus RTU 2x2x0,50 mm² apantallat, 120 ?, LSZH, en canalització existent, inclosa estesa, connexió, etiquetatge i proves	5,13	5,13
	mo001		0,015 h	Oficial 1ª instal·lador de telecomunicacions.	27,24	0,41
	mo056		0,015 h	Ajudant instal·lador de telecomunicacions.	23,25	0,35
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	5,89	0,12
			3,000 %	Costos indirectes	6,01	0,18
			Preu total arrodonit per m .			**6,19**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
2.3.3	IAF085b	**U**	**Multiplexor passiu d'una entrada i 8 sortides, amb connectors femella tipus RJ-45 de 8 contactes, categoria 6, color blanc i tirantet de connexió de 0,5 m de longitud format per cable rígid U/UTP no propagador de la flama de 4 parells de coure, categoria 6, amb conductor unifilar de coure, aïllament de polietilè i beina exterior de PVC LSFH lliure de halògens, amb baixa emissió de fums i gasos corrosius i connector mascle tipus RJ-45 de 8 contactes, categoria 6, en tots dos extrems.** **Inclou: Col·locació del multiplexor. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
	mt40mta060b		1,000 U	Multiplexor passiu d'una entrada i 8 sortides, amb connectors femella tipus RJ-45 de 8 contactes, categoria 6, color blanc.	91,34	91,34
	mt40mta070b		1,000 U	Tirantet de connexió de 0,5 m de longitud format per cable rígid U/UTP no propagador de la flama de 4 parells de coure, categoria 6, amb conductor unifilar de coure, aïllament de polietilè i beina exterior de PVC LSFH lliure de halògens, amb baixa emissió de fums i gasos corrosius i connector mascle tipus RJ-45 de 8 contactes, categoria 6, en tots dos extrems, segons EN 50288-6-1.	5,71	5,71
	mo001		0,202 h	Oficial 1ª instal·lador de telecomunicacions.	27,24	5,50
	mo056		0,202 h	Ajudant instal·lador de telecomunicacions.	23,25	4,70
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	107,25	2,15
			3,000 %	Costos indirectes	109,40	3,28
				Preu total arrodonit per U .		**112,68**
2.3.4	IEO010m	**m**	**Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització.** **Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal.** **Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**			
	mt01ara010a		0,061 m³	Sorra amb granulometria de 0 a 5 mm de diàmetre, neta.	13,34	0,81
	mt35aia070ac		1,000 m	Tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, per a canalització soterrada, resistència a la compressió 450 N, resistència a l'impacte 20 joules, amb grau de protecció IP549 segons UNE 20324, amb fil guia incorporat. Segons UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 i UNE-EN 50086-2-4.	3,54	3,54

Nº	Codi	U	Descripció			Total
	mt35www030		1,000 m	Cinta de senyalització de polietilè, de 150 mm d'amplada, color groc, amb l'inscripció "ATENCIÓ! A SOTA HI HA CABLES ELÈCTRICS" i triangle de risc elèctric.	0,22	0,22
	mq04dua020b		0,006 h	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	9,69	0,06
	mq02rop020		0,047 h	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota.	3,66	0,17
	mq02cia020j		0,001 h	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	110,94	0,11
	mo020		0,047 h	Oficial 1ª construcció.	26,38	1,24
	mo113		0,047 h	Peó ordinari construcció.	20,97	0,99
	mo003		0,025 h	Oficial 1ª electricista.	27,24	0,68
	mo102		0,021 h	Ajudant electricista.	23,25	0,49
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	8,31	0,17
			3,000 %	Costos indirectes	8,48	0,25
				Preu total arrodonit per m .		**8,73**
2.3.5	IEO010jb	**m**	**Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització.** **Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal.** **Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**			
	mt01ara010a		0,061 m³	Sorra amb granulometria de 0 a 5 mm de diàmetre, neta.	13,34	0,81
	mt35aia070ac		1,000 m	Tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, per a canalització soterrada, resistència a la compressió 450 N, resistència a l'impacte 20 joules, amb grau de protecció IP549 segons UNE 20324, amb fil guia incorporat. Segons UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 i UNE-EN 50086-2-4.	3,54	3,54
	mt35www030		1,000 m	Cinta de senyalització de polietilè, de 150 mm d'amplada, color groc, amb l'inscripció "ATENCIÓ! A SOTA HI HA CABLES ELÈCTRICS" i triangle de risc elèctric.	0,22	0,22
	mq04dua020b		0,006 h	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	9,69	0,06
	mq02rop020		0,047 h	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota.	3,66	0,17
	mq02cia020j		0,001 h	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	110,94	0,11
	mo020		0,047 h	Oficial 1ª construcció.	26,38	1,24

Nº	Codi	U	Descripció			Total
	mo113		0,047 h	Peó ordinari construcció.	20,97	0,99
	mo003		0,025 h	Oficial 1ª electricista.	27,24	0,68
	mo102		0,021 h	Ajudant electricista.	23,25	0,49
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	8,31	0,17
			3,000 %	Costos indirectes	8,48	0,25
				Preu total arrodonit per m .		**8,73**
2.3.6	IEO010jc	**m**	**Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització.** **Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal.** **Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**			
	mt01ara010a		0,061 m³	Sorra amb granulometria de 0 a 5 mm de diàmetre, neta.	13,34	0,81
	mt35aia070ac		1,000 m	Tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, per a canalització soterrada, resistència a la compressió 450 N, resistència a l'impacte 20 joules, amb grau de protecció IP549 segons UNE 20324, amb fil guia incorporat. Segons UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 i UNE-EN 50086-2-4.	3,54	3,54
	mt35www030		1,000 m	Cinta de senyalització de polietilè, de 150 mm d'amplada, color groc, amb l'inscripció "ATENCIÓ! A SOTA HI HA CABLES ELÈCTRICS" i triangle de risc elèctric.	0,22	0,22
	mq04dua020b		0,006 h	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	9,69	0,06
	mq02rop020		0,047 h	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota.	3,66	0,17
	mq02cia020j		0,001 h	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	110,94	0,11
	mo020		0,047 h	Oficial 1ª construcció.	26,38	1,24
	mo113		0,047 h	Peó ordinari construcció.	20,97	0,99
	mo003		0,025 h	Oficial 1ª electricista.	27,24	0,68
	mo102		0,021 h	Ajudant electricista.	23,25	0,49
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	8,31	0,17
			3,000 %	Costos indirectes	8,48	0,25
				Preu total arrodonit per m .		**8,73**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
			3 FACULTAT DE MEDICINA - EMILI GRAHIT			
			3.1 Obra civil Edifici Facultat de Medicina - Emili Grahit			
3.1.1	P214W-FEMG	**Ml**	**Tall en paviment de mescla bituminosa o de formigó, de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir, càrrega de runa sobre camió o contenidor, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.**			
	A0150000		0,159 h	Manobre especialista	21,90	3,48
	%NAAA		1,500 %	Despeses auxiliars	3,48	0,05
	C170H000		0,170 h	Màquina tallajunts disc diamant p/paviment	8,59	1,46
			3,000 %	Costos indirectes	4,99	0,15
				Preu total arrodonit per Ml .		**5,14**
3.1.2	P2146-DJ36	**M²**	**Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 15 cm de gruix i amplades variables de 50/60/80cms, per formació rases d'instal.lacions, registres i sabates per empotrament carregadors, realitzat amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega de runa sobre camió o contenidor. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.**			
	A0150000		0,392 h	Manobre especialista	21,90	8,58
	%NAAA		1,500 %	Despeses auxiliars	8,58	0,13
	C13C-00LP		0,031 h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	65,15	2,02
	C111-0056		0,210 h	Compressor amb dos martells pneumàtics	17,51	3,68
			3,000 %	Costos indirectes	14,41	0,43
				Preu total arrodonit per M² .		**14,84**
3.1.3	P2146-DJ3K	**M²**	**Demolició de paviment de panots, per formació rases d'instal.lacions, registres i sabates per empotrament carregador, col·locats sobre solera de formigó armat, de fins a 20 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.**			
	A0150000		0,435 h	Manobre especialista	21,90	9,53
	%NAAA		1,500 %	Despeses auxiliars	9,53	0,14
	C111-0056		0,233 h	Compressor amb dos martells pneumàtics	17,51	4,08
	C1313330		0,058 h	Retroexcavadora s/pneumàtic 8-10T	65,15	3,78
			3,000 %	Costos indirectes	17,53	0,53
				Preu total arrodonit per M² .		**18,06**
3.1.4	P221C-DYZN	**M²**	**Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions, registres i sabates per empotrament carregadors, a terreny existent compacte, d'amplades variables de 50/60/80cms fins a 1,2 m de fondària màxima, realitzat amb mitjans mecànics. Deixant part de les terres a la vora (aproximadament un 20% de l'excavació), per posterior replé i la resta càrrega directa sobre camió. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.**			
	A0140000		0,075 h	Manobre	20,73	1,55
	%NAAA		1,500 %	Despeses auxiliars	1,55	0,02
	C1313330		0,151 h	Retroexcavadora s/pneumàtic 8-10T	65,15	9,84
			3,000 %	Costos indirectes	11,41	0,34

Nº	Codi	U	Descripció			Total
			Preu total arrodonit per M² .			**11,75**
3.1.5	P2R3-HIHC	**M³**	**Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km**			
	C154-003M		0,145 h	Camió per a transport de 12t	63,11	9,15
			3,000 %	Costos indirectes	9,15	0,27
			Preu total arrodonit per M³ .			**9,42**
3.1.6	P2R5-DT1F	**M³**	**Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km**			
	C1501800		0,173 t	Camió per a transport de 12t	63,11	10,92
			3,000 %	Costos indirectes	10,92	0,33
			Preu total arrodonit per M³ .			**11,25**
3.1.7	P2RA-EU7K	**M³**	**Disposició controlada de residus inerts de terra amb una densitat 1,6 t/m3 procedents d'excavació (LER codi 17 05 04), en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008,**			
	B2RA-28V5		1,000 M3	Disposició controlada de residus inerts de terra amb una densitat 1,6 t/m3 procedents d'excavació (L	9,97	9,97
			3,000 %	Costos indirectes	9,97	0,30
			Preu total arrodonit per M³ .			**10,27**
3.1.8	P2RA-M8VT	**M³**	**Disposició controlada de residus no perillosos d'aglomerat asfàltic amb una densitat 1,45 t/m3 procedents de construcció o demolició (LER codi 17 03 02), en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008,**			
	B2RA-M8VV		1,450 t	Disposició controlada de residus no perillosos d'aglomerat asfàltic amb una densitat 1,45 t/m3 proce	16,35	23,71
			3,000 %	Costos indirectes	23,71	0,71
			Preu total arrodonit per M³ .			**24,42**
3.1.9	P2RA-EU7I	**M³**	**Disposició controlada de residus inerts de formigó amb una densitat 1,45 t/m3 procedents de construcció o demolició (LER codi 17 01 01), en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008,**			
	B2RA-28UQ		1,450 t	Disposició controlada de residus inerts de formigó amb una densitat 1,45 t/m3 procedents de construc	14,41	20,89
			3,000 %	Costos indirectes	20,89	0,63
			Preu total arrodonit per M³ .			**21,52**
3.1.10	P2255-DPIY	**M³**	**Rebliment i piconatge de rasa per a pas d'instal·lacions, d'amplària 0,6m i fins a 0,8 m, amb sorres de 0-5mm de granulometria , en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució**			
	A0150000		0,187 h	Manobre especialista	21,90	4,10
	%NAAA		1,500 %	Despeses auxiliars	4,10	0,06
	B0310500		1,600 t	Sorra 0-3,5 mm	20,99	33,58
	C1313330		0,060 h	Retroexcavadora s/pneumàtic 8-10T	65,15	3,91
	C133A0K0		0,200 h	Safata vibrant amb placa de 60cm	6,15	1,23

Nº	Codi	U	Descripció			Total
			3,000 %	Costos indirectes	42,88	1,29
				Preu total arrodonit per M³ .		**44,17**
3.1.11	P225M-11XX	**M³**	**Rebliment i piconatge de rasa per a pas d'instal·lacions, d'amplària 0,6m i fins a 0,8 m, amb terres pròpies de l'excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.**			
	A0140000		0,019 h	Manobre	20,73	0,39
	A0150000		0,187 h	Manobre especialista	21,90	4,10
	%NAAA		1,500 %	Despeses auxiliars	4,49	0,07
	B0111000		0,088 M³	Aigua	2,42	0,21
	C133A0K0		0,200 h	Safata vibrant amb placa de 60cm	6,15	1,23
	C1313330		0,100 h	Retroexcavadora s/pneumàtic 8-10T	65,15	6,52
	C151-002Z		0,007 h	Camió cisterna de 8 m3	69,85	0,49
			3,000 %	Costos indirectes	13,01	0,39
				Preu total arrodonit per M³ .		**13,40**
3.1.12	P92A-DX8F	**M³**	**Subministre i estesa de subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM, a rases per a pas d'instal.lacions i sabates per empotrament carregadors. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.**			
	A0140000		0,047 h	Manobre	20,73	0,97
	%NAAA		1,500 %	Despeses auxiliars	0,97	0,01
	B0372000		1,150 m3	Tot-u artificial	24,73	28,44
	B0111000		0,050 M³	Aigua	2,42	0,12
	C13350C0		0,040 h	Corró vibratori autopropulsat,12-14t	92,10	3,68
	C1331100		0,035 h	Motoanivelladora petita	104,91	3,67
	C1502E00		0,025 h	Camió cisterna 8m3	69,85	1,75
			3,000 %	Costos indirectes	38,64	1,16
				Preu total arrodonit per M³ .		**39,80**
3.1.13	E225AJ70	**M³**	**Subministre i estesa de graves per a drenatge de pedra calcària, de 50 a 70mm, per sota el paviment de formigó, en tongades de 15cm, com a màxim. Inclós mitjans auxiliars i demes elements per una completa execució.**			
	A0140000		0,009 h	Manobre	20,73	0,19
	B0331020		2,222 t	Grava de pedrera de pedra calcària, per a drens	19,66	43,68
	C1311440		0,006 h	Pala carregadora s/ pneumàtics 15-20T	118,32	0,71
			3,000 %	Costos indirectes	44,58	1,34
				Preu total arrodonit per M³ .		**45,92**
3.1.14	P312-I7H3	**M³**	**Subministre i omplert de formigó per a sabates carregadors, amb formigó HA-25/B/20/XC2, vibrat i curat. Inclós vibrat i curat del formigó, mermes i despunts de formigó, excessos de volums per sobre-excavacions,... mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.**			
	A0121000		0,103 h	Oficial 1a	26,18	2,70

Nº	Codi	U	Descripció			Total
	A0140000		0,411 h	Manobre	20,73	8,52
	B06F2-HZBD		1,100 M³	Formigó per armar HA - 25 / B / 20 / xC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ci	114,50	125,95
			3,000 %	Costos indirectes	137,17	4,12
				Preu total arrodonit per M³ .		**141,29**
3.1.15	GQ7Z001	**Ut**	**Formació de fonamentació lluminàries columna de 65x65cms i 60cms de profunditat. Inclou excavació de pou amb mitjans manuals i posterior omplert amb formigó HA-25/B/20/XC2. Inclòs col.locació de pletina subministrada per la casa comercial, vibrat i curat del formigó, càrrega de runa sobre camió o contenidor, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.**			
	A0140000		2,333 h	Manobre	20,73	48,36
	A0121000		0,933 h	Oficial 1a	26,18	24,43
	B06F2-HZBD		0,350 M³	Formigó per armar HA - 25 / B / 20 / xC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ci	114,50	40,08
	C111-0056		2,000 h	Compressor amb dos martells pneumàtics	17,51	35,02
			3,000 %	Costos indirectes	147,89	4,44
				Preu total arrodonit per Ut .		**152,33**
3.1.16	UMX	**1**	**Paviment continu de formigó imprès de 10 cm de gruix, amb junts, realitzat amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant; acolorit i endurit superficialment mitjançant espolsada amb morter decoratiu de rodolament per a paviment de formigó, color blanc, rendiment 4,5 kg/m²; acabat imprès en relleu, prèvia aplicació de desemmotllant en pols, color bordeus i capa de segellat final amb resina impermeabilitzant**			
				Sense descomposició		42,36
			3,000 %	Costos indirectes	42,36	1,27
				Preu total arrodonit per 1 .		**43,63**
3.1.17	P9H9IKBZ	**M²**	**Reposició de paviment asfàltic, a rases per a pas d'instal.lacions i sabates per empotrament carregadors, mitjançant capa intermèdia amb mescla bituminosa en calent tipus AC 22 bin B 35/50 i capa de rodadura amb mescla bituminosa en calent tipus AC 16 surf B 35/50 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa i granulat granític. Estesa i compactada en capes segons gruixos de projecte. Inclós rec d'adherència amb emulsió bituminosa, mitjans auxiliars i tots els elements necessaris per a una completa execució**			
	A0140000		0,467 h	Manobre	20,73	9,68
	A012N000		0,466 h	Oficial 1a d'obra pública	26,18	12,20
	%NAAA		1,500 %	Despeses auxiliars	21,88	0,33
	B9H11351		0,175 t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, d	88,40	15,47
	B0552470		1,000 Kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'imprimació tipus C60BF4 IMP a	0,68	0,68
	B9H11251		0,120 t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, d	89,29	10,71
	C133A030		0,500 h	Compactador duplex manual de 700Kg	7,25	3,63
			3,000 %	Costos indirectes	52,70	1,58

Nº	Codi	U	Descripció			Total
			Preu total arrodonit per M² .			**54,28**
3.1.18	P9E1-NUO7	**M²**	**Subministre i col.locació de paviment de panot per a vorera, de les mateixes característiques que l'existent, de color gris amb peces de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland. Inclou previa formació de solera de formigó de 10cms de gruix, amb formigó HA-25, realitzat a obra i i malla electrosoldada de 20x20cms i 6mm de diàmetre amb acer corrugat B-500SD. Inclós vibrat i curat del formigó, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.**			
	A0140000		1,166 h	Manobre	20,73	24,17
	A012N000		1,866 h	Oficial 1a d'obra pública	26,18	48,85
	%NAAA		1,500 %	Despeses auxiliars	73,02	1,10
	B055-067M		0,003 t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	158,41	0,48
	B9E2-0HOR		1,050 M²	Panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt de textura llis	10,43	10,95
	B07F-0LT6		0,032 M³	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb	237,67	7,61
	B06F2-HZBD		0,165 M³	Formigó per armar HA - 25 / B / 20 / xC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ci	114,50	18,89
	E9Z4M616		1,000 M²	Armadura per lloses de formigó AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x2	3,96	3,96
			3,000 %	Costos indirectes	116,01	3,48
			Preu total arrodonit per M² .			**119,49**
3.1.19	PD06-Z9OK	**Ut**	**Formació de pou de registre de peces de formigó prefabricat circular de diàmetre 120 cm i 1,6 m de fondària, amb solera amb mitja canya de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0, de 15 cm de gruix mínim i de planta interior 1.2x1,2 m per a tub de diàmetre 60 cm, i part proporcional de peces especials, bastiment quadrat de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 810 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 col·locat amb morter i graons de polipropilè armat. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució**			
	FDD1A229		1,600 m	Paret per a pou circular de diàmetre 120 cm de peces de formigó amb execució prefabricada, col·locad	141,92	227,07
	FDDZAHD4		1,000 u	Bastiment quadr.apar.,fos.dúctil,p/pou reg.+tapa abat.pas D=700mm,D400,col.mort.	306,20	306,20
	FDDZ51D9		6,000 u	Graó per a pou de registre de polipropilè armat, de 250x350x250 mm i 3 kg de pes, col·locat amb mort	19,61	117,66
	FDB27469		1,000 u	Solera mitja canya HM-20/P/20/I,g<15cm,1,2x1,2m,p/tub D=40cm	107,10	107,10
			3,000 %	Costos indirectes	758,03	22,74
			Preu total arrodonit per Ut .			**780,77**
3.1.20	GDKZ0101	**Ut**	**Formació d'arqueta per canalització de serveis, de dimensions 40x40x60cms de secció interior, formada per parets de fàbrica ceràmica de 15cms de gruix, enfoscada, solera de formigó de 10cms de gruix i amb acabat dels tubs conductors necessaris. Inclós marc i tapa de fosa dúctil registrable classe B125 complint amb les prescripcions de la norma EN-124, mitjans auxiliars i demés elements per una completa instal.lació.**			
	A0122000		1,400 h	Oficial 1a paleta	25,91	36,27
	A0140000		1,400 h	Manobre	20,73	29,02

Nº	Codi	U	Descripció			Total
	%NAAA		1,500 %	Despeses auxiliars	65,29	0,98
	B069-I4H8		0,160 M³	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica	111,07	17,77
	BDKZH9B0		1,000 Ut	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 4	38,83	38,83
	B07F-0LT8		0,034 M³	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una pr	91,80	3,12
	B0F1D2A1		41,000 Ut	Maó calat,29x14x10cm,p/revestir	0,26	10,66
			3,000 %	Costos indirectes	136,65	4,10
				Preu total arrodonit per Ut .		**140,75**
3.1.21	PBA3-DXJA	**Ml**	**Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària, amb termoplàstic d'aplicació en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.**			
	A0F-000V		0,007 h	Oficial 1a pintor	26,18	0,18
	A01-FEP9		0,004 h	Ajudant pintor	23,08	0,09
	BBA1-2XWS		0,306 Kg	Termoplàstic en calent aplicable per polvorització de color blanc, per a marques vials	2,19	0,67
	BBA0-0SD5		0,051 Kg	Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec, amb humitat	1,92	0,10
	C1B0-006C		0,004 h	Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada	40,72	0,16
			3,000 %	Costos indirectes	1,20	0,04
				Preu total arrodonit per Ml .		**1,24**
3.1.22	PBA4-0001	**M²**	**Pintat sobre paviment asfalt per a tota la superfície interior de la plaça d'aparcament, per a ús permanent i no retrorreflectant, tipus P-NR, amb pintura acrílica de color blanc, aplicada amb mitjans manuals. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució**			
	A0F-000V		0,065 h	Oficial 1a pintor	26,18	1,70
	A01-FEP9		0,140 h	Ajudant pintor	23,08	3,23
	%NAAA		1,500 %	Despeses auxiliars	4,93	0,07
	BBA1-2XWQ		0,734 Kg	Pintura acrílica de color verd, per a marques vials	2,86	2,10
			3,000 %	Costos indirectes	7,10	0,21
				Preu total arrodonit per M² .		**7,31**
3.1.23	PBA4-0002	**Ut**	**Pintat sobre paviment de marca vial en símbol (pictograma de vehicle elèctric) per a ús permanent i no retrorreflectant, tipus P-NR, amb pintura acrílica de color blanc, aplicada amb mitjans manuals o plantilla. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.**			
	A0F-000V		0,466 h	Oficial 1a pintor	26,18	12,20
	A01-FEP9		0,466 h	Ajudant pintor	23,08	10,76
	%NAAA		1,500 %	Despeses auxiliars	22,96	0,34
	BBA1-2XWQ		0,400 Kg	Pintura acrílica de color verd, per a marques vials	2,86	1,14

Nº	Codi	U	Descripció				Total
			3,000 %	Costos indirectes	24,44		0,73
				Preu total arrodonit per Ut .			**25,17**
3.1.24	UMH010d	**U**	**Bol·lard fixe, de 820x185 mm, acabat amb pintura antioxidant de color negre, fixat amb tacs d'expansió d'acer, cargols especials i pasta química a una base de formigó HM-20/P/20/X0. Inclús excavació i formigonat de la base de recolzament. Totalment muntat.** **Inclou: Replanteig d'alineacions i nivells. Excavació. Execució de la base de formigó. Col·locació i fixació de les peces.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**				
	mt52mug010a		1,000 U	Bol·lard fixe, de 820x185 mm, acabat amb pintura antioxidant de color negre.	182,25		182,25
	mt52mug200g		1,000 U	Repercussió, en la col·locació de bol·lard, d'elements de fixació sobre formigó: tacs d'expansió d'acer, cargols especials i pasta química.	5,49		5,49
	mt10hmf010tLc		0,100 m³	Formigó HM-20/P/20/X0, fabricat en central.	76,33		7,63
	mo041		0,407 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	25,42		10,35
	mo087		0,407 h	Ajudant construcció d'obra civil.	22,45		9,14
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	214,86		4,30
			3,000 %	Costos indirectes	219,16		6,57
				Preu total arrodonit per U .			**225,73**
3.1.25	UMH011	**U**	**Senyal vertical fixe de 600x900 mmm . Decorat en impressió vinil, antigrafitis, dors natural. Suport d'acer galvanitzat de 80x40x2mm de 3.5 mt d'alçada i abraçadera d'alumini 80x40.Inclou partides addicionals per la seva correcte fixació i col·locació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**				
	mt52mug010c		1,000 U	Senyal Fixe, rectangular, de 600x900, decorat en impressió de vinil a tot color, antigrafi + suport acer galvanitzat 80x40x2,, de 3.5mt d'alçada	382,51		382,51
	mt52mug200g		1,000 U	Repercussió, en la col·locació de bol·lard, d'elements de fixació sobre formigó: tacs d'expansió d'acer, cargols especials i pasta química.	5,49		5,49
	mt10hmf010tLc		0,100 m³	Formigó HM-20/P/20/X0, fabricat en central.	76,33		7,63
	mo041		0,409 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	25,42		10,40
	mo087		0,409 h	Ajudant construcció d'obra civil.	22,45		9,18
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	415,21		8,30
			3,000 %	Costos indirectes	423,51		12,71
				Preu total arrodonit per U .			**436,22**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
3.1.26	DI.01_3	**u**	**Partida alçada, a preu fet, corresponent a les despeses indirectes necessàries per a la correcta execució, coordinació i gestió dels treballs inclosos en el present capítol.** **Inclou, entre d'altres, els costos associats a la planificació, organització i coordinació dels treballs, mitjans auxiliars generals no imputables directament a una partida concreta, gestió tècnica i administrativa, control i seguiment d'obra, desplaçaments interns, petites eines, implantació parcial, replanteigs, coordinació amb altres oficis o serveis afectats, i qualsevol altra despesa indirecta necessària per al correcte desenvolupament dels treballs del capítol.** **L'import d'aquesta partida es calcula com un 10% (aproximat) lineal sobre l'import total de les partides del capítol, exclosa aquesta mateixa partida de despeses indirectes.**			
				Sense descomposició		1.112,45
			3,000 %	Costos indirectes	1.112,45	33,37
				Preu total arrodonit per u .		**1.145,82**
			3.2 Instal·lacions Elèctriques - Edifici Facultat de Medicina - Emili Grahit			
3.2.1	IEI_V2C_POLE_C	**U**	**Subministrament i instal·lació de punt de recàrrega doble per a vehicle elèctric, model V2C Pole Pro o equivalent, amb 2 bases tipus 2, alimentació trifàsica, potència màxima tècnica de 22 kW per presa i configuració funcional de 22 kW totals per equip, amb repartiment de potència entre preses, muntatge a terra, proteccions elèctriques incorporades, comptador MID, lector RFID, display, connectivitat Ethernet/Wi-Fi/Bluetooth/4G, protocols OCPP/Modbus, grau IP54 i IK10, completament instal·lat, configurat i provat.**			
	mt35cgm050		1,000 U	Punt de recàrrega doble per a vehicle elèctric, model V2C Pole Pro o equivalent, amb 2 bases tipus 2, alimentació trifàsica, potència màxima tècnica de 22 kW per presa i configuració funcional de 22 kW totals per equip, amb repartiment de potència entre preses, muntatge a terra, proteccions elèctriques incorporades, comptador MID, lector RFID, display, connectivitat Ethernet/Wi-Fi/Bluetooth/4G, protocols OCPP/Modbus, grau IP54 i IK10, completament instal·lat,	2.835,63	2.835,63
	mo102		2,799 h	Ajudant electricista.	23,25	65,08
	mo003		2,799 h	Oficial 1ª electricista.	27,24	76,24
			3,000 %	Costos indirectes	2.976,95	89,31
				Preu total arrodonit per U .		**3.066,26**
3.2.2	IEO010s	**m**	**Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització.** **Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal.** **Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**			
	mt01ara010a		0,061 m³	Sorra amb granulometria de 0 a 5 mm de diàmetre, neta.	13,34	0,81

Nº	Codi	U	Descripció			Total
	mt35aia070ac		1,000 m	Tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, per a canalització soterrada, resistència a la compressió 450 N, resistència a l'impacte 20 joules, amb grau de protecció IP549 segons UNE 20324, amb fil guia incorporat. Segons UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 i UNE-EN 50086-2-4.	3,54	3,54
	mt35www030		1,000 m	Cinta de senyalització de polietilè, de 150 mm d'amplada, color groc, amb l'inscripció "ATENCIÓ! A SOTA HI HA CABLES ELÈCTRICS" i triangle de risc elèctric.	0,22	0,22
	mq04dua020b		0,006 h	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	9,69	0,06
	mq02rop020		0,047 h	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota.	3,66	0,17
	mq02cia020j		0,001 h	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	110,94	0,11
	mo020		0,047 h	Oficial 1ª construcció.	26,38	1,24
	mo113		0,047 h	Peó ordinari construcció.	20,97	0,99
	mo003		0,025 h	Oficial 1ª electricista.	27,24	0,68
	mo102		0,021 h	Ajudant electricista.	23,25	0,49
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	8,31	0,17
			3,000 %	Costos indirectes	8,48	0,25
				Preu total arrodonit per m .		**8,73**
3.2.3	IEH012o	**m**	**Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G10 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.** **Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**			
	mt35cun010g2		1,000 m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G10 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.	10,55	10,55
	mo003		0,040 h	Oficial 1ª electricista.	27,24	1,09
	mo102		0,040 h	Ajudant electricista.	23,25	0,93
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	12,57	0,25
			3,000 %	Costos indirectes	12,82	0,38
				Preu total arrodonit per m .		**13,20**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
3.2.4	IEI070bb	**U**	**Quadre individual format per caixa encastable de material aïllant amb porta opaca, per a allotjament del interruptor de control de potència (ICP) (no inclòs en aquest preu) en compartiment independent i precintable, 1 interruptor general automàtic (IGA) tetrapolar (4P) i altres dispositius generals i individuals de comandament i protecció. Inclús elements de fixació, reglets de connexió i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació. Totalment muntat, connexionat i provat.** **Inclou: Replanteig. Col·locació de la caixa per al quadre. Connexionat. Muntatge dels components.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
	mt35cgm040a		1,000 U	Caixa encastable amb porta opaca, per allotjament del interruptor de control de potència (ICP) en compartiment independent i precintable i els interruptors de protecció de la instal·lació, 1 fila de 4 mòduls (ICP) + 1 fila de 14 mòduls. Fabricada en ABS autoextingible, amb grau de protecció IP40, doble aïllament (classe II), color blanc RAL 9010. Segons UNE-EN 60670-1.	19,81	19,81
	mt35cgm021adeap		1,000 U	Interruptor general automàtic (IGA), de 4 mòduls, tetrapolar (4P), amb 15 kA de poder de tall, de 63 A d'intensitat nominal, corba C, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 60947-2.	180,36	180,36
	mt35cgm021bdeap		1,000 U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), amb 15 kA de poder de tall, de 63 A d'intensitat nominal, corba C, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 60947-2.	180,36	180,36
	mt35cgm060		1,000 U	Bobina de protecció contra sobretensions permanents fase-neutre de 230 Vca i tensió de disparament de 255 Vca.	81,23	81,23
	mt35www010		1,000 U	Material auxiliar per a instal·lacions elèctriques.	1,37	1,37
	mo003		0,499 h	Oficial 1ª electricista.	27,24	13,59
	mo102		0,479 h	Ajudant electricista.	23,25	11,14
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	487,86	9,76
			3,000 %	Costos indirectes	497,62	14,93
				Preu total arrodonit per U .		**512,55**
3.2.5	IEI070d	**U**	**Quadre secundari Subquadre Quadre individual 1.1 format per caixa encastable de material aïllant amb porta opaca, per a allotjament de dispositius individuals de comandament i protecció. Inclús elements de fixació, reglets de connexió i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació. Totalment muntat, connexionat i provat.** **Inclou: Replanteig. Col·locació de la caixa per al quadre secundari. Connexionat. Muntatge dels components.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
	mt35cgm041y		1,000 U	Caixa per a allotjament dels interruptors de protecció de la instal·lació, 2 files de 12 mòduls, de ABS autoextingible, de color blanc RAL 9010, amb porta opaca, grau de protecció IP40 i doble aïllament (classe II), per a encastar. Segons UNE-EN 60670-1.	26,82	26,82

Nº	Codi	U	Descripció			Total
	mt35cgm029aa		1,000 U	Interruptor diferencial instantani, 2P/25A/30mA, de 2 mòduls, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 61008-1.	84,87	84,87
	mt35cgm031ab		2,000 U	Interruptor diferencial instantani, 4P/40A/30mA, de 4 mòduls, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 61008-1.	161,09	322,18
	mt35cgm021bceaj		2,000 U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), amb 10 kA de poder de tall, de 32 A d'intensitat nominal, corba C, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 60898-1.	94,55	189,10
	mt35cgm021bceap		1,000 U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), amb 10 kA de poder de tall, de 63 A d'intensitat nominal, corba C, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 60898-1.	180,46	180,46
	mt35cgm021bcbab		1,000 U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), amb 10 kA de poder de tall, de 10 A d'intensitat nominal, corba C, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 60898-1.	38,32	38,32
	mt35www010		2,000 U	Material auxiliar per a instal·lacions elèctriques.	1,37	2,74
	mo003		1,969 h	Oficial 1ª electricista.	27,24	53,64
	mo102		1,494 h	Ajudant electricista.	23,25	34,74
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	932,87	18,66
			3,000 %	Costos indirectes	951,53	28,55
				Preu total arrodonit per U .		**980,08**
3.2.6	UIA010b	**U**	**Pericó de connexió elèctrica, prefabricat de formigó, sense fons, registrable, de 40x40x40 cm de mesures interiors, amb parets rebaixades per a l'entrada de tubs, capaç de suportar una càrrega de 400 kN, amb marc d'acer galvanitzat i tapa de formigó armat alleugerit, de 49,5x48,5 cm, per a pericó de connexió elèctrica, capaç de suportar una càrrega de 125 kN; prèvia excavació amb mitjans manuals i posterior reomplert de l'extradós amb material granular.** **Inclou: Replanteig. Excavació amb mitjans manuals. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Execució de forats per a connexionat de tubs. Connexionat dels tubs al pericó. Col·locació de la tapa i els accessoris. Reblert de l'extradós.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
	mt35arg100b		1,000 U	Pericó de connexió elèctrica, prefabricat de formigó, sense fons, registrable, de 40x40x40 cm de mesures interiors, amb parets rebaixades per a l'entrada de tubs, capaç de suportar una càrrega de 400 kN.	10,46	10,46
	mt35arg105b		1,000 U	Marc d'acer galvanitzat i tapa de formigó armat alleugerit, de 49,5x48,5 cm, per a pericó de connexió elèctrica, capaç de suportar una càrrega de 125 kN.	26,16	26,16
	mt01arr010a		0,442 t	Grava de pedrera, de 19 a 25 mm de diàmetre.	10,70	4,73
	mo020		0,503 h	Oficial 1ª construcció.	26,38	13,27
	mo077		1,034 h	Ajudant construcció.	23,30	24,09
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	78,71	1,57

Nº	Codi	U	Descripció			Total
			3,000 %	Costos indirectes	80,28	2,41
				Preu total arrodonit per U .		**82,69**
3.2.7	IEH012p	**m**	**Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.** **Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**			
	mt35cun010f2		1,000 m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.	6,35	6,35
	mo003		0,040 h	Oficial 1ª electricista.	27,24	1,09
	mo102		0,040 h	Ajudant electricista.	23,25	0,93
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	8,37	0,17
			3,000 %	Costos indirectes	8,54	0,26
				Preu total arrodonit per m .		**8,80**

Nº	Codi	U	Descripció		Total
3.2.8	IEO012c	**U**	****Descripció llarga de la partida**** **Subministrament, instal·lació, connexió, configuració, programació i posada en servei de sistema de mesura trifàsic indirecte destinat a la funcionalitat de gestió dinàmica de càrrega —DLM, Dynamic Load Management— d'un conjunt de carregadors de vehicle elèctric.** **La partida inclou el subministrament i instal·lació d'un contador/analitzador trifàsic **Carlo Gavazzi EM530**, o equivalent de prestacions iguals o superiors, per a mesura indirecta mitjançant transformadors de corrent, apte per a mesura de consum i/o subministrament, amb certificació **MID**, display **LCD**, comunicació **Modbus**, tensió nominal entre **208 i 415 V N-L**, entrada de corrent nominal secundària **5 A**, grau de protecció **IP40**, i totes les prestacions necessàries per a la lectura de potència, energia, intensitat, tensió i resta de magnituds elèctriques necessàries per a la gestió energètica del sistema de recàrrega.** **Inclou també el subministrament i instal·lació de transformadors de corrent de nucli partit **Circutor TQR-8 Ø80 mm 1000/5 A**, o equivalents, amb relació de transformació **1000/5 A**, classe d'exactitud **3**, obertura de **80 mm**, grau de protecció **IP20**, aptes per a instal·lació sobre conductors existents sense necessitat de desconnexió del cablejat principal, sempre que les condicions de seguretat i execució ho permetin.** **El sistema de mesura s'instal·larà al quadre elèctric general, subquadre de recàrrega o punt de mesura definit al projecte, de manera que permeti conèixer en temps real la potència disponible i/o demandada pel conjunt de la instal·lació, amb l'objectiu de transmetre aquesta informació al sistema de control dels carregadors i limitar dinàmicament la potència de recàrrega disponible, evitant sobrecàrregues, superacions de potència admissible i dispars intempestius de les proteccions generals.** **La partida inclou el cablejat de senyal dels transformadors de corrent fins al contador, cablejat d'alimentació i mesura de tensió, cablejat de comunicació Modbus fins al controlador, passarel·la, carregador màster, router, switch o equip de gestió DLM corresponent, segons arquitectura definida pel fabricant dels carregadors i pel projecte. Inclou també bornes, terminals, punteres, petit material, proteccions auxiliars, identificació de circuits, etiquetatge de cables, verificació del sentit dels transformadors, configuració de la relació de transformació, parametrització de comunicacions, adreça Modbus, velocitat de comunicació, paritat i resta de paràmetres necessaris per a la correcta integració del sistema.** **El sistema haurà de quedar completament configurat i verificat perquè la informació de mesura sigui llegida correctament pel sistema de gestió dinàmica de càrrega dels carregadors. S'inclou la programació, calibratge funcional, comprovació de lectures de tensió, intensitat, potència activa, energia i sentit de flux, així com la prova de comunicació amb el sistema DLM i la verificació que la limitació de potència actua correctament sobre el grup de carregadors.** **S'inclouen les proves finals de funcionament, comprovació de lectures, verificació de coherència amb pinça amperimètrica o equip de mesura extern, comprovació de comunicacions Modbus, simulació o prova real de demanda dels carregadors, ajust de consignes de potència i entrega de la configuració final. També s'inclou la documentació de posada en servei, indicant relació de transformació configurada, punt de mesura, esquema de connexió, adreça de comunicació, paràmetres Modbus, equip o plataforma DLM associada i resultats de les proves realitzades.** **La partida inclou tots els materials, accessoris, mà d'obra, connexions, programació, proves, verificacions i posada en servei necessaris per deixar el sistema completament operatiu i integrat amb la gestió dinàmica de càrrega dels carregadors.**		
			Sense descomposició		1.260,59
		3,000 %	Costos indirectes	1.260,59	37,82
			Preu total arrodonit per U .		**1.298,41**
3.2.9	IIX001c	**U**	**Instal·lació d'enllumenat exterior. Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**		

Nº	Codi	U	Descripció			Total
	mt34aln110		1,000 U	Subministre i d'enllumenat exterior model Lluminària IGUZZIN model ITEKA referència 3.BV22.715.0 amb lluminària LED de 1910 LM 22.1 en columna de 4 mts d'altura	593,58	593,58
	mt34wwn001d		1,000 U	Material auxiliar per a lluminària. Instal·lació en superfície, a paret, a menys de 3 m d'altura.	0,33	0,33
	mo003		0,233 h	Oficial 1ª electricista.	27,24	6,35
	mo102		0,233 h	Ajudant electricista.	23,25	5,42
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	605,68	12,11
			3,000 %	Costos indirectes	617,79	18,53
				Preu total arrodonit per U .		**636,32**
				3.3 Telecomunicacions -Edifici Facultat de Medicina - Emili Grahit		
3.3.1	IAF070e	**m**		**Cable rígid U/UTP no propagador de la flama de 4 parells trenats de coure, categoria 6, reacció al foc classe Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575, amb conductor unifilar de coure, aïllament de polietilè i beina exterior de poliolefina termoplàstica LSFH lliure de halògens, amb baixa emissió de fums i gasos corrosius, de 6,2 mm de diàmetre. Inclús accessoris i elements de subjecció.** **Inclou: Estesa de cables.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**		
	mt40cpt010c		1,000 m	Cable rígid U/UTP no propagador de la flama de 4 parells trenats de coure, categoria 6, reacció al foc classe Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575, amb conductor unifilar de coure, aïllament de polietilè i beina exterior de poliolefina termoplàstica LSFH lliure de halògens, amb baixa emissió de fums i gasos corrosius, de 6,2 mm de diàmetre, segons EN 50288-6-1.	1,32	1,32
	mo001		0,015 h	Oficial 1ª instal·lador de telecomunicacions.	27,24	0,41
	mo056		0,015 h	Ajudant instal·lador de telecomunicacions.	23,25	0,35
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	2,08	0,04
			3,000 %	Costos indirectes	2,12	0,06
				Preu total arrodonit per m .		**2,18**
3.3.2	IAF070d	**m**		**Cable de comunicacions industrial per a bus Modbus RTU/RS-485, tipus 2x2x0,50 mm² apantallat, impedància característica 120 ?, baixa capacitat, coberta LSZH lliure d'halògens i baixa emissió de fums, apte per a instal·lació en canalització enterrada o entorn industrial, inclosa estesa en tub existent, connexió a bornes, continuïtat de pantalla, etiquetatge, comprovació de polaritat A/B, verificació de comunicació Modbus i proves finals.Inclús accessoris i elements de subjecció.** **Inclou: Estesa de cables.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.** **S'admetrà cable equivalent 2x2x22 AWG apantallat 120 ? LSZH sempre que el fabricant acrediti la seva aptitud per a comunicació RS-485/Modbus en la distància prevista i condicions d'instal·lació del projecte.**		

Nº	Codi	U	Descripció			Total
	mt40cpt01d		1,000 m	Cable RS-485 Modbus RTU 2x2x0,50 mm² apantallat, 120 ?, LSZH, en canalització existent, inclosa estesa, connexió, etiquetatge i proves	5,13	5,13
	mo001		0,015 h	Oficial 1ª instal·lador de telecomunicacions.	27,24	0,41
	mo056		0,015 h	Ajudant instal·lador de telecomunicacions.	23,25	0,35
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	5,89	0,12
			3,000 %	Costos indirectes	6,01	0,18
				Preu total arrodonit per m .		**6,19**
3.3.3	IAF085c	**U**	**Multiplexor passiu d'una entrada i 8 sortides, amb connectors femella tipus RJ-45 de 8 contactes, categoria 6, color blanc i tirantet de connexió de 0,5 m de longitud format per cable rígid U/UTP no propagador de la flama de 4 parells de coure, categoria 6, amb conductor unifilar de coure, aïllament de polietilè i beina exterior de PVC LSFH lliure de halògens, amb baixa emissió de fums i gasos corrosius i connector mascle tipus RJ-45 de 8 contactes, categoria 6, en tots dos extrems.** **Inclou: Col·locació del multiplexor. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
	mt40mta060b		1,000 U	Multiplexor passiu d'una entrada i 8 sortides, amb connectors femella tipus RJ-45 de 8 contactes, categoria 6, color blanc.	91,34	91,34
	mt40mta070b		1,000 U	Tirantet de connexió de 0,5 m de longitud format per cable rígid U/UTP no propagador de la flama de 4 parells de coure, categoria 6, amb conductor unifilar de coure, aïllament de polietilè i beina exterior de PVC LSFH lliure de halògens, amb baixa emissió de fums i gasos corrosius i connector mascle tipus RJ-45 de 8 contactes, categoria 6, en tots dos extrems, segons EN 50288-6-1.	5,71	5,71
	mo001		0,202 h	Oficial 1ª instal·lador de telecomunicacions.	27,24	5,50
	mo056		0,202 h	Ajudant instal·lador de telecomunicacions.	23,25	4,70
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	107,25	2,15
			3,000 %	Costos indirectes	109,40	3,28
				Preu total arrodonit per U .		**112,68**
3.3.4	IEO010t	**m**	**Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització.** **Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal.** **Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**			

Nº	Codi	U	Descripció			Total
	mt01ara010a		0,061 m³	Sorra amb granulometria de 0 a 5 mm de diàmetre, neta.	13,34	0,81
	mt35aia070ac		1,000 m	Tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, per a canalització soterrada, resistència a la compressió 450 N, resistència a l'impacte 20 joules, amb grau de protecció IP549 segons UNE 20324, amb fil guia incorporat. Segons UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 i UNE-EN 50086-2-4.	3,54	3,54
	mt35www030		1,000 m	Cinta de senyalització de polietilè, de 150 mm d'amplada, color groc, amb l'inscripció "ATENCIÓ! A SOTA HI HA CABLES ELÈCTRICS" i triangle de risc elèctric.	0,22	0,22
	mq04dua020b		0,006 h	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	9,69	0,06
	mq02rop020		0,047 h	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota.	3,66	0,17
	mq02cia020j		0,001 h	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	110,94	0,11
	mo020		0,047 h	Oficial 1ª construcció.	26,38	1,24
	mo113		0,047 h	Peó ordinari construcció.	20,97	0,99
	mo003		0,025 h	Oficial 1ª electricista.	27,24	0,68
	mo102		0,021 h	Ajudant electricista.	23,25	0,49
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	8,31	0,17
			3,000 %	Costos indirectes	8,48	0,25
				Preu total arrodonit per m .		**8,73**
3.3.5	IEO010v	**m**	**Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització.** **Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal.** **Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**			
	mt01ara010a		0,061 m³	Sorra amb granulometria de 0 a 5 mm de diàmetre, neta.	13,34	0,81
	mt35aia070ac		1,000 m	Tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, per a canalització soterrada, resistència a la compressió 450 N, resistència a l'impacte 20 joules, amb grau de protecció IP549 segons UNE 20324, amb fil guia incorporat. Segons UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 i UNE-EN 50086-2-4.	3,54	3,54

Nº	Codi	U	Descripció			Total
	mt35www030		1,000 m	Cinta de senyalització de polietilè, de 150 mm d'amplada, color groc, amb l'inscripció "ATENCIÓ! A SOTA HI HA CABLES ELÈCTRICS" i triangle de risc elèctric.	0,22	0,22
	mq04dua020b		0,006 h	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	9,69	0,06
	mq02rop020		0,047 h	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota.	3,66	0,17
	mq02cia020j		0,001 h	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	110,94	0,11
	mo020		0,047 h	Oficial 1ª construcció.	26,38	1,24
	mo113		0,047 h	Peó ordinari construcció.	20,97	0,99
	mo003		0,025 h	Oficial 1ª electricista.	27,24	0,68
	mo102		0,021 h	Ajudant electricista.	23,25	0,49
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	8,31	0,17
			3,000 %	Costos indirectes	8,48	0,25
				Preu total arrodonit per m .		**8,73**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
			4 EDIFICI LES ÀLIGUES			
			4.1 Obra Civil - Edifici Les Àligues			
4.1.1	P312-I7H3	**M³**	**Subministre i omplert de formigó per a sabates carregadors, amb formigó HA-25/B/20/XC2, vibrat i curat. Inclós vibrat i curat del formigó, mermes i despunts de formigó, excessos de volums per sobre-excavacions,... mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.**			
	A0121000		0,103 h	Oficial 1a	26,18	2,70
	A0140000		0,411 h	Manobre	20,73	8,52
	B06F2-HZBD		1,100 M³	Formigó per armar HA - 25 / B / 20 / xC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ci	114,50	125,95
			3,000 %	Costos indirectes	137,17	4,12
				Preu total arrodonit per M³ .		**141,29**
4.1.2	GQ7Z001	**Ut**	**Formació de fonamentació lluminàries columna de 65x65cms i 60cms de profunditat. Inclou excavació de pou amb mitjans manuals i posterior omplert amb formigó HA-25/B/20/XC2. Inclòs col.locació de pletina subministrada per la casa comercial, vibrat i curat del formigó, càrrega de runa sobre camió o contenidor, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.**			
	A0140000		2,333 h	Manobre	20,73	48,36
	A0121000		0,933 h	Oficial 1a	26,18	24,43
	B06F2-HZBD		0,350 M³	Formigó per armar HA - 25 / B / 20 / xC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ci	114,50	40,08
	C111-0056		2,000 h	Compressor amb dos martells pneumàtics	17,51	35,02
			3,000 %	Costos indirectes	147,89	4,44
				Preu total arrodonit per Ut .		**152,33**
4.1.3	GDKZ0101	**Ut**	**Formació d'arqueta per canalització de serveis, de dimensions 40x40x60cms de secció interior, formada per parets de fàbrica ceràmica de 15cms de gruix, enfoscada, solera de formigó de 10cms de gruix i amb acabat dels tubs conductors necessaris. Inclós marc i tapa de fosa dúctil registrable classe B125 complint amb les prescripcions de la norma EN-124, mitjans auxiliars i demés elements per una completa instal.lació.**			
	A0122000		1,400 h	Oficial 1a paleta	25,91	36,27
	A0140000		1,400 h	Manobre	20,73	29,02
	%NAAA		1,500 %	Despeses auxiliars	65,29	0,98
	B069-I4H8		0,160 M³	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica	111,07	17,77
	BDKZH9B0		1,000 Ut	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 4	38,83	38,83
	B07F-0LT8		0,034 M³	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una pr	91,80	3,12
	B0F1D2A1		41,000 Ut	Maó calat,29x14x10cm,p/revestir	0,26	10,66
			3,000 %	Costos indirectes	136,65	4,10
				Preu total arrodonit per Ut .		**140,75**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
4.1.4	PBA3-DXJA	**Ml**	**Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària, amb termoplàstic d'aplicació en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.**			
	A0F-000V		0,007 h	Oficial 1a pintor	26,18	0,18
	A01-FEP9		0,004 h	Ajudant pintor	23,08	0,09
	BBA1-2XWS		0,306 Kg	Termoplàstic en calent aplicable per polvorització de color blanc, per a marques vials	2,19	0,67
	BBA0-0SD5		0,051 Kg	Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec, amb humitat	1,92	0,10
	C1B0-006C		0,004 h	Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada	40,72	0,16
			3,000 %	Costos indirectes	1,20	0,04
				Preu total arrodonit per Ml .		**1,24**
4.1.5	PBA4-0001	**M²**	**Pintat sobre paviment asfalt per a tota la superfície interior de la plaça d'aparcament, per a ús permanent i no retrorreflectant, tipus P-NR, amb pintura acrílica de color blanc, aplicada amb mitjans manuals. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució**			
	A0F-000V		0,065 h	Oficial 1a pintor	26,18	1,70
	A01-FEP9		0,140 h	Ajudant pintor	23,08	3,23
	%NAAA		1,500 %	Despeses auxiliars	4,93	0,07
	BBA1-2XWQ		0,734 Kg	Pintura acrílica de color verd, per a marques vials	2,86	2,10
			3,000 %	Costos indirectes	7,10	0,21
				Preu total arrodonit per M² .		**7,31**
4.1.6	PBA4-0002	**Ut**	**Pintat sobre paviment de marca vial en símbol (pictograma de vehicle elèctric) per a ús permanent i no retrorreflectant, tipus P-NR, amb pintura acrílica de color blanc, aplicada amb mitjans manuals o plantilla. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.**			
	A0F-000V		0,466 h	Oficial 1a pintor	26,18	12,20
	A01-FEP9		0,466 h	Ajudant pintor	23,08	10,76
	%NAAA		1,500 %	Despeses auxiliars	22,96	0,34
	BBA1-2XWQ		0,400 Kg	Pintura acrílica de color verd, per a marques vials	2,86	1,14
			3,000 %	Costos indirectes	24,44	0,73
				Preu total arrodonit per Ut .		**25,17**
4.1.7	UMH010c	**U**	**Bol·lard fixe, de 820x185 mm, acabat amb pintura antioxidant de color negre, fixat amb tacs d'expansió d'acer, cargols especials i pasta química a una base de formigó HM-20/P/20/X0. Inclús excavació i formigonat de la base de recolzament. Totalment muntat.** **Inclou: Replanteig d'alineacions i nivells. Excavació. Execució de la base de formigó. Col·locació i fixació de les peces.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
	mt52mug010a		1,000 U	Bol·lard fixe, de 820x185 mm, acabat amb pintura antioxidant de color negre.	182,25	182,25

Nº	Codi	U	Descripció			Total
	mt52mug200g		1,000 U	Repercussió, en la col·locació de bol·lard, d'elements de fixació sobre formigó: tacs d'expansió d'acer, cargols especials i pasta química.	5,49	5,49
	mt10hmf010tLc		0,100 m³	Formigó HM-20/P/20/X0, fabricat en central.	76,33	7,63
	mo041		0,405 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	25,42	10,30
	mo087		0,404 h	Ajudant construcció d'obra civil.	22,45	9,07
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	214,74	4,29
			3,000 %	Costos indirectes	219,03	6,57
				Preu total arrodonit per U .		**225,60**
4.1.8	UMH011	**U**	**Senyal vertical fixe de 600x900 mmm . Decorat en impressió vinil, antigrafitis, dors natural. Suport d'acer galvanitzat de 80x40x2mm de 3.5 mt d'alçada i abraçadera d'alumini 80x40.Inclou partides addicionals per la seva correcte fixació i col·locació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
	mt52mug010c		1,000 U	Senyal Fixe, rectangular, de 600x900, decorat en impressió de vinil a tot color, antigrafi + suport acer galvanitzat 80x40x2,, de 3.5mt d'alçada	382,51	382,51
	mt52mug200g		1,000 U	Repercussió, en la col·locació de bol·lard, d'elements de fixació sobre formigó: tacs d'expansió d'acer, cargols especials i pasta química.	5,49	5,49
	mt10hmf010tLc		0,100 m³	Formigó HM-20/P/20/X0, fabricat en central.	76,33	7,63
	mo041		0,409 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	25,42	10,40
	mo087		0,409 h	Ajudant construcció d'obra civil.	22,45	9,18
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	415,21	8,30
			3,000 %	Costos indirectes	423,51	12,71
				Preu total arrodonit per U .		**436,22**
4.1.9	DI.01_4	**u**	**Partida alçada, a preu fet, corresponent a les despeses indirectes necessàries per a la correcta execució, coordinació i gestió dels treballs inclosos en el present capítol. Inclou, entre d'altres, els costos associats a la planificació, organització i coordinació dels treballs, mitjans auxiliars generals no imputables directament a una partida concreta, gestió tècnica i administrativa, control i seguiment d'obra, desplaçaments interns, petites eines, implantació parcial, replanteigs, coordinació amb altres oficis o serveis afectats, i qualsevol altra despesa indirecta necessària per al correcte desenvolupament dels treballs del capítol. L'import d'aquesta partida es calcula com un 10% (aproximat) lineal sobre l'import total de les partides del capítol, exclosa aquesta mateixa partida de despeses indirectes.**			
				Sense descomposició		238,25
			3,000 %	Costos indirectes	238,25	7,15
				Preu total arrodonit per u .		**245,40**

4.2 Instal·lacions Elèctriquesi telecomunicacions - - Edifici Les Àligues

Nº	Codi	U	Descripció			Total
4.2.1	IEI_V2C_POLE_AL	**U**	**Subministrament i instal·lació de punt de recàrrega doble per a vehicle elèctric, model V2C Pole Pro o equivalent, amb 2 bases tipus 2, alimentació trifàsica, potència màxima tècnica de 22 kW per presa i configuració funcional de 22 kW totals per equip, amb repartiment de potència entre preses, muntatge a terra, proteccions elèctriques incorporades, comptador MID, lector RFID, display, connectivitat Ethernet/Wi-Fi/Bluetooth/4G, protocols OCPP/Modbus, grau IP54 i IK10, completament instal·lat, configurat i provat.**			
	mt35cgm050		1,000 U	Punt de recàrrega doble per a vehicle elèctric, model V2C Pole Pro o equivalent, amb 2 bases tipus 2, alimentació trifàsica, potència màxima tècnica de 22 kW per presa i configuració funcional de 22 kW totals per equip, amb repartiment de potència entre preses, muntatge a terra, proteccions elèctriques incorporades, comptador MID, lector RFID, display, connectivitat Ethernet/Wi-Fi/Bluetooth/4G, protocols OCPP/Modbus, grau IP54 i IK10, completament instal·lat,	2.835,63	2.835,63
	mo102		2,799 h	Ajudant electricista.	23,25	65,08
	mo003		2,799 h	Oficial 1ª electricista.	27,24	76,24
			3,000 %	Costos indirectes	2.976,95	89,31
				Preu total arrodonit per U .		**3.066,26**
4.2.2	IEO010o	**m**	**Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització.** **Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal.** **Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**			
	mt01ara010a		0,061 m³	Sorra amb granulometria de 0 a 5 mm de diàmetre, neta.	13,34	0,81
	mt35aia070ac		1,000 m	Tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, per a canalització soterrada, resistència a la compressió 450 N, resistència a l'impacte 20 joules, amb grau de protecció IP549 segons UNE 20324, amb fil guia incorporat. Segons UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 i UNE-EN 50086-2-4.	3,54	3,54
	mt35www030		1,000 m	Cinta de senyalització de polietilè, de 150 mm d'amplada, color groc, amb l'inscripció "ATENCIÓ! A SOTA HI HA CABLES ELÈCTRICS" i triangle de risc elèctric.	0,22	0,22
	mq04dua020b		0,006 h	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	9,69	0,06
	mq02rop020		0,047 h	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota.	3,66	0,17

Nº	Codi	U	Descripció			Total
	mq02cia020j		0,001 h	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	110,94	0,11
	mo020		0,047 h	Oficial 1ª construcció.	26,38	1,24
	mo113		0,047 h	Peó ordinari construcció.	20,97	0,99
	mo003		0,025 h	Oficial 1ª electricista.	27,24	0,68
	mo102		0,021 h	Ajudant electricista.	23,25	0,49
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	8,31	0,17
			3,000 %	Costos indirectes	8,48	0,25
				Preu total arrodonit per m .		**8,73**
4.2.3	IEO010p	**m**	**Canalització de tub rígid de policarbonat, exempt d'halògens, endollable, corbable en calent, de color gris RAL 7035, de 20 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 1250 N, resistència a l'impacte 6 joules, amb grau de protecció IP44. Instal·lació fix en superfície.** **Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**				
	mt35aia240b		1,000 m	Tub rígid de policarbonat, exempt d'halògens segons UNE-EN 50267-2-2, endollable, corbable en calent, de color gris RAL 7035, de 20 mm de diàmetre nominal, per a instal·lacions elèctriques en edificis públics i per a evitar emissions de fum i gasos àcids. Resistència a la compressió 1250 N, resistència a l'impacte 6 joules, temperatura de treball -15°C fins 90°C, amb grau de protecció IP44 segons UNE 20324, propietats elèctriques: aïllant, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22. Inclús abraçadores, elements de subjecció i accessoris (corbes, maneguets, tes, colzes i corbes flexibles).	4,83	4,83
	mo003		0,040 h	Oficial 1ª electricista.	27,24	1,09
	mo102		0,050 h	Ajudant electricista.	23,25	1,16
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	7,08	0,14
			3,000 %	Costos indirectes	7,22	0,22
				Preu total arrodonit per m .		**7,44**
4.2.4	IEH012m	**m**	**Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.** **Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**				

Nº	Codi	U	Descripció			Total
	mt35cun010f2		1,000 m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.	6,35	6,35
	mo003		0,040 h	Oficial 1ª electricista.	27,24	1,09
	mo102		0,040 h	Ajudant electricista.	23,25	0,93
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	8,37	0,17
			3,000 %	Costos indirectes	8,54	0,26
				Preu total arrodonit per m .		**8,80**
4.2.5	IEI070c	**U**	**Quadre individual format per caixa encastable de material aïllant amb porta opaca, per a allotjament del interruptor de control de potència (ICP) (no inclòs en aquest preu) en compartiment independent i precintable, 1 interruptor general automàtic (IGA) tetrapolar (4P) i altres dispositius generals i individuals de comandament i protecció. Inclús elements de fixació, reglets de connexió i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació. Totalment muntat, connexionat i provat.** **Inclou: Replanteig. Col·locació de la caixa per al quadre. Connexionat. Muntatge dels components.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
	mt35cgm040g		1,000 U	Caixa encastable amb porta opaca, per allotjament del interruptor de control de potència (ICP) en compartiment independent i precintable i els interruptors de protecció de la instal·lació, 1 fila de 4 mòduls (ICP) + 1 fila de 18 mòduls. Fabricada en ABS autoextingible, amb grau de protecció IP40, doble aïllament (classe II), color blanc RAL 9010. Segons UNE-EN 60670-1.	22,92	22,92
	mt35cgm021aceaj		1,000 U	Interruptor general automàtic (IGA), de 4 mòduls, tetrapolar (4P), amb 10 kA de poder de tall, de 32 A d'intensitat nominal, corba C, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 60898-1.	94,42	94,42
	mt35cgm029ba		1,000 U	Interruptor diferencial instantani superimmunitzat, 2P/25A/30mA, de 2 mòduls, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 61008-1.	129,36	129,36
	mt35cgm031bb		1,000 U	Interruptor diferencial instantani superimmunitzat, 4P/40A/30mA, de 4 mòduls, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 61008-1.	242,41	242,41
	mt35cgm021bceaj		1,000 U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), amb 10 kA de poder de tall, de 32 A d'intensitat nominal, corba C, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 60898-1.	94,55	94,55
	mt35cgm021bcbab		1,000 U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), amb 10 kA de poder de tall, de 10 A d'intensitat nominal, corba C, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 60898-1.	38,32	38,32

Nº	Codi	U	Descripció			Total
	mt35cgm060		1,000 U	Bobina de protecció contra sobretensions permanents fase-neutre de 230 Vca i tensió de disparament de 255 Vca.	81,23	81,23
	mt35www010		1,000 U	Material auxiliar per a instal·lacions elèctriques.	1,37	1,37
	mo003		1,414 h	Oficial 1ª electricista.	27,24	38,52
	mo102		1,090 h	Ajudant electricista.	23,25	25,34
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	768,44	15,37
			3,000 %	Costos indirectes	783,81	23,51
				Preu total arrodonit per U .		**807,32**
4.2.6	IEH012l	**m**	**Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.** **Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**			
	mt35cun010B1		1,000 m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.	4,02	4,02
	mo003		0,040 h	Oficial 1ª electricista.	27,24	1,09
	mo102		0,040 h	Ajudant electricista.	23,25	0,93
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	6,04	0,12
			3,000 %	Costos indirectes	6,16	0,18
				Preu total arrodonit per m .		**6,34**
4.2.7	IAF070c	**m**	**Cable rígid U/UTP no propagador de la flama de 4 parells trenats de coure, categoria 6, reacció al foc classe Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575, amb conductor unifilar de coure, aïllament de polietilè i beina exterior de poliolefina termoplàstica LSFH lliure de halògens, amb baixa emissió de fums i gasos corrosius, de 6,2 mm de diàmetre. Inclús accessoris i elements de subjecció.** **Inclou: Estesa de cables.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**			
	mt40cpt010c		1,000 m	Cable rígid U/UTP no propagador de la flama de 4 parells trenats de coure, categoria 6, reacció al foc classe Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575, amb conductor unifilar de coure, aïllament de polietilè i beina exterior de poliolefina termoplàstica LSFH lliure de halògens, amb baixa emissió de fums i gasos corrosius, de 6,2 mm de diàmetre, segons EN 50288-6-1.	1,32	1,32

Nº	Codi	U	Descripció			Total
	mo001		0,015 h	Oficial 1ª instal·lador de telecomunicacions.	27,24	0,41
	mo056		0,015 h	Ajudant instal·lador de telecomunicacions.	23,25	0,35
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	2,08	0,04
			3,000 %	Costos indirectes	2,12	0,06
				Preu total arrodonit per m .		**2,18**
4.2.8	UIA010c	**U**	**Pericó de connexió elèctrica, prefabricat de formigó, sense fons, registrable, de 40x40x40 cm de mesures interiors, amb parets rebaixades per a l'entrada de tubs, capaç de suportar una càrrega de 400 kN, amb marc d'acer galvanitzat i tapa de formigó armat alleugerit, de 49,5x48,5 cm, per a pericó de connexió elèctrica, capaç de suportar una càrrega de 125 kN; prèvia excavació amb mitjans manuals i posterior reomplert de l'extradós amb material granular.** **Inclou: Replanteig. Excavació amb mitjans manuals. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Execució de forats per a connexionat de tubs. Connexionat dels tubs al pericó. Col·locació de la tapa i els accessoris. Reblert de l'extradós.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
	mt35arg100b		1,000 U	Pericó de connexió elèctrica, prefabricat de formigó, sense fons, registrable, de 40x40x40 cm de mesures interiors, amb parets rebaixades per a l'entrada de tubs, capaç de suportar una càrrega de 400 kN.	10,46	10,46
	mt35arg105b		1,000 U	Marc d'acer galvanitzat i tapa de formigó armat alleugerit, de 49,5x48,5 cm, per a pericó de connexió elèctrica, capaç de suportar una càrrega de 125 kN.	26,16	26,16
	mt01arr010a		0,442 t	Grava de pedrera, de 19 a 25 mm de diàmetre.	10,70	4,73
	mo020		0,503 h	Oficial 1ª construcció.	26,38	13,27
	mo077		1,033 h	Ajudant construcció.	23,30	24,07
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	78,69	1,57
			3,000 %	Costos indirectes	80,26	2,41
				Preu total arrodonit per U .		**82,67**
4.2.9	IIX001_AL	**U**	**Subministre i d'enllumenat exterior model Lluminària IGUZZIN model ITEKA referència 3.BV22.715.0 amb lluminària LED de 1910 LM 22.1 en columna de 4 mts d'altura**			
				Sense descomposició		1.358,86
			3,000 %	Costos indirectes	1.358,86	40,77
				Preu total arrodonit per U .		**1.399,63**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
			5 ESCOLA POLITÈCNICA SUPERIOR - ED. P2			
			5.1 Obra civil Edifici P2			
5.1.1	P214W-FEMG	**Ml**	**Tall en paviment de mescla bituminosa o de formigó, de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir, càrrega de runa sobre camió o contenidor, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.**			
	A0150000		0,159 h	Manobre especialista	21,90	3,48
	%NAAA		1,500 %	Despeses auxiliars	3,48	0,05
	C170H000		0,170 h	Màquina tallajunts disc diamant p/paviment	8,59	1,46
			3,000 %	Costos indirectes	4,99	0,15
				Preu total arrodonit per Ml .		**5,14**
5.1.2	P2146-DJ36	**M²**	**Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 15 cm de gruix i amplades variables de 50/60/80cms, per formació rases d'instal.lacions, registres i sabates per empotrament carregadors, realitzat amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega de runa sobre camió o contenidor. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.**			
	A0150000		0,392 h	Manobre especialista	21,90	8,58
	%NAAA		1,500 %	Despeses auxiliars	8,58	0,13
	C13C-00LP		0,031 h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	65,15	2,02
	C111-0056		0,210 h	Compressor amb dos martells pneumàtics	17,51	3,68
			3,000 %	Costos indirectes	14,41	0,43
				Preu total arrodonit per M² .		**14,84**
5.1.3	P221C-DYZN	**M²**	**Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions, registres i sabates per empotrament carregadors, a terreny existent compacte, d'amplades variables de 50/60/80cms fins a 1,2 m de fondària màxima, realitzat amb mitjans mecànics. Deixant part de les terres a la vora (aproximadament un 20% de l'excavació), per posterior replé i la resta càrrega directa sobre camió. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.**			
	A0140000		0,075 h	Manobre	20,73	1,55
	%NAAA		1,500 %	Despeses auxiliars	1,55	0,02
	C1313330		0,151 h	Retroexcavadora s/pneumàtic 8-10T	65,15	9,84
			3,000 %	Costos indirectes	11,41	0,34
				Preu total arrodonit per M² .		**11,75**
5.1.4	P2R3-HIHC	**M³**	**Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km**			
	C154-003M		0,145 h	Camió per a transport de 12t	63,11	9,15
			3,000 %	Costos indirectes	9,15	0,27
				Preu total arrodonit per M³ .		**9,42**
5.1.5	P2R5-DT1F	**M³**	**Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km**			
	C1501800		0,173 t	Camió per a transport de 12t	63,11	10,92
			3,000 %	Costos indirectes	10,92	0,33

Nº	Codi	U	Descripció			Total
			Preu total arrodonit per M³ .			**11,25**
5.1.6	P2RA-EU7K	**M³**	**Disposició controlada de residus inerts de terra amb una densitat 1,6 t/m3 procedents d'excavació (LER codi 17 05 04), en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008,**			
	B2RA-28V5		1,000 M3	Disposició controlada de residus inerts de terra amb una densitat 1,6 t/m3 procedents d'excavació (L	9,97	9,97
			3,000 %	Costos indirectes	9,97	0,30
			Preu total arrodonit per M³ .			**10,27**
5.1.7	P2RA-M8VT	**M³**	**Disposició controlada de residus no perillosos d'aglomerat asfàltic amb una densitat 1,45 t/m3 procedents de construcció o demolició (LER codi 17 03 02), en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008,**			
	B2RA-M8VV		1,450 t	Disposició controlada de residus no perillosos d'aglomerat asfàltic amb una densitat 1,45 t/m3 proce	16,35	23,71
			3,000 %	Costos indirectes	23,71	0,71
			Preu total arrodonit per M³ .			**24,42**
5.1.8	P214X-H000	**Ut**	**Formació de tall prefabricat de formigó existent a galeria subterrania, de formigó armat, per via humida, amb un diàmetre de 250mm, realitzat amb perforadora de broca diamantada. Inclós protecció a interior galeria, aspiració de la pols generada a l'interior de la galeria, càrrega manual de runes a contenidor o sobre camió, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.** **Nota: La Direcció Facultiva definirà el replanteig dels forats a l'estructura prefabricada de formigó. Entre forats hi ha d'haver una distància de seguretat.**			
	A0121000		1,866 h	Oficial 1a	26,18	48,85
	A0140000		1,866 h	Manobre	20,73	38,68
	%NAAA		1,500 %	Despeses auxiliars	87,53	1,31
	B0111000		0,020 M³	Aigua	2,42	0,05
	C3H0-00XX		0,500 dia	Lloguer i amortització de perforadora amb corona diamantada i suport, per via humida.	74,65	37,33
	P150U001		1,000 Ut	Materials auxiliars de fusta i plàstics per a protecció interior	23,79	23,79
			3,000 %	Costos indirectes	150,01	4,50
			Preu total arrodonit per Ut .			**154,51**
5.1.9	P214X-H001	**Ut**	**Formació de tall prefabricat de formigó existent a galeria subterrania, de formigó armat, per via humida, amb un diàmetre de 100mm, realitzat amb perforadora de broca diamantada. Inclós protecció a interior galeria, aspiració de la pols generada a l'interior de la galeria, càrrega manual de runes a contenidor o sobre camió, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.** **Nota: La Direcció Facultiva definirà el replanteig dels forats a l'estructura prefabricada de formigó. Entre forats hi ha d'haver una distància de seguretat.**			
	A0121000		0,653 h	Oficial 1a	26,18	17,10
	A0140000		0,652 h	Manobre	20,73	13,52
	%NAAA		1,500 %	Despeses auxiliars	30,62	0,46
	B0111000		0,020 M³	Aigua	2,42	0,05

Nº	Codi	U	Descripció			Total
	C3H0-00XX		0,500 dia	Lloguer i amortització de perforadora amb corona diamantada i suport, per via humida.	74,65	37,33
	P150U001		1,000 Ut	Materials auxiliars de fusta i plàstics per a protecció interior	23,79	23,79
			3,000 %	Costos indirectes	92,25	2,77
				Preu total arrodonit per Ut .		**95,02**
5.1.10	P4R5U-001	**Ut**	**Segellat impermeabilitzant entre conducte d'instal·lacions i llosa túnel galeria subterrània, amb cordó continu de 6 a 13 mm de diàmetre i 70 cm de longitud, de massilla hidroexpansiva monocomponent, aplicada amb pistola; i posterior revestiment amb morter tixòtrop, reforçat amb fibres, de retracció compensada, amb una resistència a compressió a 28 dies major o igual a 40 N/mm² i un mòdul d'elasticitat major o igual a 25000 N/mm², classe R3, tipus PCC, segons UNE-EN 1504-3, Euroclasse A1 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.**			
	A0121000		0,607 h	Oficial 1a	26,18	15,89
	A0140000		0,466 h	Manobre	20,73	9,66
	MA08		1,073 Kg	Morter tixòtrop estructural sense retracció Classe R3	6,50	6,97
	MA07		0,232 Ut	Cartutx de massilla hidroexpansiva monocomponent (cordó 6-13 mm)	32,00	7,42
	%NAAA		2,000 %	Despeses auxiliars	39,94	0,80
			3,000 %	Costos indirectes	40,74	1,22
				Preu total arrodonit per Ut .		**41,96**
5.1.11	P2255-DPIY	**M³**	**Rebliment i piconatge de rasa per a pas d'instal·lacions, d'amplària 0,6m i fins a 0,8 m, amb sorres de 0-5mm de granulometria , en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució**			
	A0150000		0,187 h	Manobre especialista	21,90	4,10
	%NAAA		1,500 %	Despeses auxiliars	4,10	0,06
	B0310500		1,600 t	Sorra 0-3,5 mm	20,99	33,58
	C1313330		0,060 h	Retroexcavadora s/pneumàtic 8-10T	65,15	3,91
	C133A0K0		0,200 h	Safata vibrant amb placa de 60cm	6,15	1,23
			3,000 %	Costos indirectes	42,88	1,29
				Preu total arrodonit per M³ .		**44,17**
5.1.12	P225M-11XX	**M³**	**Rebliment i piconatge de rasa per a pas d'instal·lacions, d'amplària 0,6m i fins a 0,8 m, amb terres pròpies de l'excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.**			
	A0140000		0,019 h	Manobre	20,73	0,39
	A0150000		0,187 h	Manobre especialista	21,90	4,10
	%NAAA		1,500 %	Despeses auxiliars	4,49	0,07
	B0111000		0,088 M³	Aigua	2,42	0,21
	C133A0K0		0,200 h	Safata vibrant amb placa de 60cm	6,15	1,23
	C1313330		0,100 h	Retroexcavadora s/pneumàtic 8-10T	65,15	6,52
	C151-002Z		0,007 h	Camió cisterna de 8 m3	69,85	0,49

Nº	Codi	U	Descripció			Total
			3,000 %	Costos indirectes	13,01	0,39
				Preu total arrodonit per M³ .		**13,40**
5.1.13	P92A-DX8F	**M³**	**Subministre i estesa de subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM, a rases per a pas d'instal.lacions i sabates per empotrament carregadors. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.**			
	A0140000		0,047 h	Manobre	20,73	0,97
	%NAAA		1,500 %	Despeses auxiliars	0,97	0,01
	B0372000		1,150 m3	Tot-u artificial	24,73	28,44
	B0111000		0,050 M³	Aigua	2,42	0,12
	C13350C0		0,040 h	Corró vibratori autopropulsat,12-14t	92,10	3,68
	C1331100		0,035 h	Motoanivelladora petita	104,91	3,67
	C1502E00		0,025 h	Camió cisterna 8m3	69,85	1,75
			3,000 %	Costos indirectes	38,64	1,16
				Preu total arrodonit per M³ .		**39,80**
5.1.14	P312-I7H3	**M³**	**Subministre i omplert de formigó per a sabates carregadors, amb formigó HA-25/B/20/XC2, vibrat i curat. Inclós vibrat i curat del formigó, mermes i despunts de formigó, excessos de volums per sobre-excavacions,... mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.**			
	A0121000		0,103 h	Oficial 1a	26,18	2,70
	A0140000		0,411 h	Manobre	20,73	8,52
	B06F2-HZBD		1,100 M³	Formigó per armar HA - 25 / B / 20 / xC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ci	114,50	125,95
			3,000 %	Costos indirectes	137,17	4,12
				Preu total arrodonit per M³ .		**141,29**
5.1.15	GQ7Z001	**Ut**	**Formació de fonamentació lluminàries columna de 65x65cms i 60cms de profunditat. Inclou excavació de pou amb mitjans manuals i posterior omplert amb formigó HA-25/B/20/XC2. Inclòs col.locació de pletina subministrada per la casa comercial, vibrat i curat del formigó, càrrega de runa sobre camió o contenidor, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.**			
	A0140000		2,333 h	Manobre	20,73	48,36
	A0121000		0,933 h	Oficial 1a	26,18	24,43
	B06F2-HZBD		0,350 M³	Formigó per armar HA - 25 / B / 20 / xC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ci	114,50	40,08
	C111-0056		2,000 h	Compressor amb dos martells pneumàtics	17,51	35,02
			3,000 %	Costos indirectes	147,89	4,44
				Preu total arrodonit per Ut .		**152,33**
5.1.16	P9H9IKBZ	**M²**	**Reposició de paviment asfàltic, a rases per a pas d'instal.lacions i sabates per empotrament carregadors, mitjançant capa intermèdia amb mescla bituminosa en calent tipus AC 22 bin B 35/50 i capa de rodadura amb mescla bituminosa en calent tipus AC 16 surf B 35/50 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa i granulat granític. Estesa i compactada en capes segons gruixos de projecte. Inclós rec d'adherència amb emulsió bituminosa, mitjans auxiliars i tots els elements necessaris per a una completa execució**			

Nº	Codi	U	Descripció			Total
	A0140000		0,467 h	Manobre	20,73	9,68
	A012N000		0,466 h	Oficial 1a d'obra pública	26,18	12,20
	%NAAA		1,500 %	Despeses auxiliars	21,88	0,33
	B9H11351		0,175 t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, d	88,40	15,47
	B0552470		1,000 Kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'imprimació tipus C60BF4 IMP a	0,68	0,68
	B9H11251		0,120 t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, d	89,29	10,71
	C133A030		0,500 h	Compactador duplex manual de 700Kg	7,25	3,63
			3,000 %	Costos indirectes	52,70	1,58
				Preu total arrodonit per M² .		**54,28**
5.1.17	PD06-Z9OK	**Ut**	**Formació de pou de registre de peces de formigó prefabricat circular de diàmetre 120 cm i 1,6 m de fondària, amb solera amb mitja canya de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0, de 15 cm de gruix mínim i de planta interior 1.2x1,2 m per a tub de diàmetre 60 cm, i part proporcional de peces especials, bastiment quadrat de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 810 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 col·locat amb morter i graons de polipropilè armat. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució**			
	FDD1A229		1,600 m	Paret per a pou circular de diàmetre 120 cm de peces de formigó amb execució prefabricada, col·locad	141,92	227,07
	FDDZAHD4		1,000 u	Bastiment quadr.apar.,fos.dúctil,p/pou reg.+tapa abat.pas D=700mm,D400,col.mort.	306,20	306,20
	FDDZ51D9		6,000 u	Graó per a pou de registre de polipropilè armat, de 250x350x250 mm i 3 kg de pes, col·locat amb mort	19,61	117,66
	FDB27469		1,000 u	Solera mitja canya HM-20/P/20/I,g<15cm,1,2x1,2m,p/tub D=40cm	107,10	107,10
			3,000 %	Costos indirectes	758,03	22,74
				Preu total arrodonit per Ut .		**780,77**
5.1.18	PDK2-VL6W	**Ut**	**Pericó de registre de fàbrica de maó de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter mixt amb una proporció en volum 1:2:10, sobre solera de formigó de 20 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.**			
	A0140000		1,400 h	Manobre	20,73	29,02
	A012N000		2,799 h	Oficial 1a d'obra pública	26,18	73,28
	%NAAA		1,500 %	Despeses auxiliars	102,30	1,53
	B069-I4H8		0,211 M³	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica	111,07	23,44
	B0F1D2A1		54,818 Ut	Maó calat,29x14x10cm,p/revestir	0,26	14,25
	B07F-0LT8		0,048 M³	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una pr	91,80	4,41
			3,000 %	Costos indirectes	145,93	4,38

Nº	Codi	U	Descripció			Total
			Preu total arrodonit per Ut .			**150,31**
5.1.19	PDK1-W8EA	**Ut**	**Subministre i col.locació de bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.**			
	A012N000		0,420 h	Oficial 1a d'obra pública	26,18	11,00
	A0140000		0,420 h	Manobre	20,73	8,71
	%NAAA		1,500 %	Despeses auxiliars	19,71	0,30
	BDK5-UB8N		1,000 Ut	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 60	121,05	121,05
	B07L-1PY6		0,005 t	Morter per a ram de paleta de ciment, classe M 5 (5 N/mm2), de designació G segons norma UNE-EN 998-	68,95	0,34
			3,000 %	Costos indirectes	141,40	4,24
				Preu total arrodonit per Ut .		**145,64**
5.1.20	PY01-0001	**Pa**	**Ajudes de paleteria per l'execució dels treballs de traçat de línies enterrades, aèrees i subquadres**			
				Sense descomposició		513,13
			3,000 %	Costos indirectes	513,13	15,39
				Preu total arrodonit per Pa .		**528,52**
5.1.21	PBA3-DXJA	**Ml**	**Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària, amb termoplàstic d'aplicació en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.**			
	A0F-000V		0,007 h	Oficial 1a pintor	26,18	0,18
	A01-FEP9		0,004 h	Ajudant pintor	23,08	0,09
	BBA1-2XWS		0,306 Kg	Termoplàstic en calent aplicable per polvorització de color blanc, per a marques vials	2,19	0,67
	BBA0-0SD5		0,051 Kg	Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec, amb humitat	1,92	0,10
	C1B0-006C		0,004 h	Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada	40,72	0,16
			3,000 %	Costos indirectes	1,20	0,04
				Preu total arrodonit per Ml .		**1,24**
5.1.22	PBA4-0001	**M²**	**Pintat sobre paviment asfalt per a tota la superfície interior de la plaça d'aparcament, per a ús permanent i no retrorreflectant, tipus P-NR, amb pintura acrílica de color blanc, aplicada amb mitjans manuals. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució**			
	A0F-000V		0,065 h	Oficial 1a pintor	26,18	1,70
	A01-FEP9		0,140 h	Ajudant pintor	23,08	3,23
	%NAAA		1,500 %	Despeses auxiliars	4,93	0,07
	BBA1-2XWQ		0,734 Kg	Pintura acrílica de color verd, per a marques vials	2,86	2,10
			3,000 %	Costos indirectes	7,10	0,21
				Preu total arrodonit per M² .		**7,31**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
5.1.23	PBA4-0002	**Ut**	**Pintat sobre paviment de marca vial en símbol (pictograma de vehicle elèctric) per a ús permanent i no retrorreflectant, tipus P-NR, amb pintura acrílica de color blanc, aplicada amb mitjans manuals o plantilla. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.**			
	A0F-000V		0,466 h	Oficial 1a pintor	26,18	12,20
	A01-FEP9		0,466 h	Ajudant pintor	23,08	10,76
	%NAAA		1,500 %	Despeses auxiliars	22,96	0,34
	BBA1-2XWQ		0,400 Kg	Pintura acrílica de color verd, per a marques vials	2,86	1,14
			3,000 %	Costos indirectes	24,44	0,73
				Preu total arrodonit per Ut .		**25,17**
5.1.24	UMH011d	**U**	**Senyal vertical fixe de 600x900 mmm . Decorat en impressió vinil, antigrafitis, dors natural. Suport d'acer galvanitzat de 80x40x2mm de 3.5 mt d'alçada i abraçadera d'alumini 80x40.Inclou partides addicionals per la seva correcte fixació i col·locació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
	mt52mug010c		1,000 U	Senyal Fixe, rectangular, de 600x900, decorat en impressió de vinil a tot color, antigrafi + suport acer galvanitzat 80x40x2,, de 3.5mt d'alçada	382,51	382,51
	mt52mug200g		1,000 U	Repercussió, en la col·locació de bol·lard, d'elements de fixació sobre formigó: tacs d'expansió d'acer, cargols especials i pasta química.	5,49	5,49
	mt10hmf010tLc		0,100 m³	Formigó HM-20/P/20/X0, fabricat en central.	76,33	7,63
	mo041		0,407 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	25,42	10,35
	mo087		0,407 h	Ajudant construcció d'obra civil.	22,45	9,14
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	415,12	8,30
			3,000 %	Costos indirectes	423,42	12,70
				Preu total arrodonit per U .		**436,12**
5.1.25	UMH010e	**U**	**Bol·lard fixe, de 820x185 mm, acabat amb pintura antioxidant de color negre, fixat amb tacs d'expansió d'acer, cargols especials i pasta química a una base de formigó HM-20/P/20/X0. Inclús excavació i formigonat de la base de recolzament. Totalment muntat. Inclou: Replanteig d'alineacions i nivells. Excavació. Execució de la base de formigó. Col·locació i fixació de les peces. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
	mt52mug010a		1,000 U	Bol·lard fixe, de 820x185 mm, acabat amb pintura antioxidant de color negre.	182,25	182,25
	mt52mug200g		1,000 U	Repercussió, en la col·locació de bol·lard, d'elements de fixació sobre formigó: tacs d'expansió d'acer, cargols especials i pasta química.	5,49	5,49
	mt10hmf010tLc		0,100 m³	Formigó HM-20/P/20/X0, fabricat en central.	76,33	7,63
	mo041		0,409 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	25,42	10,40
	mo087		0,409 h	Ajudant construcció d'obra civil.	22,45	9,18
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	214,95	4,30

Nº	Codi	U	Descripció			Total
			3,000 %	Costos indirectes	219,25	6,58
				Preu total arrodonit per U .		**225,83**
5.1.26	DI.01_5	**u**	**Partida alçada, a preu fet, corresponent a les despeses indirectes necessàries per a la correcta execució, coordinació i gestió dels treballs inclosos en el present capítol.** **Inclou, entre d'altres, els costos associats a la planificació, organització i coordinació dels treballs, mitjans auxiliars generals no imputables directament a una partida concreta, gestió tècnica i administrativa, control i seguiment d'obra, desplaçaments interns, petites eines, implantació parcial, replanteigs, coordinació amb altres oficis o serveis afectats, i qualsevol altra despesa indirecta necessària per al correcte desenvolupament dels treballs del capítol.** **L'import d'aquesta partida es calcula com un 10% (aproximat) lineal sobre l'import total de les partides del capítol, exclosa aquesta mateixa partida de despeses indirectes.**			
				Sense descomposició		1.036,36
			3,000 %	Costos indirectes	1.036,36	31,09
				Preu total arrodonit per u .		**1.067,45**
			5.2 Instal·lacions Elèctriques - Edifici P2			
5.2.1	IEI_V2C_POLE_E	**U**	**Subministrament i instal·lació de punt de recàrrega doble per a vehicle elèctric, model V2C Pole Pro o equivalent, amb 2 bases tipus 2, alimentació trifàsica, potència màxima tècnica de 22 kW per presa i configuració funcional de 22 kW totals per equip, amb repartiment de potència entre preses, muntatge a terra, proteccions elèctriques incorporades, comptador MID, lector RFID, display, connectivitat Ethernet/Wi-Fi/Bluetooth/4G, protocols OCPP/Modbus, grau IP54 i IK10, completament instal·lat, configurat i provat.**			
	mt35cgm050		1,000 U	Punt de recàrrega doble per a vehicle elèctric, model V2C Pole Pro o equivalent, amb 2 bases tipus 2, alimentació trifàsica, potència màxima tècnica de 22 kW per presa i configuració funcional de 22 kW totals per equip, amb repartiment de potència entre preses, muntatge a terra, proteccions elèctriques incorporades, comptador MID, lector RFID, display, connectivitat Ethernet/Wi-Fi/Bluetooth/4G, protocols OCPP/Modbus, grau IP54 i IK10, completament instal·lat,	2.835,63	2.835,63
	mo102		2,799 h	Ajudant electricista.	23,25	65,08
	mo003		2,799 h	Oficial 1ª electricista.	27,24	76,24
			3,000 %	Costos indirectes	2.976,95	89,31
				Preu total arrodonit per U .		**3.066,26**

Nº	Codi	U	Descripció		Total
5.2.2	IEO012D	**U**	****Descripció llarga de la partida**** **Subministrament, instal·lació, connexió, configuració, programació i posada en servei de sistema de mesura trifàsic indirecte destinat a la funcionalitat de gestió dinàmica de càrrega —DLM, Dynamic Load Management— d'un conjunt de carregadors de vehicle elèctric.** **La partida inclou el subministrament i instal·lació d'un contador/analitzador trifàsic **Carlo Gavazzi EM530**, o equivalent de prestacions iguals o superiors, per a mesura indirecta mitjançant transformadors de corrent, apte per a mesura de consum i/o subministrament, amb certificació **MID**, display **LCD**, comunicació **Modbus**, tensió nominal entre **208 i 415 V N-L**, entrada de corrent nominal secundària **5 A**, grau de protecció **IP40**, i totes les prestacions necessàries per a la lectura de potència, energia, intensitat, tensió i resta de magnituds elèctriques necessàries per a la gestió energètica del sistema de recàrrega.** **Inclou també el subministrament i instal·lació de transformadors de corrent de nucli partit **Circutor TQR-8 Ø80 mm 1000/5 A**, o equivalents, amb relació de transformació **1000/5 A**, classe d'exactitud **3**, obertura de **80 mm**, grau de protecció **IP20**, aptes per a instal·lació sobre conductors existents sense necessitat de desconnexió del cablejat principal, sempre que les condicions de seguretat i execució ho permetin.** **El sistema de mesura s'instal·larà al quadre elèctric general, subquadre de recàrrega o punt de mesura definit al projecte, de manera que permeti conèixer en temps real la potència disponible i/o demandada pel conjunt de la instal·lació, amb l'objectiu de transmetre aquesta informació al sistema de control dels carregadors i limitar dinàmicament la potència de recàrrega disponible, evitant sobrecàrregues, superacions de potència admissible i dispars intempestius de les proteccions generals.** **La partida inclou el cablejat de senyal dels transformadors de corrent fins al contador, cablejat d'alimentació i mesura de tensió, cablejat de comunicació Modbus fins al controlador, passarel·la, carregador màster, router, switch o equip de gestió DLM corresponent, segons arquitectura definida pel fabricant dels carregadors i pel projecte. Inclou també bornes, terminals, punteres, petit material, proteccions auxiliars, identificació de circuits, etiquetatge de cables, verificació del sentit dels transformadors, configuració de la relació de transformació, parametrització de comunicacions, adreça Modbus, velocitat de comunicació, paritat i resta de paràmetres necessaris per a la correcta integració del sistema.** **El sistema haurà de quedar completament configurat i verificat perquè la informació de mesura sigui llegida correctament pel sistema de gestió dinàmica de càrrega dels carregadors. S'inclou la programació, calibratge funcional, comprovació de lectures de tensió, intensitat, potència activa, energia i sentit de flux, així com la prova de comunicació amb el sistema DLM i la verificació que la limitació de potència actua correctament sobre el grup de carregadors.** **S'inclouen les proves finals de funcionament, comprovació de lectures, verificació de coherència amb pinça amperimètrica o equip de mesura extern, comprovació de comunicacions Modbus, simulació o prova real de demanda dels carregadors, ajust de consignes de potència i entrega de la configuració final. També s'inclou la documentació de posada en servei, indicant relació de transformació configurada, punt de mesura, esquema de connexió, adreça de comunicació, paràmetres Modbus, equip o plataforma DLM associada i resultats de les proves realitzades.** **La partida inclou tots els materials, accessoris, mà d'obra, connexions, programació, proves, verificacions i posada en servei necessaris per deixar el sistema completament operatiu i integrat amb la gestió dinàmica de càrrega dels carregadors.**		
			Sense descomposició		1.260,59
		3,000 %	Costos indirectes	1.260,59	37,82
			Preu total arrodonit per U .		**1.298,41**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
5.2.3	IEI070b	**U**	**Quadre individual format per caixa encastable de material aïllant amb porta opaca, per a allotjament del interruptor de control de potència (ICP) (no inclòs en aquest preu) en compartiment independent i precintable, 1 interruptor general automàtic (IGA) tetrapolar (4P) i altres dispositius generals i individuals de comandament i protecció. Inclús elements de fixació, reglets de connexió i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació. Totalment muntat, connexionat i provat.** **Inclou: Replanteig. Col·locació de la caixa per al quadre. Connexionat. Muntatge dels components.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
	mt35cgm040m		1,000 U	Caixa encastable amb porta opaca, per allotjament del interruptor de control de potència (ICP) en compartiment independent i precintable i els interruptors de protecció de la instal·lació, 1 fila de 4 mòduls (ICP) + 2 files de 24 mòduls. Fabricada en ABS autoextingible, amb grau de protecció IP40, doble aïllament (classe II), color blanc RAL 9010. Segons UNE-EN 60670-1.	26,05	26,05
	mt35cgm021akeqC		1,000 U	Interruptor general automàtic (IGA), tetrapolar (4P), amb 50 kA de poder de tall, de 400 A d'intensitat nominal, llindar regulable, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 60947-2.	2.465,35	2.465,35
	mt35cgm010d		2,000 U	Joc de 2 cobreborns llargs per a interruptor automàtic magnetotèrmic de 400 - 630 A, tetrapolar (4P), per a la protecció contra els contactes directes.	104,41	208,82
	mt35cgm015		2,000 U	Col·lector de terra de 450 mm d'amplada, equipat amb 40 connectors amb cargols imperdibles i un connector de 35 mm².	28,59	57,18
	mt35cgm011d		2,000 U	Placa suport per a interruptor automàtic magnetotèrmic de 400 - 630 A, tetrapolar (4P).	104,41	208,82
	mt35cgm012b		2,000 U	Tapa perforada per a interruptor automàtic magnetotèrmic de 400 - 630 A.	20,68	41,36
	mt35cgm013b		2,000 U	Tapa plena per a interruptor automàtic magnetotèrmic de 2 mòduls i 100 mm d'altura.	9,40	18,80
	mt35cgm013a		2,000 U	Tapa plena per a interruptor automàtic magnetotèrmic de 1 mòdul i 50 mm d'altura.	7,40	14,80
	mt35cgm060		1,000 U	Bobina de protecció contra sobretensions permanents fase-neutre de 230 Vca i tensió de disparament de 255 Vca.	81,23	81,23
	mt35www010		1,000 U	Material auxiliar per a instal·lacions elèctriques.	1,37	1,37
	mo003		0,505 h	Oficial 1ª electricista.	27,24	13,76
	mo102		0,484 h	Ajudant electricista.	23,25	11,25
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	3.148,79	62,98
			3,000 %	Costos indirectes	3.211,77	96,35
				Preu total arrodonit per U .		**3.308,12**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
5.2.4	IEI070	**U**	**Quadre secundari Subquadre Quadre individual 1.1 format per caixes encastables de material aïllant amb porta opaca, per a allotjament de dispositius individuals de comandament i protecció. Inclús elements de fixació, reglets de connexió i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació. Totalment muntat, connexionat i provat.** **Inclou: Replanteig. Col·locació de les caixes per al quadre secundari. Connexionat. Muntatge dels components.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
	mt35cgm041A		2,000 U	Caixa per a allotjament dels interruptors de protecció de la instal·lació, 3 files de 12 mòduls, de ABS autoextingible, de color blanc RAL 9010, amb porta opaca, grau de protecció IP40 i doble aïllament (classe II), per a encastar. Segons UNE-EN 60670-1.	45,25	90,50
	mt35cgm041u		1,000 U	Caixa per a allotjament dels interruptors de protecció de la instal·lació, 1 fila de 12 mòduls, de ABS autoextingible, de color blanc RAL 9010, amb porta opaca, grau de protecció IP40 i doble aïllament (classe II), per a encastar. Segons UNE-EN 60670-1.	18,20	18,20
	mt35cgm042		2,000 U	Accessori d'unió per a caixa modular estanca.	18,45	36,90
	mt35cgm029aa		2,000 U	Interruptor diferencial instantani, 2P/25A/30mA, de 2 mòduls, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 61008-1.	84,87	169,74
	mt35cgm031ab		8,000 U	Interruptor diferencial instantani, 4P/40A/30mA, de 4 mòduls, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 61008-1.	161,09	1.288,72
	mt35cgm021bbeaj		8,000 U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), amb 6 kA de poder de tall, de 32 A d'intensitat nominal, corba C, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 60898-1.	84,79	678,32
	mt35cgm021bkeqC		1,000 U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (4P), amb 50 kA de poder de tall, de 400 A d'intensitat nominal, llindar regulable, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 60947-2.	2.788,66	2.788,66
	mt35cgm010d		1,000 U	Joc de 2 cobreborns llargs per a interruptor automàtic magnetotèrmic de 400 - 630 A, tetrapolar (4P), per a la protecció contra els contactes directes.	104,41	104,41
	mt35cgm015		1,000 U	Col·lector de terra de 450 mm d'amplada, equipat amb 40 connectors amb cargols imperdibles i un connector de 35 mm².	28,59	28,59
	mt35cgm011d		1,000 U	Placa suport per a interruptor automàtic magnetotèrmic de 400 - 630 A, tetrapolar (4P).	104,41	104,41
	mt35cgm012b		1,000 U	Tapa perforada per a interruptor automàtic magnetotèrmic de 400 - 630 A.	20,68	20,68
	mt35cgm013a		1,000 U	Tapa plena per a interruptor automàtic magnetotèrmic de 1 mòdul i 50 mm d'altura.	7,40	7,40
	mt35cgm013b		1,000 U	Tapa plena per a interruptor automàtic magnetotèrmic de 2 mòduls i 100 mm d'altura.	9,40	9,40

Nº	Codi	U	Descripció			Total
	mt35cgm021bbbab		2,000 U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), amb 6 kA de poder de tall, de 10 A d'intensitat nominal, corba C, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 60898-1.	13,09	26,18
	mt35www010		5,000 U	Material auxiliar per a instal·lacions elèctriques.	1,37	6,85
	mo003		6,852 h	Oficial 1ª electricista.	27,24	186,65
	mo102		5,072 h	Ajudant electricista.	23,25	117,92
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	5.683,53	113,67
			3,000 %	Costos indirectes	5.797,20	173,92
				Preu total arrodonit per U .		**5.971,12**
5.2.5	IEH012n	**m**	**Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 70 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.** **Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**				
	mt35cun010k1		1,000 m	Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 70 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.	14,40	14,40
	mo003		0,091 h	Oficial 1ª electricista.	27,24	2,48
	mo102		0,091 h	Ajudant electricista.	23,25	2,12
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	19,00	0,38
			3,000 %	Costos indirectes	19,38	0,58
				Preu total arrodonit per m .		**19,96**
5.2.6	IEH012q	**m**	**Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 35 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.** **Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**				

Nº	Codi	U	Descripció			Total
	mt35cun010i1		1,000 m	Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 35 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.	7,21	7,21
	mo003		0,065 h	Oficial 1ª electricista.	27,24	1,77
	mo102		0,065 h	Ajudant electricista.	23,25	1,51
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	10,49	0,21
			3,000 %	Costos indirectes	10,70	0,32
				Preu total arrodonit per m .		**11,02**
5.2.7	IEH012r	**m**	**Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.** **Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**				
	mt35cun010f2		1,000 m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.	6,35	6,35
	mo003		0,040 h	Oficial 1ª electricista.	27,24	1,09
	mo102		0,040 h	Ajudant electricista.	23,25	0,93
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	8,37	0,17
			3,000 %	Costos indirectes	8,54	0,26
				Preu total arrodonit per m .		**8,80**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
5.2.8	IEO010k	**m**	**Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 160 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització.** **Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal.** **Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**			
	mt01ara010a		0,073 m³	Sorra amb granulometria de 0 a 5 mm de diàmetre, neta.	13,34	0,97
	mt35aia070ah		1,000 m	Tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 160 mm de diàmetre nominal, per a canalització soterrada, resistència a la compressió 450 N, resistència a l'impacte 40 joules, amb grau de protecció IP549 segons UNE 20324, amb fil guia incorporat. Segons UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 i UNE-EN 50086-2-4.	10,20	10,20
	mt35www030		1,000 m	Cinta de senyalització de polietilè, de 150 mm d'amplada, color groc, amb l'inscripció "ATENCIÓ! A SOTA HI HA CABLES ELÈCTRICS" i triangle de risc elèctric.	0,22	0,22
	mq04dua020b		0,007 h	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	9,69	0,07
	mq02rop020		0,056 h	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota.	3,66	0,20
	mq02cia020j		0,001 h	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	110,94	0,11
	mo020		0,059 h	Oficial 1ª construcció.	26,38	1,56
	mo113		0,059 h	Peó ordinari construcció.	20,97	1,24
	mo003		0,042 h	Oficial 1ª electricista.	27,24	1,14
	mo102		0,021 h	Ajudant electricista.	23,25	0,49
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	16,20	0,32
			3,000 %	Costos indirectes	16,52	0,50
				Preu total arrodonit per m .		**17,02**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
5.2.9	IEO010n	**m**	**Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 75 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització.** **Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal.** **Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**			
	mt01ara010a		0,063 m³	Sorra amb granulometria de 0 a 5 mm de diàmetre, neta.	13,34	0,84
	mt35aia070ad		1,000 m	Tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 75 mm de diàmetre nominal, per a canalització soterrada, resistència a la compressió 450 N, resistència a l'impacte 20 joules, amb grau de protecció IP549 segons UNE 20324, amb fil guia incorporat. Segons UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 i UNE-EN 50086-2-4.	4,07	4,07
	mt35www030		1,000 m	Cinta de senyalització de polietilè, de 150 mm d'amplada, color groc, amb l'inscripció "ATENCIÓ! A SOTA HI HA CABLES ELÈCTRICS" i triangle de risc elèctric.	0,22	0,22
	mq04dua020b		0,006 h	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	9,69	0,06
	mq02rop020		0,049 h	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota.	3,66	0,18
	mq02cia020j		0,001 h	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	110,94	0,11
	mo020		0,049 h	Oficial 1ª construcció.	26,38	1,29
	mo113		0,049 h	Peó ordinari construcció.	20,97	1,03
	mo003		0,025 h	Oficial 1ª electricista.	27,24	0,68
	mo102		0,021 h	Ajudant electricista.	23,25	0,49
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	8,97	0,18
			3,000 %	Costos indirectes	9,15	0,27
				Preu total arrodonit per m .		**9,42**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
5.2.10	IEO010r	**m**	**Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització.** **Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal.** **Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**			
	mt01ara010a		0,061 m³	Sorra amb granulometria de 0 a 5 mm de diàmetre, neta.	13,34	0,81
	mt35aia070ac		1,000 m	Tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, per a canalització soterrada, resistència a la compressió 450 N, resistència a l'impacte 20 joules, amb grau de protecció IP549 segons UNE 20324, amb fil guia incorporat. Segons UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 i UNE-EN 50086-2-4.	3,54	3,54
	mt35www030		1,000 m	Cinta de senyalització de polietilè, de 150 mm d'amplada, color groc, amb l'inscripció "ATENCIÓ! A SOTA HI HA CABLES ELÈCTRICS" i triangle de risc elèctric.	0,22	0,22
	mq04dua020b		0,006 h	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	9,69	0,06
	mq02rop020		0,047 h	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota.	3,66	0,17
	mq02cia020j		0,001 h	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	110,94	0,11
	mo020		0,047 h	Oficial 1ª construcció.	26,38	1,24
	mo113		0,047 h	Peó ordinari construcció.	20,97	0,99
	mo003		0,025 h	Oficial 1ª electricista.	27,24	0,68
	mo102		0,021 h	Ajudant electricista.	23,25	0,49
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	8,31	0,17
			3,000 %	Costos indirectes	8,48	0,25
				Preu total arrodonit per m .		**8,73**
5.2.11	IEO010u	**m**	**Canalització de safata de reixeta de filferro d'acer galvanitzat, de 60x300 mm, amb resistència al foc de 90 minuts a 1000°C E90 segons DIN 4102-12, resistència a l'impacte 20 joules, temperatura de treball -50°C fins 150°C. Instal·lació fix en superfície. Inclús elements de subjecció i accessoris.** **Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de la safata.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**			

Nº	Codi	U	Descripció			Total
	mt35brp020k		1,000 m	Safata de reixeta de filferro d'acer galvanitzat, de 60x300 mm, amb resistència al foc de 90 minuts a 1000°C E90 segons DIN 4102-12, resistència a l'impacte 20 joules, temperatura de treball -50°C fins 150°C, segons UNE-EN 61537, subministrada en trams de 3 m, per a suport i conducció de cables elèctrics, inclús elements de subjecció i accessoris.	82,47	82,47
	mo003		0,222 h	Oficial 1ª electricista.	27,24	6,05
	mo102		0,222 h	Ajudant electricista.	23,25	5,16
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	93,68	1,87
			3,000 %	Costos indirectes	95,55	2,87
				Preu total arrodonit per m .		**98,42**
5.2.12	IEO010w	**m**	**Canalització de safata llisa d'acer galvanitzat, de 60x400 mm. Instal·lació fix en superfície. Inclús accessoris.** **Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de la safata.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**			
	mt35ait030hx		1,000 m	Safata llisa d'acer galvanitzat, de 60x400 mm, per a suport i conducció de cables elèctrics, inclús accessoris. Segons UNE-EN 61537.	140,62	140,62
	mo003		0,323 h	Oficial 1ª electricista.	27,24	8,80
	mo102		0,323 h	Ajudant electricista.	23,25	7,51
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	156,93	3,14
			3,000 %	Costos indirectes	160,07	4,80
				Preu total arrodonit per m .		**164,87**
5.2.13	IIX001_P2	**U**	**Subministre i instal·lació de lluminària per exterior Lluminària iTeka BV22, inclou Columna 4 m + accessoris/adaptador/base, Petit material, cablejat interior, borns, fixacions, Mà d'obra de muntatg** **Amb dau de fonamentació, ancoratges i connexió exterior. Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
				Sense descomposició		1.449,45
			3,000 %	Costos indirectes	1.449,45	43,48
				Preu total arrodonit per U .		**1.492,93**
			5.3 Telecomunicacions - Edifici P2			
5.3.1	IAF070f	**m**	**Cable rígid U/UTP no propagador de la flama de 4 parells trenats de coure, categoria 6, reacció al foc classe Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575, amb conductor unifilar de coure, aïllament de polietilè i beina exterior de poliolefina termoplàstica LSFH lliure de halògens, amb baixa emissió de fums i gasos corrosius, de 6,2 mm de diàmetre. Inclús accessoris i elements de subjecció.** **Inclou: Estesa de cables.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**			

Nº	Codi	U	Descripció			Total
	mt40cpt010c		1,000 m	Cable rígid U/UTP no propagador de la flama de 4 parells trenats de coure, categoria 6, reacció al foc classe Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575, amb conductor unifilar de coure, aïllament de polietilè i beina exterior de poliolefina termoplàstica LSFH lliure de halògens, amb baixa emissió de fums i gasos corrosius, de 6,2 mm de diàmetre, segons EN 50288-6-1.	1,32	1,32
	mo001		0,015 h	Oficial 1ª instal·lador de telecomunicacions.	27,24	0,41
	mo056		0,015 h	Ajudant instal·lador de telecomunicacions.	23,25	0,35
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	2,08	0,04
			3,000 %	Costos indirectes	2,12	0,06
				Preu total arrodonit per m .		**2,18**
5.3.2	IAF070g	**m**	**Cable de comunicacions industrial per a bus Modbus RTU/RS-485, tipus 2x2x0,50 mm² apantallat, impedància característica 120 ?, baixa capacitat, coberta LSZH lliure d'halògens i baixa emissió de fums, apte per a instal·lació en canalització enterrada o entorn industrial, inclosa estesa en tub existent, connexió a bornes, continuïtat de pantalla, etiquetatge, comprovació de polaritat A/B, verificació de comunicació Modbus i proves finals.Inclús accessoris i elements de subjecció.** **Inclou: Estesa de cables.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.** **S'admetrà cable equivalent 2x2x22 AWG apantallat 120 ? LSZH sempre que el fabricant acrediti la seva aptitud per a comunicació RS-485/Modbus en la distància prevista i condicions d'instal·lació del projecte.**		
	mt40cpt01d		1,000 m	Cable RS-485 Modbus RTU 2x2x0,50 mm² apantallat, 120 ?, LSZH, en canalització existent, inclosa estesa, connexió, etiquetatge i proves	5,13	5,13
	mo001		0,015 h	Oficial 1ª instal·lador de telecomunicacions.	27,24	0,41
	mo056		0,015 h	Ajudant instal·lador de telecomunicacions.	23,25	0,35
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	5,89	0,12
			3,000 %	Costos indirectes	6,01	0,18
				Preu total arrodonit per m .		**6,19**
5.3.3	IAF085d	**U**	**Multiplexor passiu d'una entrada i 8 sortides, amb connectors femella tipus RJ-45 de 8 contactes, categoria 6, color blanc i tirantet de connexió de 0,5 m de longitud format per cable rígid U/UTP no propagador de la flama de 4 parells de coure, categoria 6, amb conductor unifilar de coure, aïllament de polietilè i beina exterior de PVC LSFH lliure de halògens, amb baixa emissió de fums i gasos corrosius i connector mascle tipus RJ-45 de 8 contactes, categoria 6, en tots dos extrems.** **Inclou: Col·locació del multiplexor. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**		
	mt40mta060b		1,000 U	Multiplexor passiu d'una entrada i 8 sortides, amb connectors femella tipus RJ-45 de 8 contactes, categoria 6, color blanc.	91,34	91,34

Nº	Codi	U	Descripció			Total
	mt40mta070b		1,000 U	Tirantet de connexió de 0,5 m de longitud format per cable rígid U/UTP no propagador de la flama de 4 parells de coure, categoria 6, amb conductor unifilar de coure, aïllament de polietilè i beina exterior de PVC LSFH lliure de halògens, amb baixa emissió de fums i gasos corrosius i connector mascle tipus RJ-45 de 8 contactes, categoria 6, en tots dos extrems, segons EN 50288-6-1.	5,71	5,71
	mo001		0,202 h	Oficial 1ª instal·lador de telecomunicacions.	27,24	5,50
	mo056		0,202 h	Ajudant instal·lador de telecomunicacions.	23,25	4,70
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	107,25	2,15
			3,000 %	Costos indirectes	109,40	3,28
				Preu total arrodonit per U .		**112,68**
5.3.4	IEO010x	**m**	**Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització.** **Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal.** **Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**		
	mt01ara010a		0,061 m³	Sorra amb granulometria de 0 a 5 mm de diàmetre, neta.	13,34	0,81
	mt35aia070ac		1,000 m	Tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, per a canalització soterrada, resistència a la compressió 450 N, resistència a l'impacte 20 joules, amb grau de protecció IP549 segons UNE 20324, amb fil guia incorporat. Segons UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 i UNE-EN 50086-2-4.	3,54	3,54
	mt35www030		1,000 m	Cinta de senyalització de polietilè, de 150 mm d'amplada, color groc, amb l'inscripció "ATENCIÓ! A SOTA HI HA CABLES ELÈCTRICS" i triangle de risc elèctric.	0,22	0,22
	mq04dua020b		0,006 h	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	9,69	0,06
	mq02rop020		0,047 h	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota.	3,66	0,17
	mq02cia020j		0,001 h	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	110,94	0,11
	mo020		0,047 h	Oficial 1ª construcció.	26,38	1,24
	mo113		0,047 h	Peó ordinari construcció.	20,97	0,99
	mo003		0,025 h	Oficial 1ª electricista.	27,24	0,68

Nº	Codi	U	Descripció			Total
	mo102		0,021 h	Ajudant electricista.	23,25	0,49
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	8,31	0,17
			3,000 %	Costos indirectes	8,48	0,25
				Preu total arrodonit per m .		**8,73**
5.3.5	IEO010y	**m**	**Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització.** **Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal.** **Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**		
	mt01ara010a		0,061 m³	Sorra amb granulometria de 0 a 5 mm de diàmetre, neta.	13,34	0,81
	mt35aia070ac		1,000 m	Tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, per a canalització soterrada, resistència a la compressió 450 N, resistència a l'impacte 20 joules, amb grau de protecció IP549 segons UNE 20324, amb fil guia incorporat. Segons UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 i UNE-EN 50086-2-4.	3,54	3,54
	mt35www030		1,000 m	Cinta de senyalització de polietilè, de 150 mm d'amplada, color groc, amb l'inscripció "ATENCIÓ! A SOTA HI HA CABLES ELÈCTRICS" i triangle de risc elèctric.	0,22	0,22
	mq04dua020b		0,006 h	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	9,69	0,06
	mq02rop020		0,047 h	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota.	3,66	0,17
	mq02cia020j		0,001 h	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	110,94	0,11
	mo020		0,047 h	Oficial 1ª construcció.	26,38	1,24
	mo113		0,047 h	Peó ordinari construcció.	20,97	0,99
	mo003		0,025 h	Oficial 1ª electricista.	27,24	0,68
	mo102		0,021 h	Ajudant electricista.	23,25	0,49
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	8,31	0,17
			3,000 %	Costos indirectes	8,48	0,25
				Preu total arrodonit per m .		**8,73**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
			6 SEGURETAT I SALUT			
6.1	YCX010	**Ut**	**Redacció del Pla de Seguretat per l'execució de tots els treballs d'obra**			
			Sense descomposició			1.168,47
		3,000 %	Costos indirectes	1.168,47		35,05
			Preu total arrodonit per Ut .			**1.203,52**
6.2	YCX020	**Ut**	**Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi, reparació o reposició i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor.**			
			Sense descomposició			1.222,82
		3,000 %	Costos indirectes	1.222,82		36,68
			Preu total arrodonit per Ut .			**1.259,50**

Pressupost parcial nº 1 FACULTAT DE CIÈNCIES ECONÒMIQUES

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

1.1.- Obra civil Edifici Facultat de Ciències Econòmiques

1.1.1 Ml Tall en paviment de mescla bituminosa o de formigó, de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir, càrrega de runa sobre camió o contenidor, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Sortida econòmiques - entrada galeria	2	80,000			160,000	
Subquadre galeria a carregadors	4	30,000			120,000	
					280,000	280,000
			Total Ml .....:	**280,000**	**5,14**	**1.439,20**

1.1.2 M² Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 15 cm de gruix i amplades variables de 50/60/80cms, per formació rases d'instal.lacions, registres i sabates per empotrament carregadors, realitzat amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega de runa sobre camió o contenidor. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Sortida econòmiques - entrada galeria	1	80,000	0,800		64,000	
Subquadre galeria a carregadors	2	30,000	0,600		36,000	
Carregadors	8	0,500	0,500		2,000	
					102,000	102,000
			Total M² .....:	**102,000**	**14,84**	**1.513,68**

1.1.3 M² Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions, registres i sabates per empotrament carregadors, a terreny existent compacte, d'amplades variables de 50/60/80cms fins a 1,2 m de fondària màxima, realitzat amb mitjans mecànics. Deixant part de les terres a la vora (aproximadament un 20% de l'excavació), per posterior replé i la resta càrrega directa sobre camió. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Sortida econòmiques - entrada galeria	1	80,000	0,800	1,050	67,200	
Subquadre galeria a carregadors	2	30,000	0,600	0,650	23,400	
Carregadors	8	0,500	0,500	0,450	0,900	
Paviment sortida galeria	1	4,400	4,650	0,200	4,092	
					95,592	95,592
			Total M² .....:	**95,592**	**11,75**	**1.123,21**

1.1.4 M² Demolició amb mitjans manuals de paviment de formigó de fins a 15 cm de gruix, amb compressor i càrrega de runa sobre camió o contenidor. Inclós apuntalament i desapuntalament de la llosa inferior túnel segons directrius de la DF, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.
Nota: S'exclou l'ús de retroexcavadores amb martell hidràulic pesant per garantir la integritat estructural de la llosa inferior del túnel de la galeria subterrànea.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Paviment sortida galeria	1	4,400	4,650		20,460	
					20,460	20,460
			Total M² .....:	**20,460**	**50,88**	**1.041,00**

1.1.5 M³ Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Sortida econòmiques - entrada galeria	1	80,000	0,800	1,050	67,200	

Pressupost parcial nº 1 FACULTAT DE CIÈNCIES ECONÒMIQUES

Nº	U	Descripció				Amidament	Preu	Import
Subquadre galeria a carregadors			2	30,000	0,600	0,650	23,400	
Carregadors			8	0,500	0,500	0,450	0,900	
Paviment sortida galeria			1	4,400	4,650	0,200	4,092	
Subtotal							95,592	95,592
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
30% esponjament			0,3	95,592			28,678	
Reblert			-1	19,200			-19,200	
							9,478	9,478
							105,070	105,070
					Total M³ .....:	**105,070**	**9,42**	**989,76**

1.1.6 M³ Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Sortida econòmiques - entrada galeria	1	80,000	0,800	0,150	9,600	
Subquadre galeria a carregadors	2	30,000	0,600	0,150	5,400	
Carregadors	8	0,500	0,500	0,150	0,300	
Paviment sortida galeria	1	4,400	4,650	0,150	3,069	
Subtotal					18,369	18,369
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
30% esponjament	0,3	18,369			5,511	
					5,511	5,511
					23,880	23,880
				Total M³ .....:	**23,880**	**11,25**	**268,65**

1.1.7 M³ Disposició controlada de residus inerts de terra amb una densitat 1,6 t/m3 procedents d'excavació (LER codi 17 05 04), en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008,

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Sortida econòmiques - entrada galeria	1	80,000	0,800	1,050	67,200	
Subquadre galeria a carregadors	2	30,000	0,600	0,650	23,400	
Carregadors	8	0,500	0,500	0,450	0,900	
Paviment sortida galeria	1	4,400	4,650	0,200	4,092	
Subtotal					95,592	95,592
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
30% esponjament	0,3	95,592			28,678	
Reblert	-1	19,200			-19,200	
					9,478	9,478
					105,070	105,070
				Total M³ .....:	**105,070**	**10,27**	**1.079,07**

1.1.8 M³ Disposició controlada de residus no perillosos d'aglomerat asfàltic amb una densitat 1,45 t/m3 procedents de construcció o demolició (LER codi 17 03 02), en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008,

Pressupost parcial nº 1 FACULTAT DE CIÈNCIES ECONÒMIQUES

Nº	U	Descripció	Amidament				Preu	Import
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Sortida econòmiques - entrada galeria			1	80,000	0,800	0,150	9,600	
Subquadre galeria a carregadors			2	30,000	0,600	0,150	5,400	
Carregadors			8	0,500	0,500	0,150	0,300	
Subtotal							15,300	15,300
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
30% esponjament			0,3	15,300			4,590	
							4,590	4,590
							19,890	19,890
					Total M³ .....:		**19,890**	**24,42**	**485,71**
1.1.9	**M³**	**Disposició controlada de residus inerts de formigó amb una densitat 1,45 t/m3 procedents de construcció o demolició (LER codi 17 01 01), en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008,**						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Paviment sortida galeria			1	4,400	4,650	0,150	3,069	
Subtotal							3,069	3,069
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
30% esponjament			0,3	3,069			0,921	
							0,921	0,921
							3,990	3,990
					Total M³ .....:		**3,990**	**21,52**	**85,86**
1.1.10	**Ut**	**Formació de tall prefabricat de formigó existent a galeria subterrania, de formigó armat, per via humida, amb un diàmetre de 250mm, realitzat amb perforadora de broca diamantada. Inclós protecció a interior galeria, aspiració de la pols generada a l'interior de la galeria, càrrega manual de runes a contenidor o sobre camió, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.** **Nota: La Direcció Facultiva definirà el replanteig dels forats a l'estructura prefabricada de formigó. Entre forats hi ha d'haver una distància de seguretat.**						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
fins a galeria								
2 tuberies de 200mm			2				2,000	
2 tuberies de 63mm			1				1,000	
sortida galeria								
5 tuberies de 63mm a cada banda			2	3,000			6,000	
							9,000	9,000
					Total Ut .....:		**9,000**	**154,51**	**1.390,59**
1.1.11	**Ut**	**Formació de tall prefabricat de formigó existent a galeria subterrania, de formigó armat, per via humida, amb un diàmetre de 100mm, realitzat amb perforadora de broca diamantada. Inclós protecció a interior galeria, aspiració de la pols generada a l'interior de la galeria, càrrega manual de runes a contenidor o sobre camió, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.** **Nota: La Direcció Facultiva definirà el replanteig dels forats a l'estructura prefabricada de formigó. Entre forats hi ha d'haver una distància de seguretat.**						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
fins a galeria								

Nº	U	Descripció				Amidament	Preu	Import
2 tuberies de 63mm			1				1,000	
sortida galeria								
5 tuberies de 63mm a cada banda			2	3,000			6,000	
							7,000	7,000
					Total Ut .....:	**7,000**	**95,02**	**665,14**

1.1.12 Ut Segellat impermeabilitzant entre conducte d'instal·lacions i llosa túnel galeria subterrània, amb cordó continu de 6 a 13 mm de diàmetre i 70 cm de longitud, de massilla hidroexpansiva monocomponent, aplicada amb pistola; i posterior revestiment amb morter tixòtrop, reforçat amb fibres, de retracció compensada, amb una resistència a compressió a 28 dies major o igual a 40 N/mm² i un mòdul d'elasticitat major o igual a 25000 N/mm², classe R3, tipus PCC, segons UNE-EN 1504-3, Euroclasse A1 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
fins a galeria						
2 tuberies de 200mm	2				2,000	
2 tuberies de 63mm	1				1,000	
sortida galeria						
5 tuberies de 63mm a cada banda	2	3,000			6,000	
					9,000	9,000
				Total Ut .....:	**9,000**	**41,96**	**377,64**

1.1.13 M³ Rebliment i piconatge de rasa per a pas d'instal·lacions, d'amplària 0,6m i fins a 0,8 m, amb sorres de 0-5mm de granulometria , en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Sortida econòmiques - entrada galeria	1	80,000	0,800	0,500	32,000	
Subquadre galeria a carregadors	2	30,000	0,600	0,500	18,000	
					50,000	50,000
				Total M³ .....:	**50,000**	**44,17**	**2.208,50**

1.1.14 M³ Rebliment i piconatge de rasa per a pas d'instal·lacions, d'amplària 0,6m i fins a 0,8 m, amb terres pròpies de l'excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Sortida econòmiques - entrada galeria	1	80,000	0,800	0,300	19,200	
					19,200	19,200
				Total M³ .....:	**19,200**	**13,40**	**257,28**

1.1.15 M³ Subministre i estesa de subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM, a rases per a pas d'instal.lacions i sabates per empotrament carregadors. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Sortida econòmiques - entrada galeria	1	80,000	0,800	0,300	19,200	
Subquadre galeria a carregadors	2	30,000	0,600	0,300	10,800	
Carregadors	8	0,500	0,500	0,300	0,600	
					30,600	30,600
				Total M³ .....:	**30,600**	**39,80**	**1.217,88**

Pressupost parcial nº 1 FACULTAT DE CIÈNCIES ECONÒMIQUES

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
1.1.16	**M³**	**Subministre i omplert de formigó per a sabates carregadors, amb formigó HA-25/B/20/XC2, vibrat i curat. Inclós vibrat i curat del formigó, mermes i despunts de formigó, excessos de volums per sobre-excavacions,... mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.**			

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Carregadors	8	0,500	0,500	0,450	0,900	
					0,900	0,900
				Total M³ .....:	**0,900** **141,29**	**127,16**

1.1.17	**M²**	**Reposició de paviment asfàltic, a rases per a pas d'instal.lacions i sabates per empotrament carregadors, mitjançant capa intermèdia amb mescla bituminosa en calent tipus AC 22 bin B 35/50 i capa de rodadura amb mescla bituminosa en calent tipus AC 16 surf B 35/50 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa i granulat granític. Estesa i compactada en capes segons gruixos de projecte. Inclós rec d'adherència amb emulsió bituminosa, mitjans auxiliars i tots els elements necessaris per a una completa execució**	

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Sortida econòmiques - entrada galeria	1	80,000	0,800		64,000	
Subquadre galeria a carregadors	2	30,000	0,600		36,000	
Carregadors	8	0,500	0,500		2,000	
					102,000	102,000
				Total M² .....:	**102,000** **54,28**	**5.536,56**

1.1.18	**M³**	**Subministre i estesa de graves per a drenatge de pedra calcària, de 50 a 70mm, per sota el paviment de formigó, en tongades de 15cm, com a màxim. Inclós mitjans auxiliars i demes elements per una completa execució.**	

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Paviment sortida galeria	1	4,400	4,650	0,200	4,092	
					4,092	4,092
				Total M³ .....:	**4,092** **45,92**	**187,90**

1.1.19	**M²**	**Formació de paviment continu de formigó amb acabat rentat superficial (àrid vist), de 15cms de gruix, omplert amb formigó HA-25/B/20/X0 fabricat en central i abocat des de camió. Inclou estesa, enrasada, anivellació i compactació mecànica. Aplicació superficial de producte líquid retardador (desactivant) i posterior neteja a pressió amb aigua per a l'eliminació de la pasta de ciment superficial i aflorament de l'àrid. Inclou part proporcional de guies, formació de juntes de retracció tallades amb disc de diamant, guarit de formigó i neteja final,... mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.**	

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Paviment sortida galeria	1	4,400	4,650		20,460	
					20,460	20,460
				Total M² .....:	**20,460** **259,51**	**5.309,57**

1.1.20	**Ut**	**Formació de pou de registre de peces de formigó prefabricat circular de diàmetre 120 cm i 1,6 m de fondària, amb solera amb mitja canya de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0, de 15 cm de gruix mínim i de planta interior 1.2x1,2 m per a tub de diàmetre 60 cm, i part proporcional de peces especials, bastiment quadrat de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 810 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 col·locat amb morter i graons de polipropilè armat. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució**	

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	3				3,000	
					3,000	3,000
				Total Ut .....:	**3,000** **780,77**	**2.342,31**

Pressupost parcial nº 1 FACULTAT DE CIÈNCIES ECONÒMIQUES

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
1.1.21	**Ut**	**Pericó de registre de fàbrica de maó de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter mixt amb una proporció en volum 1:2:10, sobre solera de formigó de 20 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.**			

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	2				2,000	
					2,000	2,000
			Total Ut .....:	**2,000**	**150,31**	**300,62**

1.1.22	**Ut**	**Subministre i col.locació de bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.**		

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	2				2,000	
					2,000	2,000
			Total Ut .....:	**2,000**	**145,64**	**291,28**

1.1.23	**Pa**	**Ajudes de paleteria per l'execució dels treballs de traçat de línies enterrades, aèrees i subquadres**		

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1				1,000	
					1,000	1,000
			Total Pa .....:	**1,000**	**528,52**	**528,52**

1.1.24	**Ml**	**Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària, amb termoplàstic d'aplicació en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.**		

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Aparcaments	2	18,700		2,000	74,800	
	9	4,700		2,000	84,600	
	1	4,500			4,500	
					163,900	163,900
			Total Ml .....:	**163,900**	**1,24**	**203,24**

1.1.25	**M²**	**Pintat sobre paviment asfalt per a tota la superfície interior de la plaça d'aparcament, per a ús permanent i no retrorreflectant, tipus P-NR, amb pintura acrílica de color blanc, aplicada amb mitjans manuals. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució**		

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Aparcaments	1	18,700	4,700	2,000	175,780	
					175,780	175,780
			Total M² .....:	**175,780**	**7,31**	**1.284,95**

1.1.26	**Ut**	**Pintat sobre paviment de marca vial en símbol (pictograma de vehicle elèctric) per a ús permanent i no retrorreflectant, tipus P-NR, amb pintura acrílica de color blanc, aplicada amb mitjans manuals o plantilla. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.**		

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Aparcaments	16				16,000	
					16,000	16,000
			Total Ut .....:	**16,000**	**25,17**	**402,72**

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
1.1.27	**U**	**Bol·lard fixe, de 820x185 mm, acabat amb pintura antioxidant de color negre, fixat amb tacs d'expansió d'acer, cargols especials i pasta química a una base de formigó HM-20/P/20/X0. Inclús excavació i formigonat de la base de recolzament. Totalment muntat.** **Inclou: Replanteig d'alineacions i nivells. Excavació. Execució de la base de formigó. Col·locació i fixació de les peces.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
		Total U .....:	**8,000**	**225,83**	**1.806,64**
1.1.28	**U**	**Senyal vertical fixe de 600x900 mmm . Decorat en impressió vinil, antigrafitis, dors natural. Suport d'acer galvanitzat de 80x40x2mm de 3.5 mt d'alçada i abraçadera d'alumini 80x40.Inclou partides addicionals per la seva correcte fixació i col·locació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
		Total U .....:	**2,000**	**436,22**	**872,44**
1.1.29	**U**	**Partida alçada, a preu fet, corresponent a les despeses indirectes necessàries per a la correcta execució, coordinació i gestió dels treballs inclosos en el present capítol.** **Inclou, entre d'altres, els costos associats a la planificació, organització i coordinació dels treballs, mitjans auxiliars generals no imputables directament a una partida concreta, gestió tècnica i administrativa, control i seguiment d'obra, desplaçaments interns, petites eines, implantació parcial, replanteigs, coordinació amb altres oficis o serveis afectats, i qualsevol altra despesa indirecta necessària per al correcte desenvolupament dels treballs del capítol.** **L'import d'aquesta partida es calcula com un 10% (aproximat) lineal sobre l'import total de les partides del capítol, exclosa aquesta mateixa partida de despeses indirectes.**			
		Total u .....:	**1,000**	**3.433,83**	**3.433,83**
		Total subcapítol 1.1.- Obra civil Edifici Facultat de Ciències Econòmiques:			***36.770,91***
		1.2.- Instal·lacions Elèctriques Edifici Facultat de Ciències Econòmiques			
1.2.1	**U**	**Subministrament i instal·lació de punt de recàrrega doble per a vehicle elèctric, model V2C Pole Pro o equivalent, amb 2 bases tipus 2, alimentació trifàsica, potència màxima tècnica de 22 kW per presa i configuració funcional de 22 kW totals per equip, amb repartiment de potència entre preses, muntatge a terra, proteccions elèctriques incorporades, comptador MID, lector RFID, display, connectivitat Ethernet/Wi-Fi/Bluetooth/4G, protocols OCPP/Modbus, grau IP54 i IK10, completament instal·lat, configurat i provat.**			
		Total U .....:	**8,000**	**3.066,26**	**24.530,08**
1.2.2	**M**	**Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 95 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.** **Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**			

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Derivació individual (Quadre individual 1)	1	1,590			1,590	
					1,590	1,590
		Total m .....:		**1,590**	**24,40**	**38,80**

1.2.3	**M**	**Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 120 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.** **Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**						
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Subquadre Quadre individual 1.1	1	161,870			161,870	
					161,870	161,870

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
		Total m .....:	**161,870**	**31,33**	**5.071,39**

1.2.4 M Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 185 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.
Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Derivació individual (Quadre individual 1)	1	6,360			6,360	
					6,360	6,360
			Total m .....:	**6,360**	**45,21**	**287,54**

1.2.5 M Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 240 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.
Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Subquadre Quadre individual 1.1	1	647,480			647,480	
					647,480	647,480
			Total m .....:	**647,480**	**55,99**	**36.252,41**

1.2.6 M Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.
Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

			Total m .....:	**218,000**	**8,80**	**1.918,40**

1.2.7 M Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.
Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

			Total m .....:	**67,600**	**6,34**	**428,58**

1.2.8 U Quadre secundari Subquadre Quadre individual 1.1 format per caixes encastables de material aïllant amb porta opaca, per a allotjament de dispositius individuals de comandament i protecció. Inclús elements de fixació, reglets de connexió i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació. Totalment muntat, connexionat i provat.
Inclou: Replanteig. Col·locació de les caixes per al quadre secundari. Connexionat. Muntatge dels components.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Subquadre Quadre individual 1.1	1				1,000	
					1,000	1,000
			Total U .....:	**1,000**	**5.971,12**	**5.971,12**

Pressupost parcial nº 1 FACULTAT DE CIÈNCIES ECONÒMIQUES

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
1.2.9	**U**	**Quadre individual format per caixa encastable de material aïllant amb porta opaca, per a allotjament del interruptor de control de potència (ICP) (no inclòs en aquest preu) en compartiment independent i precintable, 1 interruptor general automàtic (IGA) tetrapolar (4P) i altres dispositius generals i individuals de comandament i protecció. Inclús elements de fixació, reglets de connexió i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació. Totalment muntat, connexionat i provat.** **Inclou: Replanteig. Col·locació de la caixa per al quadre. Connexionat. Muntatge dels components.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Quadre individual 1	1				1,000	
					1,000	1,000
				Total U .....:	**1,000**	**3.308,12**	**3.308,12**

1.2.10	**M**	**Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 200 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització.** **Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal.** **Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**			

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Subquadre Quadre individual 1.1	1	90,190			90,190	
					90,190	90,190
				Total m .....:	**90,190**	**25,46**	**2.296,24**

1.2.11	**M**	**Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 200 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització.** **Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal.** **Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**			
				Total m .....:	**90,190**	**25,46**	**2.296,24**

1.2.12	**M**	**Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 110 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització.** **Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal.** **Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**			
				Total m .....:	**39,540**	**12,80**	**506,11**

Pressupost parcial nº 1 FACULTAT DE CIÈNCIES ECONÒMIQUES

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
1.2.13	M	Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 90 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
		Total m .....:	11,340	11,06	125,42
1.2.14	M	Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
		Total m .....:	28,480	8,73	248,63
1.2.15	U	Pericó de connexió elèctrica, prefabricat de formigó, sense fons, registrable, de 60x60x60 cm de mesures interiors, amb parets rebaixades per a l'entrada de tubs, capaç de suportar una càrrega de 400 kN, amb marc d'acer galvanitzat i tapa de formigó armat alleugerit, de 69,5x68,5 cm, per a pericó de connexió elèctrica, capaç de suportar una càrrega de 125 kN; prèvia excavació amb mitjans manuals i posterior reomplert de l'extradós amb material granular. Inclou: Replanteig. Excavació amb mitjans manuals. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Execució de forats per a connexionat de tubs. Connexionat dels tubs al pericó. Col·locació de la tapa i els accessoris. Reblert de l'extradós. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
		Total U .....:	3,000	157,82	473,46

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
1.2.16	**U**	****Descripció llarga de la partida**** **Subministrament, instal·lació, connexió, configuració, programació i posada en servei de sistema de mesura trifàsic indirecte destinat a la funcionalitat de gestió dinàmica de càrrega — DLM, Dynamic Load Management— d'un conjunt de carregadors de vehicle elèctric.** **La partida inclou el subministrament i instal·lació d'un contador/analitzador trifàsic **Carlo Gavazzi EM530**, o equivalent de prestacions iguals o superiors, per a mesura indirecta mitjançant transformadors de corrent, apte per a mesura de consum i/o subministrament, amb certificació **MID**, display **LCD**, comunicació **Modbus**, tensió nominal entre **208 i 415 V N-L**, entrada de corrent nominal secundària **5 A**, grau de protecció **IP40**, i totes les prestacions necessàries per a la lectura de potència, energia, intensitat, tensió i resta de magnituds elèctriques necessàries per a la gestió energètica del sistema de recàrrega.** **Inclou també el subministrament i instal·lació de transformadors de corrent de nucli partit **Circutor TQR-8 Ø80 mm 1000/5 A**, o equivalents, amb relació de transformació **1000/5 A**, classe d'exactitud **3**, obertura de **80 mm**, grau de protecció **IP20**, aptes per a instal·lació sobre conductors existents sense necessitat de desconnexió del cablejat principal, sempre que les condicions de seguretat i execució ho permetin.** **El sistema de mesura s'instal·larà al quadre elèctric general, subquadre de recàrrega o punt de mesura definit al projecte, de manera que permeti conèixer en temps real la potència disponible i/o demandada pel conjunt de la instal·lació, amb l'objectiu de transmetre aquesta informació al sistema de control dels carregadors i limitar dinàmicament la potència de recàrrega disponible, evitant sobrecàrregues, superacions de potència admissible i dispars intempestius de les proteccions generals.** **La partida inclou el cablejat de senyal dels transformadors de corrent fins al contador, cablejat d'alimentació i mesura de tensió, cablejat de comunicació Modbus fins al controlador, passarel·la, carregador màster, router, switch o equip de gestió DLM corresponent, segons arquitectura definida pel fabricant dels carregadors i pel projecte. Inclou també bornes, terminals, punteres, petit material, proteccions auxiliars, identificació de circuits, etiquetatge de cables, verificació del sentit dels transformadors, configuració de la relació de transformació, parametrització de comunicacions, adreça Modbus, velocitat de comunicació, paritat i resta de paràmetres necessaris per a la correcta integració del sistema.** **El sistema haurà de quedar completament configurat i verificat perquè la informació de mesura sigui llegida correctament pel sistema de gestió dinàmica de càrrega dels carregadors. S'inclou la programació, calibratge funcional, comprovació de lectures de tensió, intensitat, potència activa, energia i sentit de flux, així com la prova de comunicació amb el sistema DLM i la verificació que la limitació de potència actua correctament sobre el grup de carregadors.** **S'inclouen les proves finals de funcionament, comprovació de lectures, verificació de coherència amb pinça amperimètrica o equip de mesura extern, comprovació de comunicacions Modbus, simulació o prova real de demanda dels carregadors, ajust de consignes de potència i entrega de la configuració final. També s'inclou la documentació de posada en servei, indicant relació de transformació configurada, punt de mesura, esquema de connexió, adreça de comunicació, paràmetres Modbus, equip o plataforma DLM associada i resultats de les proves realitzades.** **La partida inclou tots els materials, accessoris, mà d'obra, connexions, programació, proves, verificacions i posada en servei necessaris per deixar el sistema completament operatiu i integrat amb la gestió dinàmica de càrrega dels carregadors.**			
		Total U .....:	**1,000**	**1.298,41**	**1.298,41**
1.2.17	**U**	**Subministre i instal·lació de lluminària per exterior Lluminària iTeka BV22, inclou Columna 4 m + accessoris/adaptador/base, Petit material, cablejat interior, borns, fixacions, Mà d'obra de muntatg** **Amb dau de fonamentació, ancoratges i connexió exterior. Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
		Total U .....:	**4,000**	**1.399,63**	**5.598,52**
		Total subcapítol 1.2.- Instal·lacions Elèctriques Edifici Facultat de Ciències Econòmiques:			***90.649,47***
		1.3.- Telecomunicacions Edifici Facultat de Ciències Econòmiques			
1.3.1	**M**	**Cable dielèctric de 16 fibres òptiques monomode G657A2 en micromòduls de material termoplàstic ignífug, lliure de halògens, de 0,85 mm de diàmetre, reomplerts amb gel bloquejant de l'aigua, reforç de fibres d'aramida i coberta exterior de material termoplàstic ignífug resistent als raigs UV, lliure de halògens de 7,6 mm de diàmetre, de baixa atenuació, reacció al foc classe Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575. Inclús accessoris i elements de subjecció.** **Inclou: Estesa de cables.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**			
		Total m .....:	**176,000**	**4,54**	**799,04**

Pressupost parcial nº 1 FACULTAT DE CIÈNCIES ECONÒMIQUES

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
1.3.2	M	Cable rígid U/UTP no propagador de la flama de 4 parells trenats de coure, categoria 6, reacció al foc classe Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575, amb conductor unifilar de coure, aïllament de polietilè i beina exterior de poliolefina termoplàstica LSFH lliure de halògens, amb baixa emissió de fums i gasos corrosius, de 6,2 mm de diàmetre. Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa de cables. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
		Total m .....:	100,000	2,18	218,00
1.3.3	M	Cable de comunicacions industrial per a bus Modbus RTU/RS-485, tipus 2x2x0,50 mm² apantallat, impedància característica 120 ?, baixa capacitat, coberta LSZH lliure d'halògens i baixa emissió de fums, apte per a instal·lació en canalització enterrada o entorn industrial, inclosa estesa en tub existent, connexió a bornes, continuïtat de pantalla, etiquetatge, comprovació de polaritat A/B, verificació de comunicació Modbus i proves finals.Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa de cables. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. S'admetrà cable equivalent 2x2x22 AWG apantallat 120 ? LSZH sempre que el fabricant acrediti la seva aptitud per a comunicació RS-485/Modbus en la distància prevista i condicions d'instal·lació del projecte.			
		Total m .....:	200,000	6,19	1.238,00
1.3.4	M	Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
		Total m .....:	174,000	8,73	1.519,02
1.3.5	M	Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
		Total m .....:	85,000	8,73	742,05
1.3.6	U	Multiplexor passiu d'una entrada i 8 sortides, amb connectors femella tipus RJ-45 de 8 contactes, categoria 6, color blanc i tirantet de connexió de 0,5 m de longitud format per cable rígid U/UTP no propagador de la flama de 4 parells de coure, categoria 6, amb conductor unifilar de coure, aïllament de polietilè i beina exterior de PVC LSFH lliure de halògens, amb baixa emissió de fums i gasos corrosius i connector mascle tipus RJ-45 de 8 contactes, categoria 6, en tots dos extrems. Inclou: Col·locació del multiplexor. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
		Total U .....:	1,000	112,68	112,68

Pressupost parcial nº 1 FACULTAT DE CIÈNCIES ECONÒMIQUES

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
1.3.7	**U**	**Convertidor industrial de mitjans Ethernet/fibra òptica Gigabit, format per equip industrial de carril DIN amb 1 port RJ45 10/100/1000Base-T i 1 port SFP 100/1000Base-X o 1000Base-X, inclòs mòdul SFP compatible amb la fibra òptica prevista, alimentació industrial, connexió de comunicacions, latiguets, etiquetatge, configuració, proves de comunicació i posada en servei.**			
		Total U .....:	**2,000**	**195,94**	**391,88**
		Total subcapítol 1.3.- Telecomunicacions Edifici Facultat de Ciències Econòmiques:			***5.020,67***
		Total pressupost parcial nº 1 FACULTAT DE CIÈNCIES ECONÒMIQUES :			**132.441,05**

Pressupost parcial nº 2 AULARI COMÚ - LEAR

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

2.1.- Obra civil - Edifici Aulari comú - LEAR

2.1.1 M² Esbrossada de plantes i herbes en interiors/exteriors, amb mitjans manuals, per a una alçària de brossa <= 150 cm i càrrega sobre camió o contenidor. Inclós càrrega i transport de brossa a abocador autoritzat

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1	2,000	35,000		70,000	
	1	2,000	15,000		30,000	
					100,000	100,000
			Total M² .....:	**100,000**	**2,44**	**244,00**

2.1.2 Ml Tall en paviment de mescla bituminosa o de formigó, de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir, càrrega de runa sobre camió o contenidor, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
rasa asfalt - carregadors	2	12,000			24,000	
	2	30,000			60,000	
					84,000	84,000
			Total Ml .....:	**84,000**	**5,14**	**431,76**

2.1.3 M² Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 15 cm de gruix i amplades variables de 50/60/80cms, per formació rases d'instal.lacions, registres i sabates per empotrament carregadors, realitzat amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega de runa sobre camió o contenidor. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
rasa asfalt - carregadors	1	12,000	0,600		7,200	
	1	30,000	0,600		18,000	
Carregadors - asfalt	7	0,500	0,500		1,750	
					26,950	26,950
			Total M² .....:	**26,950**	**14,84**	**399,94**

2.1.4 M² Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions, registres i sabates per empotrament carregadors, a terreny existent compacte, d'amplades variables de 50/60/80cms fins a 1,2 m de fondària màxima, realitzat amb mitjans mecànics. Deixant part de les terres a la vora (aproximadament un 20% de l'excavació), per posterior replé i la resta càrrega directa sobre camió. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
rasa terreny	1	35,000	0,800	1,200	33,600	
rasa terreny - carregadors	1	15,000	0,600	0,800	7,200	
rasa asfalt - carregadors	1	12,000	0,600	0,650	4,680	
	1	30,000	0,600	0,650	11,700	
Carregadors - asfalt	7	0,500	0,500	0,450	0,788	
					57,968	57,968
			Total M² .....:	**57,968**	**11,75**	**681,12**

2.1.5 M³ Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
rasa terreny	1	35,000	0,800	1,200	33,600	
rasa terreny - carregadors	1	15,000	0,600	0,800	7,200	

Pressupost parcial nº 2 AULARI COMÚ - LEAR

Nº	U	Descripció				Amidament	Preu	Import
rasa asfalt - carregadors			1	12,000	0,600	0,650	4,680	
			1	30,000	0,600	0,650	11,700	
Carregadors - asfalt			7	0,500	0,500	0,450	0,788	
Subtotal							57,968	57,968
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
30% esponjament			0,3	57,968			17,390	
Reblert			-1	11,200			-11,200	
							6,190	6,190
							64,158	64,158
					Total M³ .....:	**64,158**	**9,42**	**604,37**

2.1.6 M³ Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
rasa asfalt - carregadors	1	12,000	0,600		7,200	
	1	30,000	0,600		18,000	
Carregadors - asfalt	7	0,500	0,500		1,750	
Subtotal					26,950	26,950
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
30% esponjament	0,3	26,950			8,085	
					8,085	8,085
					35,035	35,035
			Total M³ .....:	**35,035**	**11,25**	**394,14**

2.1.7 M³ Disposició controlada de residus inerts de terra amb una densitat 1,6 t/m3 procedents d'excavació (LER codi 17 05 04), en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008,

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
rasa terreny	1	35,000	0,800	1,200	33,600	
rasa terreny - carregadors	1	15,000	0,600	0,800	7,200	
rasa asfalt - carregadors	1	12,000	0,600	0,650	4,680	
	1	30,000	0,600	0,650	11,700	
Carregadors - asfalt	7	0,500	0,500	0,450	0,788	
Subtotal					57,968	57,968
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
30% esponjament	0,3	57,968			17,390	
Reblert	-1	11,200			-11,200	
					6,190	6,190
					64,158	64,158
			Total M³ .....:	**64,158**	**10,27**	**658,90**

2.1.8 M³ Disposició controlada de residus no perillosos d'aglomerat asfàltic amb una densitat 1,45 t/m3 procedents de construcció o demolició (LER codi 17 03 02), en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008,

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal

Pressupost parcial nº 2 AULARI COMÚ - LEAR

Nº	U	Descripció					Amidament	Preu	Import
rasa asfalt - carregadors			1	12,000	0,600			7,200	
			1	30,000	0,600			18,000	
Carregadors - asfalt			7	0,500	0,500			1,750	
Subtotal								26,950	26,950
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada		Parcial	Subtotal
30% esponjament			0,3	26,950				8,085	
								8,085	8,085
								35,035	35,035
					Total M³ .....:		**35,035**	**24,42**	**855,55**

2.1.9 M³ Rebliment i piconatge de rasa per a pas d'instal·lacions, d'amplària 0,6m i fins a 0,8 m, amb sorres de 0-5mm de granulometria , en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
rasa terreny	1	35,000	0,800	0,500	14,000	
rasa terreny - carregadors	1	15,000	0,600	0,500	4,500	
rasa asfalt - carregadors	1	12,000	0,600	0,500	3,600	
	1	30,000	0,600	0,500	9,000	
					31,100	31,100
			Total M³ .....:		**31,100**	**44,17**	**1.373,69**

2.1.10 M³ Rebliment i piconatge de rasa per a pas d'instal·lacions, d'amplària 0,6m i fins a 0,8 m, amb terres pròpies de l'excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
rasa terreny	1	35,000	0,800	0,400	11,200	
					11,200	11,200
			Total M³ .....:		**11,200**	**13,40**	**150,08**

2.1.11 M³ Subministre i estesa de subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM, a rases per a pas d'instal.lacions i sabates per empotrament carregadors. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
rasa asfalt - carregadors	1	12,000	0,600	0,300	2,160	
	1	30,000	0,600	0,300	5,400	
Carregadors - asfalt	7	0,500	0,500	0,300	0,525	
					8,085	8,085
			Total M³ .....:		**8,085**	**39,80**	**321,78**

2.1.12 M³ Subministre i omplert de formigó per a sabates carregadors, amb formigó HA-25/B/20/XC2, vibrat i curat. Inclós vibrat i curat del formigó, mermes i despunts de formigó, excessos de volums per sobre-excavacions,... mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Carregadors	7	0,500	0,500	0,450	0,788	
					0,788	0,788
			Total M³ .....:		**0,788**	**141,29**	**111,34**

Pressupost parcial nº 2 AULARI COMÚ - LEAR

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
2.1.13	**Ut**	**Formació de fonamentació lluminàries columna de 65x65cms i 60cms de profunditat. Inclou excavació de pou amb mitjans manuals i posterior omplert amb formigó HA-25/B/20/XC2. Inclòs col.locació de pletina subministrada per la casa comercial, vibrat i curat del formigó, càrrega de runa sobre camió o contenidor, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.**			

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	5				5,000	
					5,000	5,000
			Total Ut .....:	**5,000**	**152,33**	**761,65**

2.1.14	**M³**	**Subministre i estesa de terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb mitjans manuals. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució**			

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
rasa terreny	1	35,000	0,800	0,150	4,200	
rasa terreny - carregadors	1	15,000	0,600	0,150	1,350	
					5,550	5,550
			Total M³ .....:	**5,550**	**134,35**	**745,64**

2.1.15	**Ml**	**Subministre i col.locació de vorada feta amb peça recta de formigó per a vorades model T2, doble capa, amb secció normalitzada C5 25x15 cm, segons UNE 127340, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució**			

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1	15,000			15,000	
					15,000	15,000
			Total Ml .....:	**15,000**	**32,94**	**494,10**

2.1.16	**M²**	**Reposició de paviment asfàltic, a rases per a pas d'instal.lacions i sabates per empotrament carregadors, mitjançant capa intermèdia amb mescla bituminosa en calent tipus AC 22 bin B 35/50 i capa de rodadura amb mescla bituminosa en calent tipus AC 16 surf B 35/50 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa i granulat granític. Estesa i compactada en capes segons gruixos de projecte. Inclós rec d'adherència amb emulsió bituminosa, mitjans auxiliars i tots els elements necessaris per a una completa execució**			

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
rasa asfalt - carregadors	1	12,000	0,600		7,200	
	1	30,000	0,600		18,000	
Carregadors - asfalt	7	0,500	0,500		1,750	
					26,950	26,950
			Total M² .....:	**26,950**	**54,28**	**1.462,85**

2.1.17	**Ut**	**Formació de pou de registre de peces de formigó prefabricat circular de diàmetre 120 cm i 1,6 m de fondària, amb solera amb mitja canya de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0, de 15 cm de gruix mínim i de planta interior 1.2x1,2 m per a tub de diàmetre 60 cm, i part proporcional de peces especials, bastiment quadrat de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 810 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 col·locat amb morter i graons de polipropilè armat. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució**			

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	2				2,000	
					2,000	2,000
			Total Ut .....:	**2,000**	**780,77**	**1.561,54**

Pressupost parcial nº 2 AULARI COMÚ - LEAR

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
2.1.18	**Ut**	**Formació d'arqueta per canalització de serveis, de dimensions 40x40x60cms de secció interior, formada per parets de fàbrica ceràmica de 15cms de gruix, enfoscada, solera de formigó de 10cms de gruix i amb acabat dels tubs conductors necessaris. Inclós marc i tapa de fosa dúctil registrable classe B125 complint amb les prescripcions de la norma EN-124, mitjans auxiliars i demés elements per una completa instal.lació.**			

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	5				5,000	
					5,000	5,000
			Total Ut .....:	**5,000**	**140,75**	**703,75**

2.1.19	**Ml**	**Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària, amb termoplàstic d'aplicació en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.**			

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Aparcaments	2	27,600			55,200	
	2	4,600			9,200	
	13	4,800			62,400	
	3	4,800			14,400	
					141,200	141,200
			Total Ml .....:	**141,200**	**1,24**	**175,09**

2.1.20	**M²**	**Pintat sobre paviment asfalt per a tota la superfície interior de la plaça d'aparcament, per a ús permanent i no retrorreflectant, tipus P-NR, amb pintura acrílica de color blanc, aplicada amb mitjans manuals. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució**			

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Aparcaments	1	27,600	4,800		132,480	
	1	4,600	4,800		22,080	
					154,560	154,560
			Total M² .....:	**154,560**	**7,31**	**1.129,83**

2.1.21	**Ut**	**Pintat sobre paviment de marca vial en símbol (pictograma de vehicle elèctric) per a ús permanent i no retrorreflectant, tipus P-NR, amb pintura acrílica de color blanc, aplicada amb mitjans manuals o plantilla. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.**			

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Aparcaments	12				12,000	
	2				2,000	
					14,000	14,000
			Total Ut .....:	**14,000**	**25,17**	**352,38**

2.1.22	**Pa**	**Plantació en massa de planta de petit port a terreny afectat per les obres, amb plantes de les mateixes característiques que l'existent, i amb primer reg inclòs. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució. Superfície aproximada d'actuació 100m²**			

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1				1,000	
					1,000	1,000
			Total Pa .....:	**1,000**	**624,56**	**624,56**

Pressupost parcial nº 2 AULARI COMÚ - LEAR

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
2.1.23	**U**	**Bol·lard fixe, de 820x185 mm, acabat amb pintura antioxidant de color negre, fixat amb tacs d'expansió d'acer, cargols especials i pasta química a una base de formigó HM-20/P/20/X0. Inclús excavació i formigonat de la base de recolzament. Totalment muntat.** **Inclou: Replanteig d'alineacions i nivells. Excavació. Execució de la base de formigó. Col·locació i fixació de les peces.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
		Total U .....:	**7,000**	**225,83**	**1.580,81**
2.1.24	**U**	**Senyal vertical fixe de 600x900 mmm . Decorat en impressió vinil, antigrafitis, dors natural. Suport d'acer galvanitzat de 80x40x2mm de 3.5 mt d'alçada i abraçadera d'alumini 80x40.Inclou partides addicionals per la seva correcte fixació i col·locació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
		Total U .....:	**2,000**	**436,22**	**872,44**
2.1.25	**U**	**Pericó de connexió elèctrica, prefabricat de formigó, sense fons, registrable, de 60x60x60 cm de mesures interiors, amb parets rebaixades per a l'entrada de tubs, capaç de suportar una càrrega de 400 kN, amb marc d'acer galvanitzat i tapa de formigó armat alleugerit, de 69,5x68,5 cm, per a pericó de connexió elèctrica, capaç de suportar una càrrega de 125 kN; prèvia excavació amb mitjans mecànics i posterior reomplert de l'extradós amb material granular.** **Inclou: Replanteig. Excavació amb mitjans mecànics. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Execució de forats per a connexionat de tubs. Connexionat dels tubs al pericó. Col·locació de la tapa i els accessoris. Reblert de l'extradós.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
		Total U .....:	**1,000**	**133,89**	**133,89**
2.1.26	**U**	**Partida alçada, a preu fet, corresponent a les despeses indirectes necessàries per a la correcta execució, coordinació i gestió dels treballs inclosos en el present capítol.** **Inclou, entre d'altres, els costos associats a la planificació, organització i coordinació dels treballs, mitjans auxiliars generals no imputables directament a una partida concreta, gestió tècnica i administrativa, control i seguiment d'obra, desplaçaments interns, petites eines, implantació parcial, replanteigs, coordinació amb altres oficis o serveis afectats, i qualsevol altra despesa indirecta necessària per al correcte desenvolupament dels treballs del capítol.** **L'import d'aquesta partida es calcula com un 10% (aproximat) lineal sobre l'import total de les partides del capítol, exclosa aquesta mateixa partida de despeses indirectes.**			
		Total u .....:	**1,000**	**1.682,35**	**1.682,35**
		Total subcapítol 2.1.- Obra civil - Edifici Aulari comú - LEAR:			***18.507,55***

2.2.- Instal·lacions elèctriques - - Edifici Aulari comú - LEAR

2.2.1	**U**	**Subministrament i instal·lació de punt de recàrrega doble per a vehicle elèctric, model V2C Pole Pro o equivalent, amb 2 bases tipus 2, alimentació trifàsica, potència màxima tècnica de 22 kW per presa i configuració funcional de 22 kW totals per equip, amb repartiment de potència entre preses, muntatge a terra, proteccions elèctriques incorporades, comptador MID, lector RFID, display, connectivitat Ethernet/Wi-Fi/Bluetooth/4G, protocols OCPP/Modbus, grau IP54 i IK10, completament instal·lat, configurat i provat.**			
		Total U .....:	**7,000**	**3.066,26**	**21.463,82**
2.2.2	**U**	**Quadre secundari Subquadre Quadre individual 1.1 format per caixes encastables de material aïllant amb porta opaca, per a allotjament de dispositius individuals de comandament i protecció. Inclús elements de fixació, reglets de connexió i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació. Totalment muntat, connexionat i provat.** **Inclou: Replanteig. Col·locació de les caixes per al quadre secundari. Connexionat. Muntatge dels components.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Subquadre Quadre individual 1.1	1				1,000	
					1,000	1,000

Pressupost parcial nº 2 AULARI COMÚ - LEAR

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
		Total U .....:	**1,000**	**5.971,12**	**5.971,12**

2.2.3 U Quadre individual format per caixa encastable de material aïllant amb porta opaca, per a allotjament del interruptor de control de potència (ICP) (no inclòs en aquest preu) en compartiment independent i precintable, 1 interruptor general automàtic (IGA) tetrapolar (4P) i altres dispositius generals i individuals de comandament i protecció. Inclús elements de fixació, reglets de connexió i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació. Totalment muntat, connexionat i provat.
Inclou: Replanteig. Col·locació de la caixa per al quadre. Connexionat. Muntatge dels components.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Quadre individual 1	1				1,000	
					1,000	1,000
			Total U .....:	**1,000**	**3.308,12**	**3.308,12**

2.2.4 U Subministre i instal·lació d'armari prefabricat monobloc amb peana, amb porta metàl·lica galvaniitzada de mides 2400x800x345. Inlcou part proporcional de mitjans mecàcnics per la seva col·lcació.
Características principales
Estructura monobloque de hormigón reforzado con fibra de vidrio.
Composición GRC según UNE-EN 1169.
Resistencia Flexión GRC > 8 N/mm2 (Mpa) según UNE-EN 1170-4.
Tipo de cemento: CEM I 52,5 R.
Puerta en chapa galvanizada ?1,2 mm
Marco en chapa galvanizada ?1,5 mm en inglete.
Apertura de la puerta ? 150º con anticierre fijado.
Cierre por pestillo.
Cerradura triangular 11 mm de lado y dispositivo para candado > 8 mm Ø (para otros tipos de cerradura, consultar).
Peso: 380 kg
Código ENDESA: 6703951
Se suministra con peana especial, diseñada y obligatoria por la Compañía ENDESA.
Dimensiones exteriores :
Alto : 2.450 mm
Ancho : 800 mm
Profundidad : 345 mm
Dimensiones interiores útiles :
Alto : 1.360 mm
Ancho : 660 mm
Profundidad : 260 mm

			Total U .....:	**1,000**	**682,36**	**682,36**

2.2.5 M Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 70 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.
Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Derivació individual (Quadre individual 1)	1	1,560			1,560	
Subquadre Quadre individual 1.1	1	44,220			44,220	
					45,780	45,780
			Total m .....:	**45,780**	**19,96**	**913,77**

Pressupost parcial nº 2 AULARI COMÚ - LEAR

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

2.2.6 **M** **Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 120 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.**
Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Derivació individual (Quadre individual 1)	1	6,240			6,240	
					6,240	6,240
			Total m .....:	**6,240**	**31,33**	**195,50**

2.2.7 **M** **Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 150 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.**
Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Subquadre Quadre individual 1.1	1	176,880			176,880	
					176,880	176,880
			Total m .....:	**176,880**	**37,11**	**6.564,02**

2.2.8 **M** **Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.**
Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

			Total m .....:	**67,290**	**6,34**	**426,62**

2.2.9 **M** **Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.**
Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

			Total m .....:	**93,200**	**8,80**	**820,16**

2.2.10 **M** **Canalització de safata de reixeta de filferro d'acer zincat, de 35x200 mm, amb resistència al foc de 90 minuts a 1000°C E90 segons DIN 4102-12, resistència a l'impacte 20 joules, temperatura de treball -50°C fins 150°C. Instal·lació fix en superfície. Inclús elements de subjecció i accessoris.**
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de la safata.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Subquadre Quadre individual 1.1	1	3,800			3,800	
					3,800	3,800
			Total m .....:	**3,800**	**39,23**	**149,07**

Pressupost parcial nº 2 AULARI COMÚ - LEAR

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
2.2.11	**M**	**Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 200 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització.** **Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal.** **Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**			

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Subquadre Quadre individual 1.1	1	45,700			45,700	
					45,700	45,700

Total m .....:	**45,700**	**25,46**	**1.163,52**

2.2.12	**M**	**Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 200 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització.** **Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal.** **Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**			
		Total m .....:	**45,700**	**25,46**	**1.163,52**
2.2.13	**M**	**Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 90 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització.** **Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal.** **Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**			
		Total m .....:	**12,000**	**11,06**	**132,72**
2.2.14	**M**	**Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 110 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització.** **Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal.** **Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**			
		Total m .....:	**46,000**	**12,80**	**588,80**

Pressupost parcial nº 2 AULARI COMÚ - LEAR

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
2.2.15	M	Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
		Total m .....:	60,600	8,73	529,04
2.2.16	U	**Descripció llarga de la partida** Subministrament, instal·lació, connexió, configuració, programació i posada en servei de sistema de mesura trifàsic indirecte destinat a la funcionalitat de gestió dinàmica de càrrega — DLM, Dynamic Load Management— d'un conjunt de carregadors de vehicle elèctric. La partida inclou el subministrament i instal·lació d'un contador/analitzador trifàsic **Carlo Gavazzi EM530**, o equivalent de prestacions iguals o superiors, per a mesura indirecta mitjançant transformadors de corrent, apte per a mesura de consum i/o subministrament, amb certificació **MID**, display **LCD**, comunicació **Modbus**, tensió nominal entre **208 i 415 V N-L**, entrada de corrent nominal secundària **5 A**, grau de protecció **IP40**, i totes les prestacions necessàries per a la lectura de potència, energia, intensitat, tensió i resta de magnituds elèctriques necessàries per a la gestió energètica del sistema de recàrrega. Inclou també el subministrament i instal·lació de transformadors de corrent de nucli partit **Circutor TQR-8 Ø80 mm 1000/5 A**, o equivalents, amb relació de transformació **1000/5 A**, classe d'exactitud **3**, obertura de **80 mm**, grau de protecció **IP20**, aptes per a instal·lació sobre conductors existents sense necessitat de desconnexió del cablejat principal, sempre que les condicions de seguretat i execució ho permetin. El sistema de mesura s'instal·larà al quadre elèctric general, subquadre de recàrrega o punt de mesura definit al projecte, de manera que permeti conèixer en temps real la potència disponible i/o demandada pel conjunt de la instal·lació, amb l'objectiu de transmetre aquesta informació al sistema de control dels carregadors i limitar dinàmicament la potència de recàrrega disponible, evitant sobrecàrregues, superacions de potència admissible i dispars intempestius de les proteccions generals. La partida inclou el cablejat de senyal dels transformadors de corrent fins al contador, cablejat d'alimentació i mesura de tensió, cablejat de comunicació Modbus fins al controlador, passarel·la, carregador màster, router, switch o equip de gestió DLM corresponent, segons arquitectura definida pel fabricant dels carregadors i pel projecte. Inclou també bornes, terminals, punteres, petit material, proteccions auxiliars, identificació de circuits, etiquetatge de cables, verificació del sentit dels transformadors, configuració de la relació de transformació, parametrització de comunicacions, adreça Modbus, velocitat de comunicació, paritat i resta de paràmetres necessaris per a la correcta integració del sistema. El sistema haurà de quedar completament configurat i verificat perquè la informació de mesura sigui llegida correctament pel sistema de gestió dinàmica de càrrega dels carregadors. S'inclou la programació, calibratge funcional, comprovació de lectures de tensió, intensitat, potència activa, energia i sentit de flux, així com la prova de comunicació amb el sistema DLM i la verificació que la limitació de potència actua correctament sobre el grup de carregadors. S'inclouen les proves finals de funcionament, comprovació de lectures, verificació de coherència amb pinça amperimètrica o equip de mesura extern, comprovació de comunicacions Modbus, simulació o prova real de demanda dels carregadors, ajust de consignes de potència i entrega de la configuració final. També s'inclou la documentació de posada en servei, indicant relació de transformació configurada, punt de mesura, esquema de connexió, adreça de comunicació, paràmetres Modbus, equip o plataforma DLM associada i resultats de les proves realitzades. La partida inclou tots els materials, accessoris, mà d'obra, connexions, programació, proves, verificacions i posada en servei necessaris per deixar el sistema completament operatiu i integrat amb la gestió dinàmica de càrrega dels carregadors.			
		Total U .....:	1,000	1.298,41	1.298,41
2.2.17	U	Subministre i d'enllumenat exterior model Lluminària IGUZZIN model ITEKA referència 3.BV22.715.0 amb lluminària LED de 1910 LM 22.1 en columna de 4 mts d'altura			
		Total U .....:	5,000	1.399,63	6.998,15
		Total subcapítol 2.2.- Instal·lacions elèctriques - - Edifici Aulari comú - LEAR:			*52.368,72*

2.3.- Telecomunicacions - - Edifici Aulari comú - LEAR

Pressupost parcial nº 2 AULARI COMÚ - LEAR

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
2.3.1	M	Cable rígid U/UTP no propagador de la flama de 4 parells trenats de coure, categoria 6, reacció al foc classe Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575, amb conductor unifilar de coure, aïllament de polietilè i beina exterior de poliolefina termoplàstica LSFH lliure de halògens, amb baixa emissió de fums i gasos corrosius, de 6,2 mm de diàmetre. Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa de cables. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
		Total m .....:	200,000	2,18	436,00
2.3.2	M	Cable de comunicacions industrial per a bus Modbus RTU/RS-485, tipus 2x2x0,50 mm² apantallat, impedància característica 120 ?, baixa capacitat, coberta LSZH lliure d'halògens i baixa emissió de fums, apte per a instal·lació en canalització enterrada o entorn industrial, inclosa estesa en tub existent, connexió a bornes, continuïtat de pantalla, etiquetatge, comprovació de polaritat A/B, verificació de comunicació Modbus i proves finals.Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa de cables. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. S'admetrà cable equivalent 2x2x22 AWG apantallat 120 ? LSZH sempre que el fabricant acrediti la seva aptitud per a comunicació RS-485/Modbus en la distància prevista i condicions d'instal·lació del projecte.			
		Total m .....:	100,000	6,19	619,00
2.3.3	U	Multiplexor passiu d'una entrada i 8 sortides, amb connectors femella tipus RJ-45 de 8 contactes, categoria 6, color blanc i tirantet de connexió de 0,5 m de longitud format per cable rígid U/UTP no propagador de la flama de 4 parells de coure, categoria 6, amb conductor unifilar de coure, aïllament de polietilè i beina exterior de PVC LSFH lliure de halògens, amb baixa emissió de fums i gasos corrosius i connector mascle tipus RJ-45 de 8 contactes, categoria 6, en tots dos extrems. Inclou: Col·locació del multiplexor. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
		Total U .....:	1,000	112,68	112,68
2.3.4	M	Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
		Total m .....:	64,700	8,73	564,83
2.3.5	M	Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
		Total m .....:	45,700	8,73	398,96

Pressupost parcial nº 2 AULARI COMÚ - LEAR

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
2.3.6	**M**	**Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització.** **Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal.** **Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**			
		Total m .....:	**60,600**	**8,73**	**529,04**
		Total subcapítol 2.3.- Telecomunicacions - - Edifici Aulari comú - LEAR:			***2.660,51***
		Total pressupost parcial nº 2 AULARI COMÚ - LEAR :			**73.536,78**

Pressupost parcial nº 3 FACULTAT DE MEDICINA - EMILI GRAHIT

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

3.1.- Obra civil Edifici Facultat de Medicina - Emili Grahit

3.1.1 Ml Tall en paviment de mescla bituminosa o de formigó, de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir, càrrega de runa sobre camió o contenidor, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
rasa asfalt	2	30,000			60,000	
rasa vorera	2	32,000			64,000	
					124,000	124,000
			Total Ml .....:	**124,000**	**5,14**	**637,36**

3.1.2 M² Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 15 cm de gruix i amplades variables de 50/60/80cms, per formació rases d'instal.lacions, registres i sabates per empotrament carregadors, realitzat amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega de runa sobre camió o contenidor. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
rasa asfalt	1	30,000	0,600		18,000	
					18,000	18,000
			Total M² .....:	**18,000**	**14,84**	**267,12**

3.1.3 M² Demolició de paviment de panots, per formació rases d'instal.lacions, registres i sabates per empotrament carregador, col·locats sobre solera de formigó armat, de fins a 20 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
rasa vorera	1	32,000	0,600		19,200	
Carregadors	2	0,500	0,500		0,500	
Senyal informativa	1	0,300	0,300		0,090	
					19,790	19,790
			Total M² .....:	**19,790**	**18,06**	**357,41**

3.1.4 M² Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions, registres i sabates per empotrament carregadors, a terreny existent compacte, d'amplades variables de 50/60/80cms fins a 1,2 m de fondària màxima, realitzat amb mitjans mecànics. Deixant part de les terres a la vora (aproximadament un 20% de l'excavació), per posterior replé i la resta càrrega directa sobre camió. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
rasa asfalt	1	30,000	0,600	1,100	19,800	
rasa paviment	1	32,000	0,600	1,000	19,200	
Carregadors	2	0,500	0,500	0,400	0,200	
					39,200	39,200
			Total M² .....:	**39,200**	**11,75**	**460,60**

3.1.5 M³ Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
rasa asfalt	1	30,000	0,600	1,100	19,800	
rasa paviment	1	32,000	0,600	1,000	19,200	
Carregadors	2	0,500	0,500	0,400	0,200	
Subtotal					39,200	39,200

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal

Nº	U	Descripció				Amidament	Preu	Import
30% esponjament			0,3	39,200			11,760	
Reblert			-1	11,160			-11,160	
							0,600	0,600
							39,800	39,800
					Total M³ .....:	**39,800**	**9,42**	**374,92**

3.1.6 M³ Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
rasa asfalt	1	30,000	0,600	0,150	2,700	
rasa vorera	1	32,000	0,600	0,200	3,840	
Carregadors	2	0,500	0,500	0,200	0,100	
Senyal informativa	1	0,300	0,300	0,200	0,018	
Subtotal					6,658	6,658

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
30% esponjament	0,3	6,658			1,997	
					1,997	1,997
					8,655	8,655
				Total M³ .....:	**8,655**	**11,25**	**97,37**

3.1.7 M³ Disposició controlada de residus inerts de terra amb una densitat 1,6 t/m3 procedents d'excavació (LER codi 17 05 04), en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008,

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
rasa asfalt	1	30,000	0,600	1,100	19,800	
rasa paviment	1	32,000	0,600	1,000	19,200	
Carregadors	2	0,500	0,500	0,400	0,200	
Subtotal					39,200	39,200

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
30% esponjament	0,3	39,200			11,760	
Reblert	-1	11,160			-11,160	
					0,600	0,600
					39,800	39,800
				Total M³ .....:	**39,800**	**10,27**	**408,75**

3.1.8 M³ Disposició controlada de residus no perillosos d'aglomerat asfàltic amb una densitat 1,45 t/m3 procedents de construcció o demolició (LER codi 17 03 02), en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008,

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
rasa asfalt	1	30,000	0,600	0,150	2,700	
Subtotal					2,700	2,700

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
30% esponjament	0,3	2,700			0,810	
					0,810	0,810

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
			3,510		3,510
		Total M³ .....:	**3,510**	**24,42**	**85,71**

3.1.9 M³ Disposició controlada de residus inerts de formigó amb una densitat 1,45 t/m3 procedents de construcció o demolició (LER codi 17 01 01), en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008,

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
rasa vorera	1	32,000	0,600	0,200	3,840	
Carregadors	2	0,500	0,500	0,200	0,100	
Senyal informativa	1	0,300	0,300	0,200	0,018	
Subtotal					3,958	3,958
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
30% esponjament	0,3	3,958			1,187	
					1,187	1,187
					5,145	5,145
		Total M³ .....:		**5,145**	**21,52**	**110,72**

3.1.10 M³ Rebliment i piconatge de rasa per a pas d'instal·lacions, d'amplària 0,6m i fins a 0,8 m, amb sorres de 0-5mm de granulometria , en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
rasa asfalt	1	30,000	0,600	0,500	9,000	
rasa paviment	1	32,000	0,600	0,500	9,600	
					18,600	18,600
		Total M³ .....:		**18,600**	**44,17**	**821,56**

3.1.11 M³ Rebliment i piconatge de rasa per a pas d'instal·lacions, d'amplària 0,6m i fins a 0,8 m, amb terres pròpies de l'excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
rasa asfalt	1	30,000	0,600	0,300	5,400	
rasa paviment	1	32,000	0,600	0,300	5,760	
					11,160	11,160
		Total M³ .....:		**11,160**	**13,40**	**149,54**

3.1.12 M³ Subministre i estesa de subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM, a rases per a pas d'instal.lacions i sabates per empotrament carregadors. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
rasa asfalt	1	30,000	0,600	0,300	5,400	
					5,400	5,400
		Total M³ .....:		**5,400**	**39,80**	**214,92**

3.1.13 M³ Subministre i estesa de graves per a drenatge de pedra calcària, de 50 a 70mm, per sota el paviment de formigó, en tongades de 15cm, com a màxim. Inclós mitjans auxiliars i demes elements per una completa execució.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
rasa paviment	1	32,000	0,600	0,200	3,840	
					3,840	3,840
		Total M³ .....:		**3,840**	**45,92**	**176,33**

Pressupost parcial nº 3 FACULTAT DE MEDICINA - EMILI GRAHIT

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

3.1.14 M³ Subministre i omplert de formigó per a sabates carregadors, amb formigó HA-25/B/20/XC2, vibrat i curat. Inclós vibrat i curat del formigó, mermes i despunts de formigó, excessos de volums per sobre-excavacions,... mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Carregadors	2	0,500	0,500	0,400	0,200	
Senyal informativa	1	0,300	0,300	0,300	0,027	
					0,227	0,227
			Total M³ .....:	**0,227**	**141,29**	**32,07**

3.1.15 Ut Formació de fonamentació lluminàries columna de 65x65cms i 60cms de profunditat. Inclou excavació de pou amb mitjans manuals i posterior omplert amb formigó HA-25/B/20/XC2. Inclòs col.locació de pletina subministrada per la casa comercial, vibrat i curat del formigó, càrrega de runa sobre camió o contenidor, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1				1,000	
					1,000	1,000
			Total Ut .....:	**1,000**	**152,33**	**152,33**

3.1.16 1 Paviment continu de formigó imprès de 10 cm de gruix, amb junts, realitzat amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant; acolorit i endurit superficialment mitjançant espolsada amb morter decoratiu de rodolament per a paviment de formigó, color blanc, rendiment 4,5 kg/m²; acabat imprès en relleu, prèvia aplicació de desemmotllant en pols, color bordeus i capa de segellat final amb resina impermeabilitzant

			Total 1 .....:	**16,800**	**43,63**	**732,98**

3.1.17 M² Reposició de paviment asfàltic, a rases per a pas d'instal.lacions i sabates per empotrament carregadors, mitjançant capa intermèdia amb mescla bituminosa en calent tipus AC 22 bin B 35/50 i capa de rodadura amb mescla bituminosa en calent tipus AC 16 surf B 35/50 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa i granulat granític. Estesa i compactada en capes segons gruixos de projecte. Inclós rec d'adherència amb emulsió bituminosa, mitjans auxiliars i tots els elements necessaris per a una completa execució

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
rasa asfalt	1	30,000	0,600		18,000	
					18,000	18,000
			Total M² .....:	**18,000**	**54,28**	**977,04**

3.1.18 M² Subministre i col.locació de paviment de panot per a vorera, de les mateixes característiques que l'existent, de color gris amb peces de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland. Inclou previa formació de solera de formigó de 10cms de gruix, amb formigó HA-25, realitzat a obra i i malla electrosoldada de 20x20cms i 6mm de diàmetre amb acer corrugat B-500SD. Inclós vibrat i curat del formigó, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
rasa vorera	1	32,000	0,600		19,200	
Carregadors	2	0,500	0,500		0,500	
					19,700	19,700
			Total M² .....:	**19,700**	**119,49**	**2.353,95**

3.1.19 Ut Formació de pou de registre de peces de formigó prefabricat circular de diàmetre 120 cm i 1,6 m de fondària, amb solera amb mitja canya de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0, de 15 cm de gruix mínim i de planta interior 1.2x1,2 m per a tub de diàmetre 60 cm, i part proporcional de peces especials, bastiment quadrat de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 810 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 col·locat amb morter i graons de polipropilè armat. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
		2	2,000		
			2,000		2,000
		Total Ut .....:	**2,000**	**780,77**	**1.561,54**

3.1.20 Ut Formació d'arqueta per canalització de serveis, de dimensions 40x40x60cms de secció interior, formada per parets de fàbrica ceràmica de 15cms de gruix, enfoscada, solera de formigó de 10cms de gruix i amb acabat dels tubs conductors necessaris. Inclós marc i tapa de fosa dúctil registrable classe B125 complint amb les prescripcions de la norma EN-124, mitjans auxiliars i demés elements per una completa instal.lació.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1				1,000	
					1,000	1,000
			Total Ut .....:	**1,000**	**140,75**	**140,75**

3.1.21 Ml Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària, amb termoplàstic d'aplicació en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Aparcaments	2	9,200			18,400	
	5	4,600			23,000	
					41,400	41,400
			Total Ml .....:	**41,400**	**1,24**	**51,34**

3.1.22 M² Pintat sobre paviment asfalt per a tota la superfície interior de la plaça d'aparcament, per a ús permanent i no retrorreflectant, tipus P-NR, amb pintura acrílica de color blanc, aplicada amb mitjans manuals. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Aparcaments	1	9,200	4,600		42,320	
					42,320	42,320
			Total M² .....:	**42,320**	**7,31**	**309,36**

3.1.23 Ut Pintat sobre paviment de marca vial en símbol (pictograma de vehicle elèctric) per a ús permanent i no retrorreflectant, tipus P-NR, amb pintura acrílica de color blanc, aplicada amb mitjans manuals o plantilla. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Aparcaments	4				4,000	
					4,000	4,000
			Total Ut .....:	**4,000**	**25,17**	**100,68**

3.1.24 U Bol·lard fixe, de 820x185 mm, acabat amb pintura antioxidant de color negre, fixat amb tacs d'expansió d'acer, cargols especials i pasta química a una base de formigó HM-20/P/20/X0. Inclús excavació i formigonat de la base de recolzament. Totalment muntat.
Inclou: Replanteig d'alineacions i nivells. Excavació. Execució de la base de formigó. Col·locació i fixació de les peces.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

			Total U .....:	**2,000**	**225,73**	**451,46**

3.1.25 U Senyal vertical fixe de 600x900 mmm . Decorat en impressió vinil, antigrafitis, dors natural. Suport d'acer galvanitzat de 80x40x2mm de 3.5 mt d'alçada i abraçadera d'alumini 80x40.Inclou partides addicionals per la seva correcte fixació i col·locació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Pressupost parcial nº 3 FACULTAT DE MEDICINA - EMILI GRAHIT

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
		Total U .....:	**1,000**	**436,22**	**436,22**
3.1.26	**U**	**Partida alçada, a preu fet, corresponent a les despeses indirectes necessàries per a la correcta execució, coordinació i gestió dels treballs inclosos en el present capítol.** **Inclou, entre d'altres, els costos associats a la planificació, organització i coordinació dels treballs, mitjans auxiliars generals no imputables directament a una partida concreta, gestió tècnica i administrativa, control i seguiment d'obra, desplaçaments interns, petites eines, implantació parcial, replanteigs, coordinació amb altres oficis o serveis afectats, i qualsevol altra despesa indirecta necessària per al correcte desenvolupament dels treballs del capítol.** **L'import d'aquesta partida es calcula com un 10% (aproximat) lineal sobre l'import total de les partides del capítol, exclosa aquesta mateixa partida de despeses indirectes.**			
		Total u .....:	**1,000**	**1.145,82**	**1.145,82**
		Total subcapítol 3.1.- Obra civil Edifici Facultat de Medicina - Emili Grahit:			***12.607,85***

3.2.- Instal·lacions Elèctriques - Edifici Facultat de Medicina - Emili Grahit

3.2.1	**U**	**Subministrament i instal·lació de punt de recàrrega doble per a vehicle elèctric, model V2C Pole Pro o equivalent, amb 2 bases tipus 2, alimentació trifàsica, potència màxima tècnica de 22 kW per presa i configuració funcional de 22 kW totals per equip, amb repartiment de potència entre preses, muntatge a terra, proteccions elèctriques incorporades, comptador MID, lector RFID, display, connectivitat Ethernet/Wi-Fi/Bluetooth/4G, protocols OCPP/Modbus, grau IP54 i IK10, completament instal·lat, configurat i provat.**			
		Total U .....:	**2,000**	**3.066,26**	**6.132,52**
3.2.2	**M**	**Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització.** **Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal.** **Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**			

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Derivació individual (Quadre individual 1)	1	132,000			132,000	
	1				1,000	
					133,000	133,000
		Total m .....:		**133,000**	**8,73**	**1.161,09**

3.2.3	**M**	**Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G10 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.** **Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**			

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Derivació individual (Quadre individual 1)	1	10,000			10,000	
Subquadre Quadre individual 1.1	1	10,000			10,000	
					20,000	20,000
		Total m .....:		**20,000**	**13,20**	**264,00**

Pressupost parcial nº 3 FACULTAT DE MEDICINA - EMILI GRAHIT

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
3.2.4	U	Quadre individual format per caixa encastable de material aïllant amb porta opaca, per a allotjament del interruptor de control de potència (ICP) (no inclòs en aquest preu) en compartiment independent i precintable, 1 interruptor general automàtic (IGA) tetrapolar (4P) i altres dispositius generals i individuals de comandament i protecció. Inclús elements de fixació, reglets de connexió i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Replanteig. Col·locació de la caixa per al quadre. Connexionat. Muntatge dels components. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
		Total U .....:	1,000	512,55	512,55
3.2.5	U	Quadre secundari Subquadre Quadre individual 1.1 format per caixa encastable de material aïllant amb porta opaca, per a allotjament de dispositius individuals de comandament i protecció. Inclús elements de fixació, reglets de connexió i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Replanteig. Col·locació de la caixa per al quadre secundari. Connexionat. Muntatge dels components. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
		Total U .....:	1,000	980,08	980,08
3.2.6	U	Pericó de connexió elèctrica, prefabricat de formigó, sense fons, registrable, de 40x40x40 cm de mesures interiors, amb parets rebaixades per a l'entrada de tubs, capaç de suportar una càrrega de 400 kN, amb marc d'acer galvanitzat i tapa de formigó armat alleugerit, de 49,5x48,5 cm, per a pericó de connexió elèctrica, capaç de suportar una càrrega de 125 kN; prèvia excavació amb mitjans manuals i posterior reomplert de l'extradós amb material granular. Inclou: Replanteig. Excavació amb mitjans manuals. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Execució de forats per a connexionat de tubs. Connexionat dels tubs al pericó. Col·locació de la tapa i els accessoris. Reblert de l'extradós. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
		Total U .....:	3,000	82,69	248,07
3.2.7	M	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
		Total m .....:	155,640	8,80	1.369,63

Pressupost parcial nº 3 FACULTAT DE MEDICINA - EMILI GRAHIT

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
3.2.8	**U**	****Descripció llarga de la partida**** **Subministrament, instal·lació, connexió, configuració, programació i posada en servei de sistema de mesura trifàsic indirecte destinat a la funcionalitat de gestió dinàmica de càrrega — DLM, Dynamic Load Management— d'un conjunt de carregadors de vehicle elèctric.** **La partida inclou el subministrament i instal·lació d'un contador/analitzador trifàsic **Carlo Gavazzi EM530**, o equivalent de prestacions iguals o superiors, per a mesura indirecta mitjançant transformadors de corrent, apte per a mesura de consum i/o subministrament, amb certificació **MID**, display **LCD**, comunicació **Modbus**, tensió nominal entre **208 i 415 V N-L**, entrada de corrent nominal secundària **5 A**, grau de protecció **IP40**, i totes les prestacions necessàries per a la lectura de potència, energia, intensitat, tensió i resta de magnituds elèctriques necessàries per a la gestió energètica del sistema de recàrrega.** **Inclou també el subministrament i instal·lació de transformadors de corrent de nucli partit **Circutor TQR-8 Ø80 mm 1000/5 A**, o equivalents, amb relació de transformació **1000/5 A**, classe d'exactitud **3**, obertura de **80 mm**, grau de protecció **IP20**, aptes per a instal·lació sobre conductors existents sense necessitat de desconnexió del cablejat principal, sempre que les condicions de seguretat i execució ho permetin.** **El sistema de mesura s'instal·larà al quadre elèctric general, subquadre de recàrrega o punt de mesura definit al projecte, de manera que permeti conèixer en temps real la potència disponible i/o demandada pel conjunt de la instal·lació, amb l'objectiu de transmetre aquesta informació al sistema de control dels carregadors i limitar dinàmicament la potència de recàrrega disponible, evitant sobrecàrregues, superacions de potència admissible i dispars intempestius de les proteccions generals.** **La partida inclou el cablejat de senyal dels transformadors de corrent fins al contador, cablejat d'alimentació i mesura de tensió, cablejat de comunicació Modbus fins al controlador, passarel·la, carregador màster, router, switch o equip de gestió DLM corresponent, segons arquitectura definida pel fabricant dels carregadors i pel projecte. Inclou també bornes, terminals, punteres, petit material, proteccions auxiliars, identificació de circuits, etiquetatge de cables, verificació del sentit dels transformadors, configuració de la relació de transformació, parametrització de comunicacions, adreça Modbus, velocitat de comunicació, paritat i resta de paràmetres necessaris per a la correcta integració del sistema.** **El sistema haurà de quedar completament configurat i verificat perquè la informació de mesura sigui llegida correctament pel sistema de gestió dinàmica de càrrega dels carregadors. S'inclou la programació, calibratge funcional, comprovació de lectures de tensió, intensitat, potència activa, energia i sentit de flux, així com la prova de comunicació amb el sistema DLM i la verificació que la limitació de potència actua correctament sobre el grup de carregadors.** **S'inclouen les proves finals de funcionament, comprovació de lectures, verificació de coherència amb pinça amperimètrica o equip de mesura extern, comprovació de comunicacions Modbus, simulació o prova real de demanda dels carregadors, ajust de consignes de potència i entrega de la configuració final. També s'inclou la documentació de posada en servei, indicant relació de transformació configurada, punt de mesura, esquema de connexió, adreça de comunicació, paràmetres Modbus, equip o plataforma DLM associada i resultats de les proves realitzades.** **La partida inclou tots els materials, accessoris, mà d'obra, connexions, programació, proves, verificacions i posada en servei necessaris per deixar el sistema completament operatiu i integrat amb la gestió dinàmica de càrrega dels carregadors.**			
			Total U .....:	**1,000**	**1.298,41**	**1.298,41**
3.2.9	**U**	**Instal·lació d'enllumenat exterior. Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
			Total U .....:	**1,000**	**636,32**	**636,32**
		Total subcapítol 3.2.- Instal·lacions Elèctriques - Edifici Facultat de Medicina - Emili Grahit:				***12.602,67***
		3.3.- Telecomunicacions -Edifici Facultat de Medicina - Emili Grahit				
3.3.1	**M**	**Cable rígid U/UTP no propagador de la flama de 4 parells trenats de coure, categoria 6, reacció al foc classe Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575, amb conductor unifilar de coure, aïllament de polietilè i beina exterior de poliolefina termoplàstica LSFH lliure de halògens, amb baixa emissió de fums i gasos corrosius, de 6,2 mm de diàmetre. Inclús accessoris i elements de subjecció.** **Inclou: Estesa de cables.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**			
			Total m .....:	**200,000**	**2,18**	**436,00**

Pressupost parcial nº 3 FACULTAT DE MEDICINA - EMILI GRAHIT

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
3.3.2	M	Cable de comunicacions industrial per a bus Modbus RTU/RS-485, tipus 2x2x0,50 mm² apantallat, impedància característica 120 ?, baixa capacitat, coberta LSZH lliure d'halògens i baixa emissió de fums, apte per a instal·lació en canalització enterrada o entorn industrial, inclosa estesa en tub existent, connexió a bornes, continuïtat de pantalla, etiquetatge, comprovació de polaritat A/B, verificació de comunicació Modbus i proves finals.Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa de cables. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. S'admetrà cable equivalent 2x2x22 AWG apantallat 120 ? LSZH sempre que el fabricant acrediti la seva aptitud per a comunicació RS-485/Modbus en la distància prevista i condicions d'instal·lació del projecte.			
		Total m .....:	100,000	6,19	619,00
3.3.3	U	Multiplexor passiu d'una entrada i 8 sortides, amb connectors femella tipus RJ-45 de 8 contactes, categoria 6, color blanc i tirantet de connexió de 0,5 m de longitud format per cable rígid U/UTP no propagador de la flama de 4 parells de coure, categoria 6, amb conductor unifilar de coure, aïllament de polietilè i beina exterior de PVC LSFH lliure de halògens, amb baixa emissió de fums i gasos corrosius i connector mascle tipus RJ-45 de 8 contactes, categoria 6, en tots dos extrems. Inclou: Col·locació del multiplexor. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
		Total U .....:	1,000	112,68	112,68
3.3.4	M	Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
		Total m .....:	64,700	8,73	564,83
3.3.5	M	Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
		Total m .....:	10,000	8,73	87,30
		Total subcapítol 3.3.- Telecomunicacions -Edifici Facultat de Medicina - Emili Grahit:			*1.819,81*
		Total pressupost parcial nº 3 FACULTAT DE MEDICINA - EMILI GRAHIT :			**27.030,33**

Pressupost parcial nº 4 EDIFICI LES ÀLIGUES

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

4.1.- Obra Civil - Edifici Les Àligues

4.1.1 M³ Subministre i omplert de formigó per a sabates carregadors, amb formigó HA-25/B/20/XC2, vibrat i curat. Inclós vibrat i curat del formigó, mermes i despunts de formigó, excessos de volums per sobre-excavacions,... mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Carregadors	2	0,500	0,500	0,450	0,225	
					0,225	0,225
				Total M³ .....:	**0,225** **141,29**	**31,79**

4.1.2 Ut Formació de fonamentació lluminàries columna de 65x65cms i 60cms de profunditat. Inclou excavació de pou amb mitjans manuals i posterior omplert amb formigó HA-25/B/20/XC2. Inclòs col.locació de pletina subministrada per la casa comercial, vibrat i curat del formigó, càrrega de runa sobre camió o contenidor, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1				1,000	
					1,000	1,000
				Total Ut .....:	**1,000** **152,33**	**152,33**

4.1.3 Ut Formació d'arqueta per canalització de serveis, de dimensions 40x40x60cms de secció interior, formada per parets de fàbrica ceràmica de 15cms de gruix, enfoscada, solera de formigó de 10cms de gruix i amb acabat dels tubs conductors necessaris. Inclós marc i tapa de fosa dúctil registrable classe B125 complint amb les prescripcions de la norma EN-124, mitjans auxiliars i demés elements per una completa instal.lació.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	2				2,000	
					2,000	2,000
				Total Ut .....:	**2,000** **140,75**	**281,50**

4.1.4 Ml Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària, amb termoplàstic d'aplicació en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Aparcaments	2	27,600			55,200	
	2	4,600			9,200	
	13	4,800			62,400	
	3	4,800			14,400	
					141,200	141,200
				Total Ml .....:	**141,200** **1,24**	**175,09**

4.1.5 M² Pintat sobre paviment asfalt per a tota la superfície interior de la plaça d'aparcament, per a ús permanent i no retrorreflectant, tipus P-NR, amb pintura acrílica de color blanc, aplicada amb mitjans manuals. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Aparcaments	1	27,600	4,800		132,480	
	1	4,600	4,800		22,080	
					154,560	154,560
				Total M² .....:	**154,560** **7,31**	**1.129,83**

Pressupost parcial nº 4 EDIFICI LES ÀLIGUES

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

4.1.6 Ut Pintat sobre paviment de marca vial en símbol (pictograma de vehicle elèctric) per a ús permanent i no retrorreflectant, tipus P-NR, amb pintura acrílica de color blanc, aplicada amb mitjans manuals o plantilla. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Aparcaments	1				1,000	
					1,000	1,000

Total Ut .....: 1,000 25,17 25,17

4.1.7 U Bol·lard fixe, de 820x185 mm, acabat amb pintura antioxidant de color negre, fixat amb tacs d'expansió d'acer, cargols especials i pasta química a una base de formigó HM-20/P/20/X0. Inclús excavació i formigonat de la base de recolzament. Totalment muntat.
Inclou: Replanteig d'alineacions i nivells. Excavació. Execució de la base de formigó. Col·locació i fixació de les peces.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Total U .....: 1,000 225,60 225,60

4.1.8 U Senyal vertical fixe de 600x900 mmm . Decorat en impressió vinil, antigrafitis, dors natural. Suport d'acer galvanitzat de 80x40x2mm de 3.5 mt d'alçada i abraçadera d'alumini 80x40.Inclou partides addicionals per la seva correcte fixació i col·locació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Total U .....: 1,000 436,22 436,22

4.1.9 U Partida alçada, a preu fet, corresponent a les despeses indirectes necessàries per a la correcta execució, coordinació i gestió dels treballs inclosos en el present capítol.
Inclou, entre d'altres, els costos associats a la planificació, organització i coordinació dels treballs, mitjans auxiliars generals no imputables directament a una partida concreta, gestió tècnica i administrativa, control i seguiment d'obra, desplaçaments interns, petites eines, implantació parcial, replanteigs, coordinació amb altres oficis o serveis afectats, i qualsevol altra despesa indirecta necessària per al correcte desenvolupament dels treballs del capítol.
L'import d'aquesta partida es calcula com un 10% (aproximat) lineal sobre l'import total de les partides del capítol, exclosa aquesta mateixa partida de despeses indirectes.

Total u .....: 1,000 245,40 245,40

Total subcapítol 4.1.- Obra Civil - Edifici Les Àligues: 2.702,93

4.2.- Instal·lacions Elèctriquesi telecomunicacions - - Edifici Les Àligues

4.2.1 U Subministrament i instal·lació de punt de recàrrega doble per a vehicle elèctric, model V2C Pole Pro o equivalent, amb 2 bases tipus 2, alimentació trifàsica, potència màxima tècnica de 22 kW per presa i configuració funcional de 22 kW totals per equip, amb repartiment de potència entre preses, muntatge a terra, proteccions elèctriques incorporades, comptador MID, lector RFID, display, connectivitat Ethernet/Wi-Fi/Bluetooth/4G, protocols OCPP/Modbus, grau IP54 i IK10, completament instal·lat, configurat i provat.

Total U .....: 1,000 3.066,26 3.066,26

4.2.2 M Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal.
Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Derivació individual (Quadre individual 1)	1	85,000			85,000	
					85,000	85,000

Pressupost parcial nº 4 EDIFICI LES ÀLIGUES

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
		Total m .....:	**85,000**	**8,73**	**742,05**

4.2.3 M Canalització de tub rígid de policarbonat, exempt d'halògens, endollable, corbable en calent, de color gris RAL 7035, de 20 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 1250 N, resistència a l'impacte 6 joules, amb grau de protecció IP44. Instal·lació fix en superfície.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Instal·lació interior (Quadre individual 1)	1	4,000			4,000	
					4,000	4,000
			Total m .....:	**4,000**	**7,44**	**29,76**

4.2.4 M Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.
Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Derivació individual (Quadre individual 1)	1	35,910			35,910	
					35,910	35,910
			Total m .....:	**35,910**	**8,80**	**316,01**

4.2.5 U Quadre individual format per caixa encastable de material aïllant amb porta opaca, per a allotjament del interruptor de control de potència (ICP) (no inclòs en aquest preu) en compartiment independent i precintable, 1 interruptor general automàtic (IGA) tetrapolar (4P) i altres dispositius generals i individuals de comandament i protecció. Inclús elements de fixació, reglets de connexió i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació. Totalment muntat, connexionat i provat.
Inclou: Replanteig. Col·locació de la caixa per al quadre. Connexionat. Muntatge dels components.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Total U .....:	**1,000**	**807,32**	**807,32**

4.2.6 M Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.
Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Total m .....:	**35,910**	**6,34**	**227,67**

4.2.7 M Cable rígid U/UTP no propagador de la flama de 4 parells trenats de coure, categoria 6, reacció al foc classe Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575, amb conductor unifilar de coure, aïllament de polietilè i beina exterior de poliolefina termoplàstica LSFH lliure de halògens, amb baixa emissió de fums i gasos corrosius, de 6,2 mm de diàmetre. Inclús accessoris i elements de subjecció.
Inclou: Estesa de cables.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Total m .....:	**35,910**	**2,18**	**78,28**

Pressupost parcial nº 4 EDIFICI LES ÀLIGUES

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
4.2.8	U	**Pericó de connexió elèctrica, prefabricat de formigó, sense fons, registrable, de 40x40x40 cm de mesures interiors, amb parets rebaixades per a l'entrada de tubs, capaç de suportar una càrrega de 400 kN, amb marc d'acer galvanitzat i tapa de formigó armat alleugerit, de 49,5x48,5 cm, per a pericó de connexió elèctrica, capaç de suportar una càrrega de 125 kN; prèvia excavació amb mitjans manuals i posterior reomplert de l'extradós amb material granular.** **Inclou: Replanteig. Excavació amb mitjans manuals. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Execució de forats per a connexionat de tubs. Connexionat dels tubs al pericó. Col·locació de la tapa i els accessoris. Reblert de l'extradós.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
		Total U .....:	**2,000**	**82,67**	**165,34**
4.2.9	U	**Subministre i d'enllumenat exterior model Lluminària IGUZZIN model ITEKA referència 3.BV22.715.0 amb lluminària LED de 1910 LM 22.1 en columna de 4 mts d'altura**			
		Total U .....:	**1,000**	**1.399,63**	**1.399,63**
		Total subcapítol 4.2.- Instal·lacions Elèctriquesi telecomunicacions - - Edifici Les Àligues:			***6.832,32***
		Total pressupost parcial nº 4 EDIFICI LES ÀLIGUES :			**9.535,25**

Pressupost parcial nº 5 ESCOLA POLITÈCNICA SUPERIOR - ED. P2

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

5.1.- Obra civil Edifici P2

5.1.1 Ml Tall en paviment de mescla bituminosa o de formigó, de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir, càrrega de runa sobre camió o contenidor, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Sortida soterrani a arqueta	2	15,000			30,000	
arqueta a arqueta	2	7,000			14,000	
arqueta carregadors	2	8,500			17,000	
					61,000	61,000
			Total Ml .....:	**61,000**	**5,14**	**313,54**

5.1.2 M² Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 15 cm de gruix i amplades variables de 50/60/80cms, per formació rases d'instal.lacions, registres i sabates per empotrament carregadors, realitzat amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega de runa sobre camió o contenidor. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Sortida soterrani a arqueta	1	15,000	0,800		12,000	
arqueta a arqueta	1	7,000	0,600		4,200	
arqueta carregadors	1	8,500	0,600		5,100	
carregadors	4	0,500	0,500		1,000	
					22,300	22,300
			Total M² .....:	**22,300**	**14,84**	**330,93**

5.1.3 M² Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions, registres i sabates per empotrament carregadors, a terreny existent compacte, d'amplades variables de 50/60/80cms fins a 1,2 m de fondària màxima, realitzat amb mitjans mecànics. Deixant part de les terres a la vora (aproximadament un 20% de l'excavació), per posterior replé i la resta càrrega directa sobre camió. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Sortida soterrani a arqueta	1	15,000	0,800	1,050	12,600	
arqueta a arqueta	1	7,000	0,600	0,650	2,730	
arqueta carregadors	1	8,500	0,600	0,650	3,315	
carregadors	4	0,500	0,500	0,450	0,450	
					19,095	19,095
			Total M² .....:	**19,095**	**11,75**	**224,37**

5.1.4 M³ Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Amidaments excavació rases	1	19,095			19,095	
Subtotal					19,095	19,095

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
30% esponjament	0,3	19,095			5,729	
Reblert	-1	3,600			-3,600	
					2,129	2,129
					21,224	21,224
			Total M³ .....:	**21,224**	**9,42**	**199,93**

Pressupost parcial nº 5 ESCOLA POLITÈCNICA SUPERIOR - ED. P2

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

5.1.5 M³ Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Amidaments asfalt	1	22,300			22,300	
Subtotal					22,300	22,300

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
30% esponjament	0,3	22,300			6,690	
					6,690	6,690
					28,990	28,990

Total M³ .....: 28,990 11,25 326,14

5.1.6 M³ Disposició controlada de residus inerts de terra amb una densitat 1,6 t/m3 procedents d'excavació (LER codi 17 05 04), en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008,

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Amidaments excavació rases	1	19,095			19,095	
Subtotal					19,095	19,095

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
30% esponjament	0,3	19,095			5,729	
Reblert	-1	3,600			-3,600	
					2,129	2,129
					21,224	21,224

Total M³ .....: 21,224 10,27 217,97

5.1.7 M³ Disposició controlada de residus no perillosos d'aglomerat asfàltic amb una densitat 1,45 t/m3 procedents de construcció o demolició (LER codi 17 03 02), en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008,

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Amidaments asfalt	1	22,300			22,300	
Subtotal					22,300	22,300

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
30% esponjament	0,3	22,300			6,690	
					6,690	6,690
					28,990	28,990

Total M³ .....: 28,990 24,42 707,94

5.1.8 Ut Formació de tall prefabricat de formigó existent a galeria subterrania, de formigó armat, per via humida, amb un diàmetre de 250mm, realitzat amb perforadora de broca diamantada. Inclós protecció a interior galeria, aspiració de la pols generada a l'interior de la galeria, càrrega manual de runes a contenidor o sobre camió, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.
Nota: La Direcció Facultiva definirà el replanteig dels forats a l'estructura prefabricada de formigó. Entre forats hi ha d'haver una distància de seguretat.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1				1,000	
					1,000	1,000

Total Ut .....: 1,000 154,51 154,51

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

5.1.9 **Ut** **Formació de tall prefabricat de formigó existent a galeria subterrania, de formigó armat, per via humida, amb un diàmetre de 100mm, realitzat amb perforadora de broca diamantada. Inclós protecció a interior galeria, aspiració de la pols generada a l'interior de la galeria, càrrega manual de runes a contenidor o sobre camió, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.**
Nota: La Direcció Facultiva definirà el replanteig dels forats a l'estructura prefabricada de formigó. Entre forats hi ha d'haver una distància de seguretat.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
2 tuberies de 63mm	2				2,000	
					2,000	2,000
			Total Ut .....:	**2,000**	**95,02**	**190,04**

5.1.10 **Ut** **Segellat impermeabilitzant entre conducte d'instal·lacions i llosa túnel galeria subterrània, amb cordó continu de 6 a 13 mm de diàmetre i 70 cm de longitud, de massilla hidroexpansiva monocomponent, aplicada amb pistola; i posterior revestiment amb morter tixòtrop, reforçat amb fibres, de retracció compensada, amb una resistència a compressió a 28 dies major o igual a 40 N/mm² i un mòdul d'elasticitat major o igual a 25000 N/mm², classe R3, tipus PCC, segons UNE-EN 1504-3, Euroclasse A1 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.**

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
tuberia de 160mm	1				1,000	
tuberies de 63mm	2				2,000	
					3,000	3,000
			Total Ut .....:	**3,000**	**41,96**	**125,88**

5.1.11 **M³** **Rebliment i piconatge de rasa per a pas d'instal·lacions, d'amplària 0,6m i fins a 0,8 m, amb sorres de 0-5mm de granulometria , en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució**

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Sortida soterrani a arqueta	1	15,000	0,800	0,500	6,000	
arqueta a arqueta	1	7,000	0,600	0,500	2,100	
arqueta carregadors	1	8,500	0,600	0,500	2,550	
					10,650	10,650
			Total M³ .....:	**10,650**	**44,17**	**470,41**

5.1.12 **M³** **Rebliment i piconatge de rasa per a pas d'instal·lacions, d'amplària 0,6m i fins a 0,8 m, amb terres pròpies de l'excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.**

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Sortida soterrani a arqueta	1	15,000	0,800	0,300	3,600	
					3,600	3,600
			Total M³ .....:	**3,600**	**13,40**	**48,24**

5.1.13 **M³** **Subministre i estesa de subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM, a rases per a pas d'instal.lacions i sabates per empotrament carregadors. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.**

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Sortida soterrani a arqueta	1	15,000	0,800	0,300	3,600	
arqueta a arqueta	1	7,000	0,600	0,300	1,260	
arqueta carregadors	1	8,500	0,600	0,300	1,530	
carregadors	4	0,500	0,500	0,300	0,300	
					6,690	6,690
			Total M³ .....:	**6,690**	**39,80**	**266,26**

Pressupost parcial nº 5 ESCOLA POLITÈCNICA SUPERIOR - ED. P2

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
5.1.14	**M³**	**Subministre i omplert de formigó per a sabates carregadors, amb formigó HA-25/B/20/XC2, vibrat i curat. Inclós vibrat i curat del formigó, mermes i despunts de formigó, excessos de volums per sobre-excavacions,... mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.**			

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Carregadors	4	0,500	0,500	0,450	0,450	
					0,450	0,450
				Total M³ .....:	**0,450** **141,29**	**63,58**

5.1.15	**Ut**	**Formació de fonamentació lluminàries columna de 65x65cms i 60cms de profunditat. Inclou excavació de pou amb mitjans manuals i posterior omplert amb formigó HA-25/B/20/XC2. Inclòs col.locació de pletina subministrada per la casa comercial, vibrat i curat del formigó, càrrega de runa sobre camió o contenidor, mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.**				

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	2				2,000	
					2,000	2,000
				Total Ut .....:	**2,000** **152,33**	**304,66**

5.1.16	**M²**	**Reposició de paviment asfàltic, a rases per a pas d'instal.lacions i sabates per empotrament carregadors, mitjançant capa intermèdia amb mescla bituminosa en calent tipus AC 22 bin B 35/50 i capa de rodadura amb mescla bituminosa en calent tipus AC 16 surf B 35/50 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa i granulat granític. Estesa i compactada en capes segons gruixos de projecte. Inclós rec d'adherència amb emulsió bituminosa, mitjans auxiliars i tots els elements necessaris per a una completa execució**				

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Sortida soterrani a arqueta	1	15,000	0,800		12,000	
arqueta a arqueta	1	7,000	0,600		4,200	
arqueta carregadors	1	8,500	0,600		5,100	
					21,300	21,300
				Total M² .....:	**21,300** **54,28**	**1.156,16**

5.1.17	**Ut**	**Formació de pou de registre de peces de formigó prefabricat circular de diàmetre 120 cm i 1,6 m de fondària, amb solera amb mitja canya de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0, de 15 cm de gruix mínim i de planta interior 1.2x1,2 m per a tub de diàmetre 60 cm, i part proporcional de peces especials, bastiment quadrat de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 810 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 col·locat amb morter i graons de polipropilè armat. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució**				

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1				1,000	
					1,000	1,000
				Total Ut .....:	**1,000** **780,77**	**780,77**

5.1.18	**Ut**	**Pericó de registre de fàbrica de maó de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter mixt amb una proporció en volum 1:2:10, sobre solera de formigó de 20 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.**				

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	3				3,000	
					3,000	3,000
				Total Ut .....:	**3,000** **150,31**	**450,93**

Pressupost parcial nº 5 ESCOLA POLITÈCNICA SUPERIOR - ED. P2

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
5.1.19	**Ut**	**Subministre i col.locació de bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.**			

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1				1,000	
					1,000	1,000
			Total Ut .....:	**1,000**	**145,64**	**145,64**

5.1.20	**Pa**	**Ajudes de paleteria per l'execució dels treballs de traçat de línies enterrades, aèrees i subquadres**			

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1				1,000	
					1,000	1,000
			Total Pa .....:	**1,000**	**528,52**	**528,52**

5.1.21	**Ml**	**Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària, amb termoplàstic d'aplicació en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.**			

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Aparcaments	3	10,600			31,800	
	10	5,400			54,000	
					85,800	85,800
			Total Ml .....:	**85,800**	**1,24**	**106,39**

5.1.22	**M²**	**Pintat sobre paviment asfalt per a tota la superfície interior de la plaça d'aparcament, per a ús permanent i no retrorreflectant, tipus P-NR, amb pintura acrílica de color blanc, aplicada amb mitjans manuals. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució**			

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Aparcaments	1	47,000		2,000	94,000	
					94,000	94,000
			Total M² .....:	**94,000**	**7,31**	**687,14**

5.1.23	**Ut**	**Pintat sobre paviment de marca vial en símbol (pictograma de vehicle elèctric) per a ús permanent i no retrorreflectant, tipus P-NR, amb pintura acrílica de color blanc, aplicada amb mitjans manuals o plantilla. Inclós mitjans auxiliars i demés elements per una completa execució.**			

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Aparcaments	8				8,000	
					8,000	8,000
			Total Ut .....:	**8,000**	**25,17**	**201,36**

5.1.24	**U**	**Senyal vertical fixe de 600x900 mmm . Decorat en impressió vinil, antigrafitis, dors natural. Suport d'acer galvanitzat de 80x40x2mm de 3.5 mt d'alçada i abraçadera d'alumini 80x40.Inclou partides addicionals per la seva correcte fixació i col·locació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
			Total U .....:	**2,000**	**436,12**	**872,24**

Pressupost parcial nº 5 ESCOLA POLITÈCNICA SUPERIOR - ED. P2

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
5.1.25	**U**	**Bol·lard fixe, de 820x185 mm, acabat amb pintura antioxidant de color negre, fixat amb tacs d'expansió d'acer, cargols especials i pasta química a una base de formigó HM-20/P/20/X0. Inclús excavació i formigonat de la base de recolzament. Totalment muntat.** **Inclou: Replanteig d'alineacions i nivells. Excavació. Execució de la base de formigó. Col·locació i fixació de les peces.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
		Total U .....:	**8,000**	**225,83**	**1.806,64**
5.1.26	**U**	**Partida alçada, a preu fet, corresponent a les despeses indirectes necessàries per a la correcta execució, coordinació i gestió dels treballs inclosos en el present capítol.** **Inclou, entre d'altres, els costos associats a la planificació, organització i coordinació dels treballs, mitjans auxiliars generals no imputables directament a una partida concreta, gestió tècnica i administrativa, control i seguiment d'obra, desplaçaments interns, petites eines, implantació parcial, replanteigs, coordinació amb altres oficis o serveis afectats, i qualsevol altra despesa indirecta necessària per al correcte desenvolupament dels treballs del capítol.** **L'import d'aquesta partida es calcula com un 10% (aproximat) lineal sobre l'import total de les partides del capítol, exclosa aquesta mateixa partida de despeses indirectes.**			
		Total u .....:	**1,000**	**1.067,45**	**1.067,45**
				Total subcapítol 5.1.- Obra civil Edifici P2:	***11.747,64***
5.2.- Instal·lacions Elèctriques - Edifici P2					
5.2.1	**U**	**Subministrament i instal·lació de punt de recàrrega doble per a vehicle elèctric, model V2C Pole Pro o equivalent, amb 2 bases tipus 2, alimentació trifàsica, potència màxima tècnica de 22 kW per presa i configuració funcional de 22 kW totals per equip, amb repartiment de potència entre preses, muntatge a terra, proteccions elèctriques incorporades, comptador MID, lector RFID, display, connectivitat Ethernet/Wi-Fi/Bluetooth/4G, protocols OCPP/Modbus, grau IP54 i IK10, completament instal·lat, configurat i provat.**			
		Total U .....:	**4,000**	**3.066,26**	**12.265,04**

Pressupost parcial nº 5 ESCOLA POLITÈCNICA SUPERIOR - ED. P2

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
5.2.2	**U**	****Descripció llarga de la partida**** **Subministrament, instal·lació, connexió, configuració, programació i posada en servei de sistema de mesura trifàsic indirecte destinat a la funcionalitat de gestió dinàmica de càrrega — DLM, Dynamic Load Management— d'un conjunt de carregadors de vehicle elèctric.** **La partida inclou el subministrament i instal·lació d'un contador/analitzador trifàsic **Carlo Gavazzi EM530**, o equivalent de prestacions iguals o superiors, per a mesura indirecta mitjançant transformadors de corrent, apte per a mesura de consum i/o subministrament, amb certificació **MID**, display **LCD**, comunicació **Modbus**, tensió nominal entre **208 i 415 V N-L**, entrada de corrent nominal secundària **5 A**, grau de protecció **IP40**, i totes les prestacions necessàries per a la lectura de potència, energia, intensitat, tensió i resta de magnituds elèctriques necessàries per a la gestió energètica del sistema de recàrrega.** **Inclou també el subministrament i instal·lació de transformadors de corrent de nucli partit **Circutor TQR-8 Ø80 mm 1000/5 A**, o equivalents, amb relació de transformació **1000/5 A**, classe d'exactitud **3**, obertura de **80 mm**, grau de protecció **IP20**, aptes per a instal·lació sobre conductors existents sense necessitat de desconnexió del cablejat principal, sempre que les condicions de seguretat i execució ho permetin.** **El sistema de mesura s'instal·larà al quadre elèctric general, subquadre de recàrrega o punt de mesura definit al projecte, de manera que permeti conèixer en temps real la potència disponible i/o demandada pel conjunt de la instal·lació, amb l'objectiu de transmetre aquesta informació al sistema de control dels carregadors i limitar dinàmicament la potència de recàrrega disponible, evitant sobrecàrregues, superacions de potència admissible i dispars intempestius de les proteccions generals.** **La partida inclou el cablejat de senyal dels transformadors de corrent fins al contador, cablejat d'alimentació i mesura de tensió, cablejat de comunicació Modbus fins al controlador, passarel·la, carregador màster, router, switch o equip de gestió DLM corresponent, segons arquitectura definida pel fabricant dels carregadors i pel projecte. Inclou també bornes, terminals, punteres, petit material, proteccions auxiliars, identificació de circuits, etiquetatge de cables, verificació del sentit dels transformadors, configuració de la relació de transformació, parametrització de comunicacions, adreça Modbus, velocitat de comunicació, paritat i resta de paràmetres necessaris per a la correcta integració del sistema.** **El sistema haurà de quedar completament configurat i verificat perquè la informació de mesura sigui llegida correctament pel sistema de gestió dinàmica de càrrega dels carregadors. S'inclou la programació, calibratge funcional, comprovació de lectures de tensió, intensitat, potència activa, energia i sentit de flux, així com la prova de comunicació amb el sistema DLM i la verificació que la limitació de potència actua correctament sobre el grup de carregadors.** **S'inclouen les proves finals de funcionament, comprovació de lectures, verificació de coherència amb pinça amperimètrica o equip de mesura extern, comprovació de comunicacions Modbus, simulació o prova real de demanda dels carregadors, ajust de consignes de potència i entrega de la configuració final. També s'inclou la documentació de posada en servei, indicant relació de transformació configurada, punt de mesura, esquema de connexió, adreça de comunicació, paràmetres Modbus, equip o plataforma DLM associada i resultats de les proves realitzades.** **La partida inclou tots els materials, accessoris, mà d'obra, connexions, programació, proves, verificacions i posada en servei necessaris per deixar el sistema completament operatiu i integrat amb la gestió dinàmica de càrrega dels carregadors.**			
			Total U .....:	**1,000**	**1.298,41**	**1.298,41**
5.2.3	**U**	**Quadre individual format per caixa encastable de material aïllant amb porta opaca, per a allotjament del interruptor de control de potència (ICP) (no inclòs en aquest preu) en compartiment independent i precintable, 1 interruptor general automàtic (IGA) tetrapolar (4P) i altres dispositius generals i individuals de comandament i protecció. Inclús elements de fixació, reglets de connexió i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació. Totalment muntat, connexionat i provat.** **Inclou: Replanteig. Col·locació de la caixa per al quadre. Connexionat. Muntatge dels components.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Quadre individual 1	1				1,000	
					1,000	1,000
				Total U .....:	**1,000**	**3.308,12**	**3.308,12**

Pressupost parcial nº 5 ESCOLA POLITÈCNICA SUPERIOR - ED. P2

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

5.2.4 U Quadre secundari Subquadre Quadre individual 1.1 format per caixes encastables de material aïllant amb porta opaca, per a allotjament de dispositius individuals de comandament i protecció. Inclús elements de fixació, reglets de connexió i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació. Totalment muntat, connexionat i provat.
Inclou: Replanteig. Col·locació de les caixes per al quadre secundari. Connexionat. Muntatge dels components.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Subquadre Quadre individual 1.1	1				1,000	
					1,000	1,000

Total U .....: 1,000 5.971,12 5.971,12

5.2.5 M Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 70 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.
Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Total m .....: 427,000 19,96 8.522,92

5.2.6 M Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 35 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.
Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Total m .....: 110,880 11,02 1.221,90

5.2.7 M Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.
Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Total m .....: 61,026 8,80 537,03

5.2.8 M Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 160 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal.
Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Derivació individual (Quadre individual 1)	1	55,809			55,809	
					55,809	55,809

Total m .....: 55,809 17,02 949,87

Pressupost parcial nº 5 ESCOLA POLITÈCNICA SUPERIOR - ED. P2

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
5.2.9	**M**	**Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 75 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització.** **Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal.** **Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**			
		Total m .....:	**27,090**	**9,42**	**255,19**
5.2.10	**M**	**Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització.** **Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal.** **Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**			
		Total m .....:	**64,680**	**8,73**	**564,66**
5.2.11	**M**	**Canalització de safata de reixeta de filferro d'acer galvanitzat, de 60x300 mm, amb resistència al foc de 90 minuts a 1000°C E90 segons DIN 4102-12, resistència a l'impacte 20 joules, temperatura de treball -50°C fins 150°C. Instal·lació fix en superfície. Inclús elements de subjecció i accessoris.** **Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de la safata.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**			
		Total m .....:	**27,500**	**98,42**	**2.706,55**
5.2.12	**M**	**Canalització de safata llisa d'acer galvanitzat, de 60x400 mm. Instal·lació fix en superfície. Inclús accessoris.** **Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de la safata.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**			
		Total m .....:	**16,500**	**164,87**	**2.720,36**
5.2.13	**U**	**Subministre i instal·lació de lluminària per exterior Lluminària iTeka BV22, inclou Columna 4 m + accessoris/adaptador/base, Petit material, cablejat interior, borns, fixacions, Mà d'obra de muntatg** **Amb dau de fonamentació, ancoratges i connexió exterior. Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	2				2,000	
					2,000	2,000
				Total U .....:	**2,000**	**1.492,93**	**2.985,86**

Total subcapítol 5.2.- Instal·lacions Elèctriques - Edifici P2: ***43.307,03***

5.3.- Telecomunicacions - Edifici P2

Pressupost parcial nº 5 ESCOLA POLITÈCNICA SUPERIOR - ED. P2

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
5.3.1	M	**Cable rígid U/UTP no propagador de la flama de 4 parells trenats de coure, categoria 6, reacció al foc classe Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575, amb conductor unifilar de coure, aïllament de polietilè i beina exterior de poliolefina termoplàstica LSFH lliure de halògens, amb baixa emissió de fums i gasos corrosius, de 6,2 mm de diàmetre. Inclús accessoris i elements de subjecció.** **Inclou: Estesa de cables.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**			
		Total m .....:	**200,000**	**2,18**	**436,00**
5.3.2	M	**Cable de comunicacions industrial per a bus Modbus RTU/RS-485, tipus 2x2x0,50 mm² apantallat, impedància característica 120 ?, baixa capacitat, coberta LSZH lliure d'halògens i baixa emissió de fums, apte per a instal·lació en canalització enterrada o entorn industrial, inclosa estesa en tub existent, connexió a bornes, continuïtat de pantalla, etiquetatge, comprovació de polaritat A/B, verificació de comunicació Modbus i proves finals.Inclús accessoris i elements de subjecció.** **Inclou: Estesa de cables.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.** **S'admetrà cable equivalent 2x2x22 AWG apantallat 120 ? LSZH sempre que el fabricant acrediti la seva aptitud per a comunicació RS-485/Modbus en la distància prevista i condicions d'instal·lació del projecte.**			
		Total m .....:	**200,000**	**6,19**	**1.238,00**
5.3.3	U	**Multiplexor passiu d'una entrada i 8 sortides, amb connectors femella tipus RJ-45 de 8 contactes, categoria 6, color blanc i tirantet de connexió de 0,5 m de longitud format per cable rígid U/UTP no propagador de la flama de 4 parells de coure, categoria 6, amb conductor unifilar de coure, aïllament de polietilè i beina exterior de PVC LSFH lliure de halògens, amb baixa emissió de fums i gasos corrosius i connector mascle tipus RJ-45 de 8 contactes, categoria 6, en tots dos extrems.** **Inclou: Col·locació del multiplexor. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
		Total U .....:	**1,000**	**112,68**	**112,68**
5.3.4	M	**Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització.** **Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal.** **Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**			
		Total m .....:	**42,370**	**8,73**	**369,89**
5.3.5	M	**Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització.** **Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal.** **Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**			
		Total m .....:	**28,560**	**8,73**	**249,33**
		Total subcapítol 5.3.- Telecomunicacions - Edifici P2:			***2.405,90***

Pressupost parcial nº 5 ESCOLA POLITÈCNICA SUPERIOR - ED. P2

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
		Total pressupost parcial nº 5 ESCOLA POLITÈCNICA SUPERIOR - ED. P2 :			**57.460,57**

Pressupost parcial nº 6 SEGURETAT I SALUT

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
6.1	Ut	Redacció del Pla de Seguretat per l'execució de tots els treballs d'obra			
		Total Ut .....:	1,000	1.203,52	1.203,52
6.2	Ut	Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi, reparació o reposició i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor.			
		Total Ut .....:	1,000	1.259,50	1.259,50
		Total pressupost parcial nº 6 SEGURETAT I SALUT :			**2.463,02**

Projecte: Projecte per la instal·lació de 18 carregadors per via pública en diferents aparcaments del campus de la Universitat de Girona

Capítol	Import
1 FACULTAT DE CIÈNCIES ECONÒMIQUES	
1.1 Obra civil Edifici Facultat de Ciències Econòmiques .	36.770,91
1.2 Instal·lacions Elèctriques Edifici Facultat de Ciències Econòmiques .	90.649,47
1.3 Telecomunicacions Edifici Facultat de Ciències Econòmiques .	5.020,67
Total 1 FACULTAT DE CIÈNCIES ECONÒMIQUES .....:	**132.441,05**
2 AULARI COMÚ - LEAR	
2.1 Obra civil - Edifici Aulari comú - LEAR .	18.507,55
2.2 Instal·lacions elèctriques - - Edifici Aulari comú - LEAR .	52.368,72
2.3 Telecomunicacions - - Edifici Aulari comú - LEAR .	2.660,51
Total 2 AULARI COMÚ - LEAR .....:	**73.536,78**
3 FACULTAT DE MEDICINA - EMILI GRAHIT	
3.1 Obra civil Edifici Facultat de Medicina - Emili Grahit .	12.607,85
3.2 Instal·lacions Elèctriques - Edifici Facultat de Medicina - Emili Grahit .	12.602,67
3.3 Telecomunicacions -Edifici Facultat de Medicina - Emili Grahit .	1.819,81
Total 3 FACULTAT DE MEDICINA - EMILI GRAHIT .....:	**27.030,33**
4 EDIFICI LES ÀLIGUES	
4.1 Obra Civil - Edifici Les Àligues .	2.702,93
4.2 Instal·lacions Elèctriquesi telecomunicacions - - Edifici Les Àligues .	6.832,32
Total 4 EDIFICI LES ÀLIGUES .....:	**9.535,25**
5 ESCOLA POLITÈCNICA SUPERIOR - ED. P2	
5.1 Obra civil Edifici P2 .	11.747,64
5.2 Instal·lacions Elèctriques - Edifici P2 .	43.307,03
5.3 Telecomunicacions - Edifici P2 .	2.405,90
Total 5 ESCOLA POLITÈCNICA SUPERIOR - ED. P2 .....:	**57.460,57**
6 SEGURETAT I SALUT .	**2.463,02**
Pressupost d'execució material	**302.467,00**
13% de despeses generals	39.320,71
6% de benefici industrial	18.148,02
Suma	**359.935,73**
21% IVA	75.586,50
Pressupost d'execució per contracta	**435.522,23**

Puja el pressupost d'execució per contracta a l'expressada quantitat de QUATRE-CENTS TRENTA-CINC MIL CINC-CENTS VINT-I-DOS EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS.

Girona, 4 de Juny de 2026
Enginyer Industrial col 17010